



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

**ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ ДЕЛА САОБРАЋАЈНИЦЕ ПУТ ЗА
АЕРОДРОМ, ДЕО НОВЕ 5 И ДЕО НОВЕ 8 СА
ПРИПАДАЈУЋИМ РАСКРСНИЦАМА И ПРИКЉУЧНИМ
САОБРАЋАЈНИЦАМА У ЗОНАМА РАСКРСНИЦАМА И
ПРИПАДАЈУЋОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ**

Нови Сад, април 2026

Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја Пројекта на животну
средину

ИЗГРАДЊЕ ДЕЛА САОБРАЋАЈНИЦЕ ПУТ ЗА АЕРОДРОМ, ДЕО НОВЕ 5 И ДЕО
НОВЕ 8 СА ПРИПАДАЈУЋИМ РАСКРСНИЦАМА И ПРИКЉУЧНИМ
САОБРАЋАЈНИЦАМА У ЗОНАМА РАСКРСНИЦАМА И ПРИПАДАЈУЋОМ
ИНФРАСТРУКТУРОМ

Носилац пројекта: Град Београд, Градска управа града Београда, Секретаријат
за комуналне и стамбене послове, Београд, Краљице
Марије 1 - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу
Београда Ј.П.

Одговорно лице: Татјана Поповић

Потпис и печат:

Објект: Део саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове
8 са припадајућим раскрсницама и прикључним
саобраћајницама у зонама раскрсницама и припадајућом
инфраструктуром

Израда захтева: АМ CONSTRUCTIONS
Краљевачка 44б, Рума
ПИБ: 113282557; Матични број: 21838365;

Одговорно лице: Небојша Ступар, директор

Потпис и печат:

Руководилац израде захтева: Др Бојана Тот, Доктор наука - инжењерство заштите
животне средине

Потпис:

Место и датум: Нови Сад, април 2026. године

Садржина захтева за одлучивање о потреби процене утицаја дефинисана је чланом 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 94/24) и чланом 2. Правилника о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/2005).

Према члану 12. став 3. Закона, Захтев садржи:

1. Подаци о носиоцу пројекта;
2. Опис локације, нарочито у погледу осетљивости животне средине на географском подручју места извођења пројекта и подручју које може бити изложено утицајима;
3. Назив, опис и карактеристике пројекта, у току целокупног трајања пројекта, укључујући, по потреби, и радове на његовом затварању, односно уклањању;
4. Приказ разумних алтернатива које су разматране;
5. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају;
6. Опис могућих утицаја пројекта на чиниоце животне средине, у току целокупног трајања пројекта, укључујући нарочито утицаје који потичу од:
 - (1) очекиваних емисија и очекиване производње отпада;
 - (2) буке, вибрација, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, светлости, топлоте;
 - (3) природе и количине емисија гасова са ефектом стаклене баште;
 - (4) коришћења природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и животињског света у току извођења и експлоатације;
 - (5) кумулативних утицаја пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката;
7. Предлог мера за спречавање, смањење и отклањање значајних негативних утицаја;
8. Нетехнички резиме података из тач. 2) до 7);
9. Податке о могућим тешкоћама на које је наишао носилац пројекта у прикупљању података и документације;
10. Друге податке и информације на захтев надлежног органа.

Садржај

1.	ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	8
2	ОПИС ЛОКАЦИЈЕ, НАРОЧИТО У ПОГЛЕДУ ОСЕТЉИВОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА И ПОДРУЧЈУ КОЈЕ МОЖЕ БИТИ ИЗЛОЖЕНО УТИЦАЈУ	9
2.1	Постојећег коришћења земљишта.....	9
2.2	Релативни обим, квалитетат и регенеративни капацитет природних ресурса у датом подручју.....	12
2.3	Апсорпциони капацитет природне средине.....	13
3	НАЗИВ, ОПИС И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА, У ТОКУ ЦЕЛОКУПНОГ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ, ПО ПОТРЕБИ, И РАДОВЕ НА ЊЕГОВОМ ЗАТВАРАЊУ, ОДНОСНО УКЛАЊАЊУ	14
3.1	Величина пројекта	14
3.2	Могуће кумулирање са ефектима других пројеката	28
3.3	Коришћење природних ресурса и енергије.....	29
3.3.1	Карактеристике горива	29
3.3.2	Водни ресурси.....	30
3.3.4	Топлотна енергија	31
3.4	Стварање отпада.....	31
3.5	Загађивање и изазивање неугодности	32
3.6	Ризик настанка удеса	39
4	ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ РАЗМОТРАНЕ	41
4.1	Локација објекта	41
4.2	Производни процеси и технологија.....	42
4.3	Методе рада.....	43
4.4	Планови локација и нацрти пројеката.....	43
4.5	Врста и избор материјала	44
4.6	Временски распоред и извођење пројекта	44
4.7	Функционисање и престанак функционисања	44
4.8	Датум почетка и завршетка извођења	44
4.9	Обим производње	44
4.10	Контрола загађења.....	44
4.11	Уређење одлагања отпада	44
4.12	Уређење приступа и саобраћајних путева	44

4.13	Одговорност и процедура за управљање животном средином	44
4.14	Обука	44
4.15	Мониторинг	45
4.16	Планови за ванредне прилике	45
4.17	Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе	45
5	ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ	46
5.1	Становништво	46
5.2	Фауна	46
5.3	Флора	47
5.4	Земљиште	48
5.5	Вода	49
5.6	Ваздух	50
5.7	Климатски чиниоци	53
5.8	Грађевине	54
5.9	Непокретна културна добра и археолошка налазишта	55
5.10	Заштићена подручја и еколошки коридори	56
5.11	Пејзаж	57
5.12	Међусобне односе наведених чинилаца	58
6	ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, У ТОКУ ЦЕЛОКУПНОГ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ УТИЦАЈЕ КОЈИ ПОТИЧУ ОД:	59
6.1	Очекиваних емисија и очекиване производње отпада	59
6.2	Буке, вибрације, јонизујућег и нејонизујућег зрачења, светлости и топлоте ...	60
6.3	Природе и количине емисија гасова са ефектом стаклене баште	62
6.4	Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и животињског света у току извођења и експлоатације	62
6.5	Кумулативних утицаја пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката	63
6.6	Обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику)	64
6.7	Природа прекограничног утицаја	65
6.8	Величина и сложеност утицаја	66
6.9	Вероватноћа утицаја	67
6.10	Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја	68

7	ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ ЗНАЧАЈНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА.....	70
7.1	Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење.....	70
7.2	Мере које ће се предузети у случају удеса	77
7.3	Планови и техничка решења заштите животне средине.....	78
7.3.1	Техничке мере у току грађења објекта.....	78
7.3.1.1	Опште техничке мере, организација и мере заштите на раду током рушења	79
7.3.1.2	Мере заштите инсталација и инфраструктуре	81
7.3.1.3	Мере заштите од буке за време извођења радова.....	86
7.3.1.4	Мере заштите ваздуха за време извођења радова	87
7.3.1.5	Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода за време извођења радова.....	88
7.3.1.6	Мере заштите природних добара, флоре и фауне за време извођења радова	90
7.3.1.7	Мере заштите становништва за време извођења радова.....	93
7.3.1.8	Мере заштите споменика културе за време извођења радова	94
7.3.2	Техничке мере у току експлоатације	95
7.3.2.1	Мере заштите од буке за време експлоатације објекта.....	95
7.3.2.2	Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода за време експлоатације објекта	96
7.3.2.3	Мере заштите ваздуха за време експлоатације објекта.....	99
7.3.2.4	Мере заштите флоре и фауне за време експлоатације објекта.....	100
7.3.2.5	Мере заштите становништва за време експлоатације објекта	101
7.4	Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину	102
7.4.1	Опште мере заштите животне средине.....	102
7.4.2	Административне мере заштите животне средине	102
8	НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА	105
9	ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА У ПРИКУПЉАЊУ ПОДАТАКА И ДОКУМЕНТАЦИЈЕ.....	107
10	УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА.....	108
11	ЛИСТА ПРИЛОГА	123

11.1 Прилог 1- Документациони прилози	123
11.2 Прилог 2- Графички прилози	124
11.3 Прилог 3- Републичка административна такса.....	125

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Назив предузећа:	Град Београд, Градска управа града Београда, Секретаријат за комуналне и стамбене послове, Београд, Краљице Марије 1 - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П.
Адреса предузећа:	Његошева бр. 84
Поштански број и место:	11000 Београд
Одговорно лице:	Татјана Поповић
Тел:	011/3600504
Факс:	/
е-маил:	tatjana.popovic@beoland.com
Порески број:	100293512
Матични број:	07094094

2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ, НАРОЧИТО У ПОГЛЕДУ ОСЕТЉИВОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА И ПОДРУЧЈУ КОЈЕ МОЖЕ БИТИ ИЗЛОЖЕНО УТИЦАЈУ

2.1 Постојећег коришћења земљишта

Изградња и реконструкција дела саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсницама и припадајућом инфраструктуром на катастарским парцелама број 3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18, као и на осталим парцелама према званичном списку у К.О. Сурчин које се налазе ма обухвату Плана детаљне регулације за комплекс аеродрома „Никола Тесла Београд“, Градска општина Сурчин, Нови Београд и Земун („Сл. лист града Београда“, бр. 77/16).

Предметни пројекат је смештен на територији градске општине Сурчин у Београду. Локација представља примарни улазно-излазни коридор међународног аеродрома „Никола Тесла“, који је стратешки повезан са државним путем ИА реда М12 и међународним ауто-путем Е-70 (Коридор Х). Ова позиција објекат сврстава у зону највећег интензитета саобраћаја у држави, са директним утицајем на транспортну повезаност Србије са Европом. Траса саобраћајнице се развија у зони високе инфраструктурне изграђености где доминирају објекти Аеродрома Никола Тесла. Пројекат је усклађен са позицијом постојећег паркинга Тесла и будуће железничке станице. Саобраћајни прикључци на постојећу мрежу аеродромских саобраћајница пројектовани су на начин који не ремети приступ постојећим објектима у власништву аеродрома нити утиче на њихову функционалност.

Захват пројекта обухвата коридор постојећег Пута за аеродром, те делове планираних и постојећих улица Нова 5 и Нова 8 са припадајућим укрштајима. Простире се на низ катастарских парцела (К.О. Сурчин), почев од стационаже км 2+827.07, где се налази постојећи надвожњак изнад Пута за музеј. Терен је низијски, рељефно дефинисан као део сремске лесне заравни, потпуно антропогено нивелисан у складу са потребама аеродромске инфраструктуре.

Предметна локација обухвата део виталног инфраструктурног коридора унутар комплекса Аеродрома „Никола Тесла“ у Сурчину. Према свом тренутном статусу, земљиште је дефинисано као изграђено грађевинско земљиште јавне намене, које се примарно користи за одвијање друмског саобраћаја и смештај кључних комуналних система.

Доминантну површину заузима постојећа асфалтна подлога Пута за аеродром. Коловоз је у лошем техничком стању, са израженим мрежастим пукотинама и колотразима, што указује на застарелост конструкције. На локацији се налази и постојећи армирано-бетонски мост чија је конструкција предвиђена за демонтажу због неусклађености са будућом нивелетом.

Земљиште се тренутно користи за смештај високонапонских каблова (110 kV) у надлежности „Електромереже Србије“ (ЕМС), као и разгранате мреже средњенапонских (35 kV и 10 kV) и нисконапонских водова. Поред енергетике, простор је заузет

телекомуникационом инфраструктуром оператора „Телеком Србија” и аеродромским сигналним водовима, са пратећим ревизионим шахтовима.

Део земљишта је у функцији Батајничког канализационог система. Кроз локацију пролазе постојећи фекални потисни цевоводи ($\varnothing 400\text{mm}$ и $\varnothing 350\text{mm}$) који повезују КЦС „Сурчин” са системом ка Земуну. Површински отицај са постојећих асфалтних површина се тренутно одводи делом кроз затворене системе, а делом неконтролисано ка ободном терену, без претходног третмана у коалесцентним сепараторима лаких течности са интегрисаним бајпас системом, израђених према стандарду SRPS EN 858-1/2.

Између коловозних трака и околних парцела налазе се површине од укупно 23.593,44 m² које се воде као неуређено зеленило. Тренутно су под самониклом вегетацијом и травнатим покривачем, без пејзажног обликовања и техничког система наводњавања. Ове површине служе као физички размак (тампон зона) између саобраћајница и околних објеката (хотел „Air Serbia”, пословне зграде аеродрома).



Слика 2.1 Приказ макролокације предметног пројекта

Територија је добро повезана са остатком Београда. Близина Авалског друма и Кружног пута обезбеђује одличну доступност саобраћајној и логистичкој мрежи, што је кључно за снабдевање, транспорт материјала и мобилност стручног кадра. Простор је такође близу насељених подручја, што олакшава приступ радној снази, али и захтева посебну пажњу при планирању биобезбедносних и еколошких аспеката пројекта. Локација је добро повезана главним градским саобраћајницама, а близина аутопута Е-75 и обилазнице око Београда омогућава laku логистику и транспорт. Блиски контакт са Београдом

обезбеђује доступност стручног кадра, студената и истраживача, чиме се осигурава дугорочна одрживост пројекта.



Слика 2.2 Приказ микролокације предметног пројекта

У непосредном окружењу предметне локације налазе се објекти и садржаји који дефинишу високу урбанизацију овог подручја.

Северозападно од локације налазе се путнички терминали, контролни торањ и објекти граничне полиције и царине.

У непосредној близини (уз улицу Нова 5) позициониран је хотел „Air Serbia” (бивши хотел ЈАТ), пословне зграде авио-компанија и пратећи објекти логистичких служби.

Окружење карактеришу велика јавна паркиралишта (П1, П2, П3), робно-транспортни терминали и објекти за карго саобраћај који генеришу константан прилив тешких теретних возила.

У зони обухвата налази се Канализациона црпна станица (КЦС) „Аеродром”, која је кључна за евакуацију отпадних вода целог комплекса.

Недалеко од локације протеже се канал Галовица, који представља реципијент за атмосферске воде након што буду пречишћене у новопроектованим сепараторима лаких течности са интегрисаним бајпас (bypass) системом, израђених према стандарду SRPS EN 858-1/2.

Простор је у потпуности дефинисан вештачком подлогом (асфалт, бетон) и техничким системима. Локација не садржи заштићена природна станишта, шуме, нити пољопривредно земљиште, чиме се потврђује да планирани радови представљају реконструкцију већ деградираног простора у циљу заштите животне средине и повећања безбедности.

Целокупна теренска конфигурација, стабилна геолошка подлога типична за лесну зараван Срема и постојећа урбана инфраструктура пружају технички и логистички повољну основу за развој пројекта, омогућавајући оптимизацију нивелационих решења и минималну потребу за обимним земљаним радовима. С обзиром на то да је простор већ потпуно урбанизован и дефинисан вештачким подлогама, планирана изградња не задире у природна станишта или заштићена подручја, већ кроз модерна техничка решења, попут сепаратора и планираног пејзажног уређења са преко 500 нових стабала, доприноси ревитализацији локалног амбијента и ефикаснијој заштити чинилаца животне средине.

2.2 Релативни обим, квалитетат и регенеративни капацитет природних ресурса у датом подручју

Анализа природних ресурса на предметној локацији указује на изразито низак релативни обим природних вредности, с обзиром на то да је подручје потпуно урбанизовано и већ деценијама подређено функцији аеродромског комплекса. Специфичност локације огледа се у чињеници да се она налази у антропогено измењеном амбијенту где доминирају изграђене структуре, коловозни застор од асфалт-бетона и густа мрежа подземних инсталација, што резултује минималним присуством природних ресурса са регенеративним капацитетом. Геолошка подлога коју чине лесни седименти сремске равнице поседује стабилне геомеханичке карактеристике за изградњу, али је њен горњи слој већим делом деградиран ранијим грађевинским интервенцијама и наносним слојевима туцаника и бетона.

Квалитет земљишта је у заштитним појасовима саобраћајница оцењен као нарушен услед дуготрајне изложености емисијама издувних гасова и потенцијалном спирању полутаната са коловоза, те не поседује карактеристике пољопривредног земљишта високе класе нити ресурса погодног за експлоатацију. Хидролошки ресурси на самој микролокацији нису директно заступљени у виду отворених површинских токова, а регенеративни капацитет подземних вода штити се управо планираним техничким решењима која подразумевају потпуну хидроизолацију одводног система и примену коалесцентних сепаратора лаких течности са интегрисаним бајпас (bypass) системом. Овим мерама се спречава даља деградација прималног хидролошког ресурса (канал Галовица) који служи као крајњи реципијент атмосферских вода.

Биолошки ресурси су присутни искључиво кроз секундарну вегетацију и травнате површине укупне површине од око 23.593 m², које тренутно имају ограничен еколошки потенцијал због самониклог и неодржаваног карактера. Међутим, пројектом је планирана садња 510 нових стабала и успостављање савременог аутоматског заливног система са дневним протоком воде од око 175 m³/дан. Овакво решење директно утиче на повећање регенеративног капацитета локалног екосистема, побољшање

микроклиме и редукује ефекат топлотног острва. У целини посматрано, реализација пројекта не доводи до исцрпљивања природних ресурса, већ кроз планску урбанизацију и пејзажно уређење врши техничку и еколошку санацију постојећег деградираног простора, унапређујући квалитет околног амбијента у оквиру аеродромске зоне.

2.3 Апсорпциони капацитет природне средине

За подручје пројекта, апсорпциони капацитети животне средине односе се на способност локалног ваздуха, воде и земљишта да приме, разграде или неутралишу загађујуће материје које настају током изградње и функционисања комплекса, без нарушавања еколошке равнотеже и здравља људи.

Апсорпциони капацитет природне средине на предметној локацији дефинисан је њеним положајем унутар једног од најкомплекснијих инфраструктурних чворишта, који обједињује интензиван ваздушни, друмски и железнички саобраћај. Постојећа средина је дуготрајним антропогеним деловањем прилагођена за прихват значајних техничких оптерећења, те поседује специфичан праг толеранције на емисије полутаната и акустички притисак. С обзиром на то да се у непосредној близини захвата налазе аеродромски терминали, фреквентне саобраћајнице и пруга, простор већ функционише као зона у којој је примарни апсорпциони капацитет тла и ваздуха интегрисан са техничким системима заштите.

У погледу хидролошког оптерећења, природни апсорпциони капацитет терена за инфилтрирање атмосферских вода је ограничен услед високе заступљености непропусних асфалтних и бетонских површина. Како би се спречило хидрауличко преоптерећење тла и очувала самопречишћавајућа моћ канала Галовица као крајњег реципијента, пројекат предвиђа изградњу затвореног кишног система са обавезним третманом вода у сепараторима лаких течности са интегрисаним бајпас (bypass) системом, израђених према стандарду SRPS EN 858-1/2. Ова техничка мера вештачки проширује апсорпциони капацитет локације, обезбеђујући да се у природни реципијент испушта искључиво пречишћена вода, чиме се штити еколошки баланс подземних и површинских вода.

Апсорпција аерозагађења и кумулативног нивоа буке, који потичу из више извора (авионски мотори, кочење и убрзавање возила на раскрсницама, железнички саобраћај), биће значајно унапређена кроз пејзажну ревитализацију заштитних појасева. Формирање функционалног зеленог заслона на површини од 23.593 m² са преко 500 нових стабала подиже биолошки капацитет средине за седиментацију суспендованих честица и апсорпцију азотних оксида. Овај вегетациони појас делује као физичка и акустичка баријера, повећавајући отпорност локалног амбијента на спољне утицаје. Отвореност рељефа и доминантни ветрови карактеристични за овај део Срема додатно погодују дисперзији емисија, чиме се потврђује да планирани захват не прелази критични праг апсорпционог капацитета средине, већ доприноси њеној техничкој и еколошкој стабилности.

3 НАЗИВ, ОПИС И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА, У ТОКУ ЦЕЛОКУПНОГ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ, ПО ПОТРЕБИ, И РАДОВЕ НА ЊЕГОВОМ ЗАТВАРАЊУ, ОДНОСНО УКЛАЊАЊУ

3.1 Величина пројекта

Предмет овог пројекта је изградња и реконструкција дела примарне уличне мреже комплекса аеродрома „Никола Тесла“ Београд, што укључује саобраћајницу Пут за аеродром, део улице Нова 5 и део улице Нова 8, са припадајућим раскрсницама и инфраструктуром. Према Информацији о локацији (бр. ROP-MSGI-1678-LOC-1/2026 од 13.02.2026. године), предметне парцеле су дефинисане као површине јавне намене у складу са важећим ПДР-ом („Сл. лист града Београда“, бр. 36/2020).

Саобраћајна веза између државног пута IА реда М11 (петља „Београд“), аеродромског комплекса и Војвођанске улице остварује се преко саобраћајнице Пут за аеродром укупне планиране дужине око 5.020 m. Овом техничком документацијом обухваћена је:

- Изградња деонице Пута за аеродром: од стационаже км 1+550,00 до раскрснице са Војвођанском улицом на стационажи км 5+989,66, у дужини од око 4,5 km.
- Изградња саобраћајнице Нова 5: у дужини од око 470 m, која представља главну везу са терминалном зградом.
- Јужни кружни ток: пречника 88 m са три саобраћајне траке по 4,5 m, димензионисан за проходност зглобних аутобуса.

Приступ комплексу аеродрома остварује се са северне стране преко денивелисане петље „Београд“, са јужне стране преко раскрснице са Војвођанском улицом, и са западне стране индиректно преко петљ

е „Добановци“. Будући да важећим планским документом није прецизирано уклапање у постојеће стање пута који повезује ауто-пут са аеродромом, овом документацијом је предвиђено функционално повезивање како би се омогућила континуирана веза између мото-пута, аеродрома и Војвођанске улице. Постојеће стање на овом делу деонице карактеришу две саобраћајне траке по смеру ширине 3,5 m (укупно 7,0 m) и разделни појас ширине око 3,0 m. С обзиром на то да израда пројекта нове денивелисане петље није предмет овог пројекта, извршено је техничко уклапање у оквиру граница планског документа. Финално уклапање у Војвођанску улицу (планирана трокрака раскрсница) предмет је посебне техничке документације.

Саобраћајница је рангирана као градска саобраћајница првог реда са попречним профилем укупне ширине 29,0 m. Профил чине две коловозне траке са по три саобраћајне траке по смеру (ширина 3,5 m за ЈГП и 2x3,25 m возне траке), централно разделно острво и обострани тротоари ширине 2,0 m. Ширина разделног острва варира од 2,0 m до 4,5 m, при чему је максимална ширина предвиђена на прилазима раскрсницама ради формирања ниша за лево скретање (3,0 m). Нивелета саобраћајнице је пројектована тако да на местима проласка испод будућих рулних стаза (ПСС1 и ПСС2) обезбеђује слободан профил висине 4,75 m. До имплементације ПСС2, на том делу се задржава површинска нивелета.

На основу планске документације предвиђене су две кружне раскрснице, од којих је овом документацијом детаљно обухваћена изградња јужне кружне раскрснице. Пројектовано решење у оквиру регулације саобраћајнице задржава постојећи капацитет од око 440 паркинг места, уз проширење за додатних 80 нових места. Паркинг површине пројектоване су са полупорозним засторима и системом дрвореда (једно стабло на свака три паркинг места), у складу са важећим техничким нормама. Траса Пута за аеродром пружа се паралелно са железничким коридором ка планираној подземној путничкој станици, чиме се успоставља пуна мултимодалност комплекса, што је у потпуности усклађено са најновијим ПГР-ом шинских система у Београду („Сл. лист града Београда”, бр. 11/24).

На стајалиштима „Стеријина“ и „Паркинг аеродрома“ предвиђено је постављање паметних стајалишних стубова (ТИП 2) висине 3,1 m са инфо-панелима. У складу са условима Секретаријата за саобраћај, на кључним раскрсницама предвиђен је рад у Систему адаптивбилног управљања (SCATS) са детекцијом возила и пешачким тастерима. Стубови се анкеришу на бетонским темељима МБ25 према условима Секретаријата за јавни превоз.

Планским решењем дефинисане су пешачке стазе у оквиру профила саобраћајница за кретање пешака (тротоари), као и пешачки платои у зони постојећег терминала. Колско пешачким саобраћајницама пешак и возила се крећу у јединственом профилу. У оквиру комплекса аеродрома пешачка кретања су условљена ограниченим приступом појединим деловима условљеним у технолошким процесом функционисања ваздушног саобраћаја и безбедносним мерама. Пешачке стазе и прелазе пројектовати у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр.22/15). У циљу веће безбедности саобраћаја, у зонама пешачких прелаза планира се појачано осветљење.

Главне карактеристике Пројекта са аспекта величине и капацитета су приказане у Табели бр. 3.1 и Табели 3.2.

Табела 3.1 Основни подаци о објекту и локацији

Димензије објекта:	Укупна дужина	L=5020m
	Ширина коловозне траке:	D=2x10m
	Ширина тротоара:	D=2x2.0(1.5)m
	Ширина зеленог појаса:	D=4.5(3.0)m
	Површина коловоза:	P=101.051m ²
	Површина тротоара:	P=20.100m ²
	Површина зеленог појаса:	P=23.722m ²
	Попречни нагиб коловоза:	2.5%
	Попречни нагиб тротоара:	2.0%

	број паркинг места:	80
Материјализација објекта:	Коловоз	Асфалтни (флексибилна коловозна конструкција)
	Тротоар:	Асфалтни
	Паркинзи:	Асфалтни

Табела 3.2 Преглед основних карактеристика и прикључака пројекта

Тип објекта	Саобраћајне површине са пратећим инсталацијама	
Врста радова:	нова градња	
Категорија објекта:	Г	
Класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	Класификациона ознака:
	100%	211201 - Улице и путеви унутар градова и осталих насеља, сеоски и шумски путеви и путеви на којима се одвија саобраћај моторних возила, бицикала и запрежних возила, укључујући раскрснице, обилазнице и кружне токове, отворена паркиралишта, пешачке стазе и зоне, тргови, бицикличке и јахачке стазе
		211202 - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања
		222210 - Локални цевоводи за дистрибуцију воде (мрежа ван зграда)
		222311 - Спољна канализациона мрежа
		222410 - Локални електрични надземни или подземни водови
		222420 - Трансформаторске станице и подстанице
		222431 - Локални телекомуникациони водови, надземни или подземни, као и помоћне инсталације (телеграфски стубови итд).
Град/Општина:	Сурчин	
Број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина објекта/радова који су предмет захтева:	3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18, 3428/19, 3429/6, 3430/5, 3430/6, 3432/4, 3432/7, 3433/2, 3434/2, 3434/3, 3435/2, 3436/2, 3437/2, 3438/2, 3439/2, 3439/4, 3439/7, 3439/9, 3439/11, 3439/12, 3439/13, 3440/5, 3441/5, 3442/5, 3443/5, 3444/5, 3445/5, 3446/2, 3653/2, 3678/3, 3678/5, 3679/2, 3679/4, 3679/5, 3680/2, 3681/2, 3682/3, 3683/2, 3684/6, 3687/1, 3688/2, 3715/5, 3715/10, 3715/11, 3715/13, 3715/14, 3716/5, 3732/4, 3734/5, 3734/6, 3734/7, 3734/12, 3734/13, 3734/14, 3734/15, 3734/16, 3739/50, 3739/58, 3739/59, 3739/60, 3739/62, 3739/63, 3739/64, 3739/67, 3750/24, 3750/25, 3750/26, 4054/4, 4054/5, 4055/6, 4055/7, 4056/5, 4056/7, 4057/22, 4057/23,	

	4058/5, 4059/5, 4060/5, 4075/7, 4075/9, 4076/7, 4077/7, 4078/7, 4079/13, 4080/7, 4081/6, 4082/5, 4083/4, 4083/6, 4112/6, 4113/11, 4113/13, 4149/11, 4149/13, 4149/15, 4150/1, 4150/10, 4150/17, 4150/19, 4150/21, 4150/22, 4150/23, 4150/24, 4150/25, 4158/3, 4158/7, 4159/1, 4159/5, 4160/5, 4160/7, 4161/5, 4161/8, 4161/10, 4162/6, 4162/8, 4162/9, 4162/10, 4163/5, 4163/7, 4163/8, 4164/5, 4165/5, 4166/5, 4166/6, 4171/6, 4171/7, 4172/5, 4172/7, 4173/5, 4174/5, 4175/5, 4176/4, 4262/7, 4262/9, 4263/6, 4268/10, 4270/6, 4270/8, 4270/10, 4272/6, 4272/7, 4275/11, 4275/12, 4275/14, 4277/3, 4828/2, 5255/1, 5255/3, 5255/4, 5255/5, 5256/3, 5257/1, 5257/2, 5257/5, 5258/2, 5259/2, 5261/3, 5261/4, 5261/5, 5261/6, 5261/8, 5261/10, 5261/19, 5261/20, 5262/5, 5262/6, 5262/7, 5262/10, 5262/12, 5262/13; К.О. Сурчин
Број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	<p>Фекална канализација: К.П. 5257/1; К.О. Сурчин</p> <p>Атмосферска канализација: К.П. 4166/6; К.О. Сурчин</p> <p>Водоводна мрежа: К.П. 4055/7; 3715/11, 3681/2, 3684/6, 4075/7, 4057/22; К.О. Сурчин</p>
Број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе надземни делови линијског инфраструктурног објекта/прикључних водова, везани за површину земљишта (улазна и излазна места, ревизиона окна и сл.) који су предмет захтева:	<p>Јавно осветљење:</p> <ul style="list-style-type: none"> – RO-JO1: К.П. 3734/6 К.О. Сурчин, – RO-JO2: К.П. 3445/5 К.О. Сурчин, – RO-JO3: К.П. 3429/6 К.О. Сурчин, – RO-JO4: К.П. 4163/7 К.О. Сурчин, – RO-JO5: К.П. 4112/6 К.О. Сурчин – RO-JO6: К.П. 4057/22 К.О. Сурчин. <p>Семафорска сигнализација:</p> <ul style="list-style-type: none"> – RO-SS1: К.П. 3439/12 К.О. Сурчин, – RO-SS2: К.П. 4150/25 К.О. Сурчин, – RO-SS3: К.П. 4171/6 К.О. Сурчин, – RO-SS4: К.П. 4057/22 К.О. Сурчин, – RO-SS5: К.П. 4055/7 К.О. Сурчин, – RO-SS6: К.П. 3739/62 К.О. Сурчин. <p>Хидротехничке инсталације:</p> <ul style="list-style-type: none"> – RO-FCS 3: К.П. 3679/4 К.О. Сурчин, – RO-Z1: К.П. 3679/5 К.О. Сурчин, – RO-Z2: К.П. 4075/7 К.О. Сурчин.
Број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе постојећи водови који су у колизији са	

предметним радовима:	
Број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина на које се измештају постојећи водови (уколико је измештање предмет захтева):	Телекомуникационе инсталације: К.П. 3734/7, 5257/2, 5257/1, 3750/25, 3439/4, 3439/7, 3439/9, 3439/11, 5261/5, 5261/6, 5261/4, 3430/5, 4150/24, 4150/10, 4150/17, 4150/1, 4162/9, 4163/5, 4163/8, 4054/4, 4054/5, 3434/3; К.О. Сурчин
Број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налазе постојећи објекти који се уклањају:	Мост са два надвожњака: К.П. 5255/5, 3739/64, 3739/62, 3739/59 и 5255/4; К.О. Сурчин
Број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	<ul style="list-style-type: none"> – Прикључак на државни пут IМ реда - М12: 3734/6, 3734/7 – Прикључак на пут за терминал (Нова 5): 3739/63, 5255/1 – Прикључак на пут за музеј: 3739/58, 3739/60, 5255/3 – Прикључак на паркинг на главном правцу: 3445/6 – Прикључак на Нову 8: 5257/2 – Прикључак на раскрсницу бр.3: – Лево (у односу на раст стационаже) - 4150/24 – Десно (у односу на раст стационаже – пруга) - 3428/5, 3428/18, 5261/10, 5261/19 – Прикључак на раскрсницу бр.4: 4163/8
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ	
Прикључак на електроенергетску дистрибутивну мрежу	
Прикључак на електроенергетску дистрибутивну мрежу	
Укупан капацитет	Капацитети планирани у ИДР: Јавно осветљење: <ul style="list-style-type: none"> – Разводни орман јавног осветљења RO-JO1: 11kW, – Разводни орман јавног осветљења RO-JO2: 10kW, – Разводни орман јавног осветљења RO-JO3: 11kW, – Разводни орман јавног осветљења RO-JO4: 9kW,

	<ul style="list-style-type: none"> – Разводни орман јавног осветљења RO-JO5: 10kW, – Разводни орман јавног осветљења RO-JO6: 10kW. <p>Семафорска сигнализација:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Орман семафорске сигнализације на раскрсници RO-SS1: 5kW, – Орман семафорске сигнализације на раскрсници RO-SS2: 5kW, – Орман семафорске сигнализације на раскрсници RO-SS3: 5kW, – Орман семафорске сигнализације на раскрсници RO-SS4: 5kW, – Орман семафорске сигнализације на раскрсници RO-SS5: 5kW, – Орман семафорске сигнализације на раскрсници RO-SS6: 5kW. <p>Хидротехничке инсталације:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Црпна станица ФЦС-3 RO-FCS 3: 25kW, – Систем заливања зелених површина RO-Z1: 15kW, – Систем заливања зелених површина RO-Z2: 15kW.
Врста прикључка	Трајни
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ водовод	
прикључак на (инсталација, мрежа)	Прикључак 1: Прикључак система за заливање min Ø90 Прикључак 2: Прикључак фекалне црпне станице min Ø50 Прикључак 3: Прикључак система за заливање min Ø90
Укупан капацитет	Прикључак 1: 5 l/s и притисак 4,5 бара, за систем за заливање Прикључак 2: 5 l/s и притисак 5 бара, за прикључак фекалне црпне станице Прикључак 3: 5 l/s и притисак 4,5 бара, за систем за заливање
Врста прикључка	Трајни прикључак
Врста мерног уређаја	Водомери
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ фекална канализација	
прикључак на (инсталација, мрежа)	Прикључак на постојећи шахт испред фекалне црпне станице КЦС Аеродром.
Укупан капацитет	Тренутно очекивани – привремени капацитет Q=око 5 l/s (НАПОМЕНА: Наведено оптерећење се односи на очекивани дотицај од хотелског комплекса „Air Serbia“ чија је реализација у току. До реализације радова на проширењу капацитета низводног објекта – КЦС Аеродром капацитет ће бити ограничен на дотицај искључив овог комплекса) Максимални капацитет реализацијом целокупног планом предвиђеног сливног подручја Q=80l/s
Врста прикључка	Трајни прикључак
Врста мерног уређаја	нема
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ атмосферска канализација	
прикључак на (инсталација, мрежа)	Прикључак на постојећи АБ колектор правоугаоног пресека димензија 180x120 који одводи атмосферску воду од аеродрома Никола Тесла ка Галовици.
Укупан капацитет	Око 2000 l/s
Врста прикључка	Трајни прикључак

Изградњом саобраћајнице Нова 5 предвиђено је рушење постојећег армирано-бетонског моста на укрштају са Путем за музеј, док је уклапање са постојећом везом ка терминалу пројектовано директно на насипу. Ово решење рационализује извођење радова без изградње нових мостовских конструкција, а праћено је подземном модернизацијом електроенергетске мреже према условима ЕДС-а. Коловозна конструкција је димензионисана за тежак саобраћај (осовински притисак 10 t)

Тренутни амбијент локације карактеришу деградиране зелене површине и ниско самоникло растиње. Пројектом се предвиђа планско еколошко унапређење локације кроз успостављање заштитног дрвореда дуж новопројектованих паркинг површина. Планирана је садња једног дрворедног стабла на свака три паркинг места, уз примену полупорозних застора који омогућавају природно дренарање локације. Ова измена у микроструктури терена директно утиче на смањење ефекта топлотног острва и побољшање визуелног и еколошког квалитета простора, чиме локација добија нов, урбанизован и заштићен карактер. Заштитни зелени појас (ЗП 03 до ЗП 06, од ЗП 15 до ЗП 21) планиран је и у контактном делу постојећег комплекса аеродрома и планиране зоне резервисане за даљи развој аеродрома, непосредно уз ул. Пут за аеродром. Заштитни зелени појасеви, као санитарно-заштитни засади, типа дрвенасто-жбунастих групација или континуалног масива, планирани су:

- уз планирану ул. Пут за аеродром (ЗП 06, од ЗП 19 до ЗП 21),
- у оквиру подземног коридора железнице (ЗП 26 и ЗП 29),
- са источне стране дефинисане трасе железнице (ЗП 3 до ЗП 5),
- у коридору железнице која је планирана подземно (ЗП 15 до ЗП 18).

Планирано је формирање нових, у највећој мери двостраних дрвореда, са травним баштицама, у ивичним и средњим разделним тракама планираних саобраћајница.

Инсталације

i. Хидротехничке инсталације

Фекална канализација

Постојећу фекалну канализациону мрежу предметног подручја чини:

- Канализациона црпна станица Аеродром (КЦС Аеродром);
- Прекидна комора;
- Фекални цевовод под притиском Ø400mm (који фекалне воде са подручја аеродрома одводи од КЦС Аеродром до Прекидне коморе);
- Фекални цевовод под притиском Ø400mm (који фекалне воде одводи од Прекидне коморе до КЦС Земун поље);
- Фекални цевовод под притиском Ø350 (који фекалне воде одводи од КЦС Сурчин до Прекидне коморе).

Гравитациона канализација

Траса фекалне канализације предвиђена је у регулацији предметне саобраћајнице са прикључењем на шахт испред црпне станице КЦС Аеродром.

У складу са нивелацијом новопроектване саобраћајнице Пут за аеродром, а у циљу избегавања превеликих укопавања, пројектом је предвиђена изградња црпне станице за фекалну канализацију.

Отпадне воде са северног дела саобраћајнице Пут за аеродром, као и из саобраћајнице Нова 5, усмеравају се ка фекалној црпној станици ФЦС3. Пројектом је усвојена црпна станица капацитета 60 l/s, опремљена са три пумпе, од којих су две радне и једна резервна, инсталисане снаге 3 × 5,0 kW.

Од фекалне црпне станице ФЦС3, отпадне воде се даље одводе гравитационим путем до реципијента – постојећег шахта црпне станице КЦС Аеродром, означеног на ситуацији као ФШ-1.

Наведени постојећи шахт црпне станице ФШ-1 представља реципијент и за фекалну канализацију која дотиче са јужне стране предметне саобраћајнице.

Укупан планирани капацитет предметне канализације који обухвата цело сливно подручје које је ПДР-ом предвиђено за повезивање на предметну канализацију је 80 l/s.

Према информацијама власника инсталација – ЈКП Београдски водовод и канализација КЦС Аеродром није одговарајућег капацитета да прими целокупни планирани дотицај.

Међутим, тренутно једини изванштан потрошач који ће бити повезан на предметну канализацију је комплекс „Air Serbia“ – хотелски комплекс чија је очекивана продукција отпадних вода око 5 l/s, што ће представљати максимални додатни дотицај у КЦС Аеродром што неће довести до њеног преоптерећења.

Како би се омогућило даље проширивање узводне канализационе мреже и повезивање других корисника, односно пуштање пројектоване мреже у пуном капацитету биће потребно утврдити потребне капацитете КЦС Аеродром и у складу са тим извршити реконструкцију и доградњу исте.

Целокупна канализациона мрежа предвиђена је од ПП канализационих цеви пречника минимум 250mm. Предметна канализација подељена је у 7 кракова укупне дужине око 3.117m.

Потисна канализација

Пројектом је предвиђено и измештање дела постојећег потисног цевовода фекалне канализације пречника Ø400 mm, којим се отпадне воде одводе од Прекидне коморе ка КЦС „Земун поље“. Исмештање цевовода планирано је у зони саобраћајнице Нова 5 и северног дела саобраћајнице Пут за аеродром, у складу са планском документацијом.

Пројектом је предвиђено превезивање измештеног потисног цевовода на постојећи потис фекалне канализације у чворовима Č1 и Č2.

Траса планиране фекалне канализације иде јавним површинама, дуж предметне саобраћајнице.

Предвиђена је замена новим цевоводом од дуктилног лива са наглавцима пречника $\varnothing 400$ mm у укупној дужини од око 499m.

КЦС 3 – ЦРПНА СТАНИЦА ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

У складу са одговарајућим планским документом предвиђена је изградња препумпне канализационе црпне станице КЦС 3. Црпна станица је предвиђена у појасу који је предвиђен планом.

Црпна станица је планирана као Арморано – бетонска шахтног типа. Димензије црпне станице су 800x360cm. Црпна станица се састоји из три дела:

- Улазна комора;
- Црпилиште правоугаоног облика са каскадом за монтажу вертикалног сита;
- Затварачница.

Приступ свим деловима црпне станице обезбеђен је одговарајућим пењалицама са или без леђобрана. Ради манипулације опреме или силаза у црпну станицу предвиђена је монтажа одговарајућих челичних поклопаца.

У црпилишту црпне станице уграђује се вертикално аутоматско спирално сито, мобилна корпа за уклањање чврстог отпада и сви предвиђени пумпни агрегати.

Вертикално аутоматско спирално сито предвиђено је за капацитет од 120 L/s. Погони га електромотор номиналне снаге $P_2 = 1,1$ kW. Перфорација сита је 8 mm. Уређај је опремљен ротационом пресом којом се врши цеђење прикупљеног отпада и његов вертикални транспорт до тачке избацивања. Висина избацивања отпада од коте плафона црпилишта (100,50 m) је мин 1,5 m.

За потребе прања спиралног сита предвиђен је цевовод мин DN 50 (2“) за довод воде за прање. Овај цевовод се грана на крак DN 25 (1“) који се повезује на прикључак за прање сита и крак DN 15 (1/2“) који се повезује на прикључак за прање пресе. Потребни протоци воде за прање су око 1 L/s за прање сита и 0,5 L/s за прање пресе. Притисак у цевоводу за прање треба да буде до око 5 bar. Поред ово, предвиђа се и посебан прикључак за баштенски хидрант DN50mm што захтева прикључак од минимум DN50mm.

Ради спречавања замрзавања у зимском периоду, горњи део вертикалног аутоматског спиралног сита опремљен је грејачем снаге до око 0,5 kW.

Сито, спирала, кућиште пресе, телескопски носач сита, хоризонтални носачи и сви остали витални делови израђени су од нерђајућег челика. Вертикално аутоматско сито је опремљено сопственим електро орманом напајања и аутоматике. Отпад из пресе избацује се у контејнер запремине 1,1 m³. У зони самог сита, предвиђено је решеткасто газиште.

Мобилна корпа за чврсти отпад има улогу привремене решетке за уклањање крупнијих нечистоћа из отпадне воде у условима када вертикално сито није у погону из било ког разлога. Корпа је димензија 850 × 800 × 550 mm. Размак између штапова (бочних страница и дна) корпе износи 20 mm. Мобилна корпа се поставља непосредно испод нож-затварача на обилазном воду DN 400. Сама корпа израђује се од челичних профила

и шипки. Алтернативно, странице и дно корпе могу бити израђени од перфорираних лимених плоча или решетки. Корпа се поставља у рам челичног постоља које је фиксирано у под црпне станице. Материјал корпе и постоља корпе је нерђајући челик. Мобилна корпа вади се из црпилишта дизалицом, уз помоћ сопственог ланца, челичне сајле или полиестерске траке која се качи у страницу отвора за извлачење корпе.

Номинална радна тачка канализационих пумпи дефинисана је следећим параметрима:

Q [L/s]	H [m]
30	6,5

Пумпе су по конструкцији утопне моноблок пумпе намењене за транспорт отпадних вода. Погоне их утопни електромотори називне снаге $P_2 = 3,5 \text{ kW}$ са интегрисаним принудним хлађењем расхладним флуидом. Пумпе су опремљене неопходним елементима за заштиту погонских мотора од прегревања и продора влаге. Пумпе су постављене на ослони лук са стопом помоћу аутоматских канџи.

Канализационе пумпе раде у аутоматском режиму према нивоу воде у црпилишту. Две пумпе су радне, а трећа је резервна. Статус резервне пумпе аутоматски се циклично додељује обема пумпама тако да буду приближно подједнако радно оптерећене.

Атмосферска канализација

На предметној локацији не постоји изграђен систем атмосферске канализације.

Пројектном документацијом је, у складу са Планом детаљне регулације, предвиђена изградња кишне канализације дуж саобраћајнице Пут за аеродром, као и у улици Нова 5, у обе коловозне траке, ради контролисаног прикупљања и одвођења атмосферских вода са коловозних површина.

Реципијент за предметну кишну канализацију је постојећи шахт на колектору за одвођење пречишћених атмосферских вода са аеродрома „Никола Тесла“, димензија 180/120 см, којим се атмосферске воде даље одводе у хидромелиорациони канал Галовица.

Пројектом је предвиђено да се воде атмосферске канализације, пре упуштања у реципијент, подвргну пречишћавању. У ту сврху планирана је уградња сепаратора, чија је позиција предвиђена у разделном појасу, након чега се пречишћене воде одводе у постојећи колектор.

У складу са нивелацијом новопроектване саобраћајнице Пут за аеродром, а ради избегавања превеликих дубина укопавања, пројектом је предвиђена изградња црпне станице за атмосферску (кишну) канализацију, која није предмет овог пројекта. Од шахта АКЅ-2 атмосферске воде се даље одводе гравитационим путем до реципијента.

За канализациони систем фекални и атмосферски, у циљу омогућења нормалног функционисања канализационе мреже отпадних вода, као и контроле рада исте, потребно је изградити ревизиона окна. Она се постављају на свим укрштањима, односно прикључењима секундарних канала, на свим хоризонталним и вертикалним ломовима трасе (на местима где долази до промене пада или пречника цевовода), на местима где

су каскаде или на правим деоницама на растојању од цца 160хØ, или на растојању које је оптимално одредио Пројектант.

Предметна канализациона мрежа предвиђена је у укупно 18 кракова укупне дужине око 9.707m.

Водоводна мрежа

Предвиђена је изградња дистрибутивне водоводне мреже на десној страни саобраћајнице Пут за аеродром, минималног номиналног пречника Ø300 mm, у складу са решењима дефинисаним Планом детаљне регулације. Пројектом су предвиђене везе дистрибутивне мреже на магистрални цевовод Ø500 mm, чиме се обезбеђује поуздано и континуирано снабдевање водом предметног подручја, као и задовољење потреба будућих корисника. Планирана су два одвојка за водомерне шахтове за систем за заливање, један у северном делу саобраћајнице и један у јужном делу саобраћајнице, минималног пречника мин Ø90 mm. Такође, предвиђен је и одвојак за водомерни шахт који је предвиђен за прикључак фекалне црпне станице ФЦСЗ. Предвиђен пречник одвојка је мин Ø50 mm.

У оквиру саобраћајнице Нова 5 а у складу са важећим ПДР-ом планирана је изградња водоводног цевовода са обе стране улице, са предвиђеним повезивањем на магистрални водовод Ø500 mm у саобраћајници Пут за аеродром, минималног номиналног пречника Ø150 mm, у складу са решењима дефинисаним Планом детаљне регулације. У зони укрштања и реконструкције саобраћајница Пут за аеродром и Нова 5 планирано је укидање постојеће водоводне мреже В1ПЛ32, уз обезбеђивање континуитета водоснабдевања током извођења радова, у складу са техничким условима надлежног комуналног предузећа.

У јужном делу предметне саобраћајнице повезивање планиране водоводне мреже на постојећи систем водоснабдевања предвиђено је у Војвођанској улици.

Пројектовани водовод је предвиђен од цевовода од дуктилног лива укупне дужине око 2.645m која је подељена у 10 кракова:

Сва водоводна мрежа која је предмет пројекта је карактерише се као дистрибутивна, а иста ће бити и у функцији противпожарне заштите предметног подручја.

Сва водоводна мрежа која је предмет пројекта је карактерише се као дистрибутивна, а иста ће бити и у функцији противпожарне заштите предметног подручја. У складу са тим дуж трасе цевовода биће предвиђено постављање надземних противпожарних хидраната на одговарајућим растојањима у складу са одговарајућим правилником.

ii. Електроенергетске инсталације

Пројектом су обрађене електроенергетске инсталације неопходне за функционисање саобраћајнице, као што су инсталације јавног осветљења саобраћајних површина и инсталације за прикључење семафорске сигнализације и хидротехничких система на дистрибутивни систем електричне енергије.

За напајање потрошача који су планирани у зони саобраћајнице Пут за аеродром потребно је предвидети дистрибутивне трансформаторске станице 10/0,4 kV, које ће бити предмет посебне техничке документације, у складу са Условима ЕДС.

Осветљење саобраћајница и ризичних подручја на предметној саобраћајници пројектовано је у складу са стандардом SRPS EN 13201-2016. Осветљење саобраћајних површина је планирано тако да се испуне захтеви светлотехничке класе М2 на главном правцу и класе С1 у зонама раскрсница. Како би били постигнути светлотехнички захтеви пројектом је предвиђена монтаже челичних поцинкованих стубова јавног осветљења, на које се постављају светиљке са ЛЕД изворима светлости температуре 4000K. Стубови су постављени у главном правцу у централном распореду на распону од око 42 m, док се у зонама раскрсница прелази на једнострану распоред. Пројектоване висине стубова су 12 m и 10 m. Напајање инсталације осветљења је предвиђено из разводних ормана јавног осветљења. Командовање осветљењем је предвиђено аутоматски са могућношћу ручне команде.

Приликом пројектовања дела саобраћајнице Пут за аеродром дефинисане ПДР-ом за комплекс аеродрома „Никола Тесла Београд“ (на којој се постојећа саобраћајница улива у планирану) до раскрснице са Војвођанском улицом, уочене су колизије са постојећим електроенергетским водовима 35, 10 и 1 kV. На местима колизије саобраћајнице и постојећих подземних електроенергетских водова, отклањање колизије могуће је извршити на два начина: измештањем угрожених водова или заштитом. Који начин ће бити примењен зависи првенствено од услова на терену.

iii. Телекомуникационе инсталације

Телекомуникационе и сигналне инсталације новопроектване фекалне црпне станице FCS3 и заштиту и измештање постојећих ТК каблова и кабловске канализације који су угрожени изградњом нове саобраћајнице Пут за аеродром од стациоане км 1+550,00 дефинисане ПДР-ом за комплекс аеродрома „Никола Тесла Београд“ до раскрснице са Војвођанском улицом на стациоану км 5+986, у укупној дужини од око 4,5 km, са припадајућим јужним кружним током, саобраћајницом Нова 5 која иде према згради Терминала, у дужини од око 470 m и остале припадајуће раскрснице и прикључне саобраћајнице у зонама раскрсница су обрађене свеском телекомуникационих инсталација

На овим местима је потребно благовремено интервенисати да би се спречио прекид телекомуникационог саобраћаја. Та места, тзв. колизије, су уочена на траси саобраћајнице и за њих су дата техничка решења по којем ће се решавати новонастала ситуација.

Планирана је изградња привременог решења за измештање оптичког кабла TOSM 03 (12X12)x1lx0.4x3.5 CRN непосредно пре почетка радова на изградњи новог кружног тока којом би се омогућило несметано функционисање телекомуникационих инсталација.

iv. Машинске инсталације

Током разраде техничке документације кроз елаборате о заштити инсталација, уз сарадњу власника инсталација биће закључено да ли је потребна заштита или

измештање постојећих гасоводних и топловодних инсталација. У случају заштите, предметним пројектом биће одухваћена и заштита наведених инсталација.

Пејзажна архитектура

Посебна пажња посвећена је биоеколошкој основи за озелењавање се користе врсте које најмање привлаче птице и животиње. Размак између развијених круна стабала не сме бити мањи од 4,5 m, а свака садна јама мора имати минимални пречник од 1,0 m уз обавезан систем за наводњавање.

Техничка документација за изградњу дела саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и дела Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсница и припадајућом инфраструктуром обухвата озелењавање и формирање нових зелених површина кружног тока, разделног острва дуж саобраћајнице, ивичних трака и паркинг простора, уз предвиђен систем за наводњавање.

Посебна пажња посвећена је аспектима приступачности и безбедности, одржавања и рационалном коришћењу ресурса.

На зеленим- травнатим површинама предвиђа се садња 512 стабала. Озелењавање разделног острва подразумева линијску садњу дрворедне саднице Acer x freemanii Armstrong (Freemanov јавор, стубасти култивар) и у оквиру разделне траке планирана је садња 466 дрворедних садница. За озелењавање кружног тока саобраћајнице користе се партерне и ниске траве, жбунасте врсте и листопадне саднице кугласте форме-декоративне, чија висина и ширина крошње неугрожава сигурност и безбедност корисника у саобраћају. Озелењавање отворених паркинг простора планира се садњом 26 дрворедних садница са травнатим површинама. Стабла се саде у задњој трећини простора за паркирање, једно стабло на свако треће паркинг место. Такође, планирана је садња 21 дрворедне саднице у кружном току.

Зелене површине су означене од T1 до T16 и износе 23.430,10 m².

Све наведене мере су урађене са циљем обезбеђења што сигурнијег одвијања саобраћаја за све учеснике у саобраћају, где зеленило има заштитну и естетску функцију.

Рушење постојећих објеката

Локација моста који се руши је на територији Општине Сурчин, Сремски округ. Мост се састоји од 2 надвожњака са по 2 саобраћајне траке у сваком смеру за друмски саобраћај, а лоциран је у периферном делу насеља Сурчин, као и у непосредној близини аеродрома Никола Тесла. Налази се на парцелама број: 5255/5, 3739/64, 3739/62, 3739/59 и 5255/4.



Слика 3.1 Позиција моста који се руши

Опис постојеће конструкције која се руши

Конструкција моста изведена је као класична армирано бетонска континуална мостовска конструкција, где је у централном делу постојећа магистрална саобраћајница, а у бочним пољима су ослоначко-земљани делови испод моста.

Мостовска конструкција је континуални носач на пет поља, без података о њиховим распонима. Површина конструкције надвожњака износи око 550 m² и ширине око 8,50 m.

Цела конструкција је ливена на лицу места у класичној дрвеној оплати, а подаци о уграђеној арматури нису познати.

Мостовску носећу конструкцију чине:

1. Фундаменти
2. Стубови
3. Ослоначка стубна места
4. Главни носачи, два бочна правоугаона носача,
5. Коловозна пуна плоча са конзолним препустима
6. Попречни носачи над ослонцима и у пољу.

Подаци о фундаментима нису доступни, али претпоставља се да је објекат дубоко фундиран преко шипова, формираних у групи са наглавицом. Стубови су изведени од армираног бетона. Стубови централног распона су изведени као два независна кружна елемента по стубном месту који се директно без прелазних елемената уводе у горњу конструкцију преко попречног носача. Веза стубова и горњих носећих елемената је

крута. Крајњи стубови 2. и 4. поља су већим делом затрпани земљом, док је стање крајњих стубова (ослоначких) непознато.

Главну носећу конструкцију моста чине две бочне АБ подужне греде-носача, правоугаоног попречног пресека. Греде су константе висине статичког система конституална греда, док је сама геометрија непозната. У горњем појасу греда је коловозна плоча, која их обједињава и формира укупну ширину мостовске конструкције од 8,50 m. Спој плоче и главних носача је крут. У зони ослонаца и у пољу, у нивоу доње фланше носача изведени су попречни носачи у виду греда који повезују и укрупљују стубове.

3.2 Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Дефинисање и оцена могућих кумулативних утицаја предметног Пројекта заснивају се на детаљној анализи техничких карактеристика планираних радова, специфичности окружења и вредновању међусобног дејства са другим планираним или постојећим захватима у простору. Приликом анализе кумулирања ефеката изградње саобраћајнице Пут за аеродром, са деловима улица Нова 5 и Нова 8, у обзир су узети сви постојећи објекти, активна градилишта, као и планирани садржаји у оквиру Плана детаљне регулације за комплекс аеродрома „Никола Тесла“ Београд. Како је ова саобраћајница пројектована као примарна функционална веза између аеродромског терминала и шире уличне мреже, њени еколошки утицаји се директно преплићу са операцијама самог аеродромског комплекса, што се првенствено манифестује кроз кумулативно оптерећење буком и емисијама издувних гасова услед повећаног интензитета саобраћаја који генеришу нови комерцијални садржаји и проширени аеродромски капацитети. Посебно је значајан синергетски ефекат на хидротехничку инфраструктуру, с обзиром на то да пројекат предвиђа прихват отпадних вода из будућег хотелског комплекса „Air Serbia“, чиме се врши додатно оптерећење на фекалну црпну станицу КЦС Аеродром до њеног максималног пројектованог капацитета од 80 l/s. Исти принцип важи и за систем атмосферске канализације, где се воде са коловозних површина пројекта, укупне површине од преко сто хиљада квадратних метара, усмеравају у заједнички реципијент са водама из аеродромског комплекса ка каналу Галовица.

У ширем просторном контексту, реализација овог Пројекта неминовно се кумулира са капиталним инфраструктурним подухватима у општини Сурчин, пре свега развојем комплекса ЕХРО 2027 и Националног стадиона, који ће значајно увећати општу фреквенцију возила на деоници М11 и Војвођанској улици. Током саме фазе изградње и рушења постојећих објеката, попут моста на укрштају Нове 5 и Пута за музеј, очекују се краткотрајни кумулативни утицаји услед неопходних интервенција на заштити и измештању електроенергетских водова, телекомуникационих каблова и магистралног потисног цевовода фекалне канализације. Интеракција свих поменутих фактора одређује збирни еколошки утицај Пројекта унутар овог просторно и технички захтевног локалитета. Ипак, стриктном применом предвиђених мера заштите у фази изградње и редовног рада, спровођењем мониторинга животне средине, те поштовањем законских норми, техничких стандарда и услова надлежних јавних предузећа, оправдано се може очекивати да предметни пројекат неће изазвати значајно нарушавање квалитета животне средине са аспекта кумулативних и синергетских ефеката.

3.3 Коришћење природних ресурса и енергије

У оквиру овог поглавља анализиране су врсте и оквирне количине енергената, сировина и грађевинских материјала неопходних за извођење планираних радова. Реализација пројекта изградње саобраћајнице „Пут за аеродром“ са пратећом инфраструктуром неће захтевати експлоатацију природних ресурса изван оквира дефинисаних важећим нормативима и стандардима за ову врсту објеката. Сви параметри потрошње енергије и ресурса у потпуности су усклађени са техничким прописима за линијске инфраструктурне објекте и важећом урбанистичком документацијом.

Будући да се пројекат спроводи унутар граница дефинисаних Планом детаљне регулације за комплекс аеродрома „Никола Тесла“, не предвиђа се додатна потрошња земљишта као примарног ресурса ван планиране регулације. Намена објекта је таква да не угрожава постојеће обновљиве и необновљиве ресурсе у окружењу, посебно имајући у виду да траса већим делом пролази кроз антропогено измењено подручје високе урбанизације.

За изградњу саобраћајних површина – које обухватају 101.051 m² коловоза и 20.100 m² тротоара – планирана је примена стандардних грађевинских материјала. Употреба ових материјала индиректно ангажује природне ресурсе кроз производне процесе, а то се првенствено односи на:

- Флексибилну коловозну конструкцију: битуменизирани материјали и асфалтни бетон;
- Бетонске конструкције: бетон за израду ивичњака, хидротехничких објеката и окана;
- Челик: за армирање конструктивних елемената и пратећу опрему;
- Минералне агрегате: песак и шљунак различитих фракција за потребе израде тампона и планираних насипа.

Током извођења радова, ангажована грађевинска механизација и транспортна возила користе нафтне деривате (евродизел) као погонско гориво. Сама експлоатација објекта не захтева посебну потрошњу енергената, осим у сегменту функционисања јавне расвете, светлосне сигнализације и електромоторних погона у оквиру хидротехничких инсталација, за шта ће се користити електрична енергија из дистрибутивне мреже.

3.3.1 Карактеристике горива

За потребе редовног одвијања саобраћаја на локацији предметног пројекта моторна возила користе следеће врсте погонских горива:

- безоловни моторни бензин у складу са стандардом SRPS EN 228:2017 о еуро премијум BMB 95 о еуро BMB 98
- дизел гориво у складу са стандардом SRPS EN 590:2017 о еуро дизел
- течни нафтни гас (TNG) у складу са стандардом SRPS EN 589:2019

- компримовани природни гас (CNG) у складу са стандардом SRPS EN ISO 15403 – 1:2014

3.3.2 Водни ресурси

Вода ће се користити као техничка сировина за квашење тампонских слојева ради постизања прописане збијености, сузбијање прашине на градилишту, као и за потребе прања точкова механизације пре изласка на јавне саобраћајнице.

Снабдевање водом и одвођење отпадних вода изводи се у свему према техничким условима ЈКП 'Београдски водовод и канализација' (Број: К-148/2026 и V-263/2025). За потребе предметних саобраћајница планирано је повезивање на постојећи водоводни систем дуж Пута за аеродром. Техничко решење предвиђа уградњу стандардних водоводних цеви одговарајућег пречника са пратећом арматуром, уз обавезну изградњу типизираних водоводних склоништа (шахтова) за смештај мерно-регулационе опреме. Димензионисање водомера извршиће се према вршном протоку, у складу са техничким правилима БВК за ову зону.

Главна потрошња воде односи се на наводњавање планираних зелених површина ($P = 23.430,10 \text{ m}^2$). Предвиђена су три прикључка на водоводну мрежу номиналног пречника $\min 90 \text{ mm}$, са капацитетима од по 5 l/s и притиском до 5 bara , што је неопходно за функционисање аутоматских система за заливање и одржавање пејзажне архитектуре дуж саобраћајнице. Систем одводњавања атмосферских вода пројектован је као затворен и контролисан систем, што је императив с обзиром на пројектовано саобраћајно оптерећење од преко 13.000 возила/дан у планском периоду (према Саобраћајној анализи из 2026. године). Прикупљене воде се, пре упуштања у постојећи колектор који гравитира ка каналу Галовица, третирају у коалесцентним сепараторима са бајпасом.

Овакво техничко решење је у потпуности усклађено са условима оператера аеродрома и ЈВП Србијаводе, јер се применом сепаратора Класе I обезбеђује квалитет ефлуента испод 5 mg/l минералних уља, чиме се трајно спречава контаминација подземних вода и екосистема канала Галовица.

2.3.3 Електроенергетски ресурси

Електрична енергија се ангажује за несметано и безбедно функционисање свих пратећих система саобраћајнице. Пројектовани енергетски капацитети обухватају следеће системе:

- Јавно осветљење: Планирано је напајање шест разводних ормана (RO-JO1 до RO-JO6) укупне инсталисане снаге око 61 kW . Систем обухвата савремене ЛЕД светилке монтиране на челичне стубове висине 10 m и 12 m , које обезбеђују прописану осветљеност коловоза (класа M2) и зона раскрсница (класа C1).
- Светлосна сигнализација: Напајање шест ормана семафорске сигнализације (RO-SS1 до RO-SS6) укупне снаге 30 kW (5 kW по раскрсници).

- Хидротехнички објекти: Енергија потребна за рад фекалне црпне станице ФЦС-3 (снага пумпи 3 X 5,0 kW) и два система за заливање зелених површина (укупно 30 kW). Снабдевање ће се вршити из дистрибутивног система преко нових трансформаторских станица 10/0,4 kV, при чему је посебна пажња посвећена заштити постојећих 110 kV каблова који су у надлежности ЕМС-а.

У складу са условима ЕД Србије (бр. 718/26), за напајање планираних садржаја и јавног осветљења планирана је изградња три нове трансформаторске станице. Техничким решењем је предвиђено да сви нови прелази електроенергетских водова преко саобраћајница буду подземни (каблови ХНЕ 49-А и ХР00 АS). Такође, извршиће се измештање делова постојећих 1 kV надземних водова на типизирани бетонске стубове прописаних димензија, према условима надлежног оператера дистрибутивног система.

3.3.4 Топлотна енергија

За обезбеђење адекватних климатских услова у објектима, користиће се топлотна енергија за грејање и хлађење.

Објект бр. 3 – Лабораторијске животиње: За овај објект су предвиђене ваздухом хлађене топлотне пумпе. Њихов топлотни капацитет износи 350 kW, док је расхладни капацитет 400 kW. Унутар овог објекта, системи грејања укључују радијаторско грејање, вентилатор конвекторе, а посебно подно грејање у простору за змије, све у комбинацији са клима коморама за регулацију температуре и влажности ваздуха.

Остали објекти (Портирница, Штала за коње, Овчарник и објекти Фазе 2): За грејање ових објеката такође су предвиђене индивидуалне ваздухом хлађене топлотне пумпе. Климатизација ће се обезбедити помоћу VRV или сплит система, уз принудну вентилацију у просторијама са непријатним мирисима.

3.4 Стварање отпада

Током животног циклуса Пројекта, отпад ће настајати у два главна фазама: фази изградње (која укључује рушење постојећих објеката) и фази експлоатације. Свака фаза генерисаће специфичне врсте отпада које захтевају адекватно управљање у складу са законском регулативом.

Током припремних радова и изградње саобраћајница настаће значајна количина грађевинског шута, изломљеног бетона, арматуре и отпадног асфалта, нарочито приликом рушења постојећег армирано-бетонског моста на укрштају улице Нова 5 и Пута за музеј. Настали отпад мора бити уклоњен са локације према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера, у складу са Одлуком о утврђивању локације за одлагање грађевинског отпада. Обавеза је да се изradi План управљања отпадом од грађења и рушења пре исходавања грађевинске дозволе, у складу са Уредбом („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23). С обзиром на то да траса пресеца постојеће 110 kV каблове, ископи у тој зони вршиће се ручно, а настали земљани материјал ће се третирати као инертни отпад.

Зелени отпад настајаће током припреме терена и чишћења трасе од постојеће вегетације, као и током фазе експлоатације приликом редовног одржавања планираних

дрвореда и травних површина ($P = 23.430,10 \text{ m}^2$). Овај отпад ће се прикупљати и предавати оператеру на даљи третман.

Током изградње, комунални отпад ће генерисати радници на градилишту, док ће у фази експлоатације отпад генерисати корисници саобраћајнице и пешачких стаза. Прикупљаће се у канте за отпатке дуж тротоара и на аутобуским стајалиштима. Рециклабилни отпад (ПЕТ, папир, метална амбалажа) ће се разврставати у складу са Правилником о категоријама отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24) и предавати овлашћеним лицима уз документ о кретању отпада.

У складу са планском документацијом, пројектован је сепарациони систем којим је обезбеђено потпуно независно прикупљање и евакуација санитарно-фекалних и атмосферских вода. Систем обухвата мрежу гравитационих и потисних водова којима се воде усмеравају ка црпној станици ФЦС-3, а одатле даље ка постојећем КЦС „Аеродром“. На местима црпишта предвиђена је уградња аутоматских спиралних сита за механичко издвајање крупног отпада. Овај садржај се након цеђења прикупља у наменске контејнере на коти терена, чиме се штите пумпни агрегати и омогућава хигијенско управљање отпадом. Атмосферска канализација обезбеђује ефикасно одводњавање коловозних површина укупне површине $23.430,10 \text{ m}^2$ дуж улица Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8. Посебна пажња посвећена је зони нивелете испод планираних рулних стаза, где је пројектован специфичан систем за брзу евакуацију вода ради осигурања максималне безбедности саобраћаја. Пре испуштања атмосферских вода у реципијент (канал Галовица), предвиђен је обавезан третман у коалесцентним сепараторима лаких течности (масти и минералних уља) са интегрисаним бајпас (bypass) системом, израђеним према стандарду SRPS EN 858-1/2.

Управљање отпадом у току експлоатације пројекта омогућено је кроз пројектована саобраћајна решења која задовољавају димензије ($8,60 \times 2,50 \times 3,50 \text{ m}$) и полупречник окретања (11m) возила ЈКП Градска чистоћа. Минимална ширина коловоза од 6m омогућава несметан двосмерни пролаз комуналних возила, чиме је осигурана редовна санитарна заштита подручја.

Уз стриктно поштовање законских прописа, мера превенције и Плана управљања отпадом, управљање свим врстама отпада током реализације и редовног функционисања саобраћајнице је еколошки прихватљиво. Кључна стратегија подразумева селекцију на месту настанка, безбедно привремено складиштење и фаворизовање поновне употребе материјала (попут земље и асфалтног струготина за израду насипа), чиме се подстиче циркуларна економија и минимизира негативан утицај на ову специфичну и технички комплексну локацију комплекса аеродрома. Све ове активности спроводиће се у потпуности усклађено са важећим законским прописима Министарства заштите животне средине Републике Србије, обезбеђујући усклађеност са највишим еколошким стандардима.

3.5 Загађивање и изазивање неугодности

Заштита воде, ваздуха и земљишта од загађења представља приоритет који се решава кроз примену савремених техничких решења и строго поштовање прописаних мера заштите.

- **загађивање воде:** Потребно је током изградње посебну пажњу посветити правилном руковању и транспорту горива и мазива, јер је у супротном могуће загађивање тла и воде нафтом и нафтним дериватима. Правилним руковањем се могу избећи загађења током рада и на месту паркирања машина, исцуривањем уља, нафте и нафтних деривата.

Ризик од загађења површинских и подземних вода током изградње и експлоатације пројекта сведен је на минимум кроз примену сепарационог система канализације, који је у складу са Генералним пројектом београдске канализације (Батајнички систем).

Током извођења радова на изградњи око 3.117 метара фекалне мреже и пратећих колектора атмосферске канализације, потенцијални утицај на воде огледа се у следећем:

- Постоји ризик од спирања земљаног материјала из ископа у отворене канале. Примена мера заштите ископа и правилно депоновање ископане земље спречиће замућење локалних водотокова.
- Рад тешких машина обухвата ризик од цурења горива или уља. Обавеза извођача је да се сервисирање врши ван градилишта, а да се на локацији поседују сорбенти за хитно реаговање.

Заштита квалитета вода у фази коришћења објекта обезбеђена је кроз пројектована техничка решења. Атмосферске и фекалне воде се прикупљају и одводе потпуно независним мрежама. Атмосферске воде са коловоза, које могу бити оптерећене дериватима нафте, пре испуштања пролазе кроз коалесцентне сепараторе са интегрисаним байпас (bypass) системом, израђеним према стандарду SRPS EN 858-1/2..Пројектом је предвиђено прикупљање отпадних вода путем 7 кракова (FK-1 до FK-7) израђених од савремених ПП цеви које гарантују водонепропусност система. Тиме је елиминисана могућност понирања отпадних вода у тло и загађења подземних издани. Како би се избегла превелика укопавања и омогућила безбедна евакуација вода, пројектована је фекална црпна станица ФЦСЗ капацитета 60 l/s (са три пумпе снаге 3 × 5,0 kW). Воде се даље потисно и гравитационо воде ка КЦС „Аеродром“ (реципијент). Иако је планирани капацитет мреже 80 l/s, тренутни дотицај од хотела комплекса „Air Serbia“ износи свега 5 l/s, што обезбеђује стабилан рад система без ризика од преливања у КЦС „Аеродром“ пре њене планиране реконструкције.

Спровођењем пројектованих решења, употребом водонепропусних материјала (полипропиленских цеви) и третманом зауљених вода пре испуста у реципијент спречава се било какво значајно загађивање водних ресурса на предметном подручју. Сви параметри испуста биће у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, чиме се штити квалитет околног земљишта и каналске мреже.

- **загађивање ваздуха:** Емисији прашине и димних гасова доприноси и транспорт материјала и опреме у подручју изградње објекта и на другим удаљеним локацијама (до депонија). Овој врсти емисије доприноси и рад грађевинских машина. Код грађевинске механизације и опреме примењују се и двотактни и четворотактни мотори са унутрашњим сагоревањем. Код градилишних путева који нису асфалтирани и

представљају извор емисије прашине и суспендованих честица, нису присутне емисије које одлукују хабање коловоза (угљоводоници, метали и сл).

Моторна друмска возила, емитују издувне гасове у атмосферу чиме се погоршава квалитета ваздуха. Издувни гасови имају утицај на хуману популацију, флору, фауну, као и материјална и културна добра. Њихов утицај се осећа у подручјима око друмских саобраћајница. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих су најважнији (због свог доказаног негативног утицаја на хуману популацију): CO, NO_x, SO₂, угљоводоници, олово, као и чврсте честице у облику чађи.

Емисије загађивача које се у атмосфери трајније задржавају, настају као продукт сагоревања фосилних горива у агрегатима моторних возила. Иако возила у издувним гасовима избацују око 200 различитих супстанци, анализирају се само оне које су законски санкционисане и чије се концентрације прате у животној средини. Када се говори о утицају на ваздух изградњом објекта генерално се може поделити на утицај током фазе изградње и током фазе експлоатације.

У току изградње утицај на квалитет ваздуха је последица рада механизације, емисије прашине код транспорта градилишним путевима, и емисије услед манипулације са сировинама. Загађење у процесу експлоатације настаје услед рад мотора са унутрашњим сагоревањем, испаравање бензина и мањих емисија услед хабања кочница итд. Највећи допринос утицају на квалитет ваздуха током фазе изградње имају емисије прашине и продуката сагоревања фосилних горива током рада машина. До емисија прашине долази приликом ископавања и насипања површина по којима ће се кретати механизација неопходна за извођење грађевинских радова. Количина прашине из наведених извора зависи од више фактора као што су: стању подлоге и брзини кретања возила по градилишту. Дисперзија прашине зависи првенствено од интензитета извођења радова, као и о метеоролошким услова на градилишту, првенствено ветру и влажности ваздуха. За време сушног времена, уколико дува ветар, може доћи до подизања наталожене прашине у атмосферу, иако радови нису у току. До емисије загађујућих материја у ваздух долази и услед рада грађевинских машина и возила са моторима са унутрашњим сагоревањем фосилних горива који у ваздух емитују угљенмоноксид (CO), оксиде азота (азот моноксид (NO), азот диоксид (NO₂), сумпор диоксид (SO₂), и суспендоване честице (PM₁₀). Емисије прашине, као и емисије продуката сагоревања, није могуће у потпуности спречити, али одређеним мерама могуће их је смањити. Због релативно кратког времена трајања фазе изградње планираног објекта, у односу на фазу експлоатације, наведене емисије неће бити толике да би дугорочно значајно негативно утицале на квалитет ваздуха. Током фазе рушења постојећих објекта могу настати одређене неугодности и загађења, попут буке, вибрација, потреса и прашине. Међутим, пројектом је предвиђено машинско рушење са савременом механизацијом која је врло повољна са еколошких аспеката. У знатној мери су избегнути бука, вибрације, потреси и прашина, што се дешава код метода рушења куглом или минирањем. Такође, нема великог загађења од издувних гасова, јер се користе најсавременији мотори који покрећу механизацију, доприносећи смањењу емисија у ваздух током радова.

На основу микросимулације саобраћајних токова извршене у софтверском пакету за потребе овог пројекта, утврђено је да ново техничко решење значајно смањује просечне временске губитке (Delays) по возилу. У будућем стању, на кључним раскрсницама (Раскрсница 5 и Раскрсница 6), дужина редова чекања (Queue Lengths) је сведена на минимум, чак и у периодима максималног оптерећења. Оваква оптимизација протока директно доприноси смањењу емисије аерополутаната и нивоа буке, јер се елиминише режим рада мотора у празном ходу и честа заустављања типична за тренутну неадекватну мрежу. Дакле, пројекат делује превентивно на заштиту ваздуха и смањење неугодности за околину.

Процена загађења и неугодности извршена је интеграцијом података из Саобраћајне анализе и емисионог модела COPERT IV. У фази експлоатације објекта, примарни извор емисије аерозагађујућих материја представљају издувни гасови моторних возила која користе предметну саобраћајну мрежу. Фаза експлоатације планираног објекта подразумева кретање возила која још увек углавном користе фосилна горива у моторима са унутрашњим сагоревањем. Емисије мотора с унутрашњим изгарањем углавном се састоје од концентрација различитих гасова од којих су меродавни за праћење: угљенмоноксид (CO), оксиди азота (азот моноксид (NO), азот диоксид (NO₂), сумпор диоксид (SO₂), и суспендоване честице (PM₁₀).

На основу извршене микросимулације саобраћаја, утврђено је да ново техничко решење деоница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 директно смањује факторе који доводе до неугодности. Кроз симулацију је утврђено да ће раскрснице у будућем стању радити у Нивоу услуге А и Б. То значи да је саобраћајни ток слободан и стабилан, без задржавања возила. У поређењу са садашњим стањем (Ниво услуге Д), где су кашњења значајна, ново решење драстично смањује време рада мотора у празном ходу. Краће задржавање возила значи мању концентрацију издувних гасова у зони раскрсница у поређењу са садашњим стањем. Саобраћајна анализа потврђује течан проток саобраћаја. Према емисионим факторима, возила у континуираном кретању емитују знатно мање аерополутаната и производе нижи ниво буке него возила која често коче, убрзавају или раде у празном ходу. У циљу смањења неугодности за кориснике јавног превоза, предвиђено је опремање стајалишта надстрешницама и електронским стајалишним стубовима (ТИП 2). Ова опрема омогућава информисање путника у реалном времену и пружа заштиту од екстремне инсолације и падавина. Пројектовани радијуси кривина (R=12m до R=15m) обезбеђују течан проток саобраћаја без застоја, чиме се директно минимизира локална емисија издувних гасова и буке у зонама стајалишта. Као директна мера за анулирање неугодности (прашине и буке), пројектовано је интензивно озелењавање са преко 500 стабала високог раста. Овај зелени појас служи као филтер за суспендоване честице и звучна баријера ка околним насељима.

– **загађивање земљишта:** Измене на земљишту настају као последица низа утицаја који се могу систематизовати у две основне групе: загађење земљишта и деградација земљишта. Загађење земљишта представља промену његовог хемијског састава насталу уласком материја које емитују учесници у саобраћају и грађевинска механизација. Многобројна експериментална истраживања показују ниску корелацију количина загађујућих материја и обима последица у земљишту, због чега се ова група утицаја само

квалитативно вреднује.

Под појмом деградације земљишта подразумева се више различитих процеса од којих посебну тежину имају појаве клижења и одрона, ерозија, промена пермеабилитета тла, могућа погоршања карактеристика тла у широј зони, деградација земљишта због отварања изворишта грађевинског материјала, деградација земљишта због формирања депонија као и други утицаји који у конкретним просторним условима могу имати мањи или већи значај.

Током изградње комплекса, земљиште може бити изложено углавном физичком и хемијском загађењу. Физичко загађење настаје услед депоновања грађевинског отпада, као што су остаци бетона, метала, дрвених материјала и амбалаже, што може нарушити структуру земљишта и смањити његову плодност. Хемијско загађење може бити последица неправилног руковања и одлагања материјала као што су мазива, уља, растварачи и други хемијски препарати који се користе у процесу изградње. Уколико се ове супстанце испуштају или неадекватно одлажу, долази до контаминације земљишта која може утицати на биолошку активност и здравље околине.

Загађење земљишта у оквиру овог пројекта током експлоатације може настати и услед могућих инцидентата или хаварија возила. Такви догађаји могу довести до изливања горива, уља, мазива или других течности из возила, што би директно утицало на загађење земљишта.

Заштита земљишта је од критичне важности с обзиром на заштитне зоне инфраструктурних објеката и близину каналске мреже.

У фази изградње, земљиште се штити строгом контролом кретања механизације и забраном одлагања отпада ван предвиђених зона. Како би се спречило натапање земљишта зауљеним водама са коловоза (101.051 m²), пројектован је затворен систем атмосферске канализације. Све воде се прикупљају и воде до сепаратора, чиме се елиминише неконтролисано изливање контаминираних падавина у околно пољопривредно и грађевинско земљиште. Употреба ПП цеви за 7 кракова фекалне канализације обезбеђује потпуну херметичност система. Тиме је онемогућено цурење фекалних вода које би могло довести до бактериолошког загађења тла и подземних вода. Сав грађевински отпад (бетон, арматура, асфалт) биће уклоњен са локације, чиме се спречава дуготрајно заузеће и деградација земљишног простора. Додатни позитиван допринос квалитету и заштити земљишта пружиће планирано интензивно озелењавање које ће деловати као природни филтер и заштитни појас. Земљиште се додатно штити затвореним системом одводњавања који спречава неконтролисано изливање зауљених вода са коловоза у околно пољопривредно земљиште. Уз спровођење свих наведених пројектованих решења, Пројекат неће изазвати значајно нарушавање класе квалитета воденог реципијента нити трајну деградацију земљишног простора у комплексу аеродрома.

– **бука:** Већина истраживања усмерених на дефинисање односа из области заштите животне средине код изградње објекта, недвосмислено показује да бука представља један од просторно најизраженијих утицаја. Сва досадашња искуства у борби са проблемима буке показују да је за сада једини, а уједно и најисправнији пут,

благовремено уочен проблем и његово перманентно разматрање кроз све планске и пројектне фазе.

Бука, као најзначајнији нематеријални извор загађења у друмском саобраћају, по пореклу је врло сложена појава и има стохастички карактер. Ниво буке возила у кретању резултат је збира низа фактора, од којих се као најзначајнији издвајају:

- издувни систем возила
- усисни систем возила
- мотор – сагоревање и механичка бука агрегата
- систем за хлађење
- контакт пнеуматик – коловозна површина
- отпор ваздуха

У циљу квантификовања учешћа појединих категорија возила на укупни ниво буке, OECD је обавио испитивања, чији су резултати приказани у табели испод.

Табела 3.3 Карактеристични нивои буке за возила по категоријама

Врста возила	Средњи ниво буке dB(A)	Интервал нивоа буке dB(A)
путничко до 1100 cm ³	70	67 – 75
путничко до 1600 cm ³	71	67 – 75
путничко преко 1600 cm ³	72	68 – 77
доставно	73	68 – 77
БУС, теретно	81	76 – 86

Утицај буке на животну средину разматран је кроз карактеристичне фазе реализације пројекта, при чему су као примарни емитери идентификовани грађевинска механизација током извођења радова и моторни саобраћај у фази експлоатације. У фази изградње, највећи интензитет буке очекује се приликом демонтаже и рушења постојећег армирано-бетонског моста на укрштају улице Нова 5 и Пута за музеј. Ове активности, иако краткотрајне, захтевају примену технички исправне механизације са сертификатима о ниским нивоима емисије звука и ограничавање радова искључиво на дневни период.

У фази редовног функционисања саобраћајнице, доминантан извор буке представља контакт точкова возила са коловозним застором. С обзиром на пројектовану савремену коловозну конструкцију са завршним слојем од висококвалитетног асфалт-бетона на површини већој од 101.000 m², емисија буке котрљања биће минимизирана. Реконструкцијом раскрсница улица Нова 5 и Нова 8 и побољшањем протока саобраћаја ка аеродрому, онемогућава се формирање застоја и режима вожње „стани-крени“, који је карактеристичан по наглим променама нивоа буке и повећаној емисији нискофреквентних вибрација мотора.

Значајан фактор заштите од ширења звучне енергије је планирано партерно уређење и формирање заштитних појасева зеленила на укупној површини од 23.593,44 m². Ови вегетациони појасеви не врше само визуелну изолацију, већ захваљујући специфичној

структури лишћа и густини дрвореда (510 стабала са системом за аутоматско заливање), делују као природна баријера која деградира и апсорбује звучне таласе пре него што допру до ширег окружења аеродромског комплекса. Адекватна геометрија саобраћајница и добар квалитет коловозног застора на местима стајалишта смањују ниво буке коју производе тешка возила јавног превоза приликом маневрисања, чиме се смањује неугодност за кориснике комплекса и запослене.

– **вибрације:** У фази изградње, вибрације углавном потичу од рада грађевинских машина и постројења у близини самог објекта. Иако је грађевинска механизација често лоцирана на релативно малом простору, што омогућава контролисање и интервенције, изложеност овим утицајима је временски ограничена, привремена и генерално малог интензитета. То значи да су вибрације присутне само док трају радови и не представљају дугорочан проблем.

У фази експлоатације осцилације возила које настају као последица кретања преко неравнина на коловозу проузрокују појаву вертикалних динамичких реакција на контактної површини пнеуматика и коловоза које су генератори вибрација у тлу а које се простиру највише у виду површинских таласа изазивајући негативне последице на људе и објекте.

Генерисане вибрације су у суштини последица вибрирања три главна система који се могу описати као:

- систем возила као целине чије се сопствене фреквенције, у зависности од типа возила, крећу од 1 – 10 Hz,
- систем еластично обешених маса (точкови, осовине) са сопственим фреквенцијама од 10 – 20 Hz,
- систем појединачних конструктивних склопова који осцилују на много вишим фреквенцијама.

Основну природу вибрација генерисаних од саобраћаја дају вибрације настале осцилаторним кретањем возила као целине. Простирање ових вибрација остварује се у суштини преко три типа таласног кретања. Површински (Рејлијеви) таласи на које отпада око 70 % укупне енергије, смичући таласи на које отпада око 25 % енергије и таласи компресије који се простиру кроз тло и на које отпада око 5 % енергије.

Негативне последице вибрација на грађевинске објекте огледају се првенствено у замору материјала који доводи до скраћења века њиховог трајања. Ефекти вибрација на човека огледају се кроз директна механичка дејства променљивог убрзања на покретне делове човечијег тела као и кроз секундарна биолошка и психолошка дејства услед надражаја и оштећења нервних рецептора.

С обзиром на све истакнуте чињенице, а уважавајући значај објекта, и могуће негативне последице које се могу појавити у току експлоатације, проблематици емисије, трансмисије и имисије, посвећена је одговарајућа пажња сразмерна сазнањима о овом феномену и његовом значају у конкретним условима. Будући да у овом домену не постоји верификована национална регулатива, за потребе анализе уобичајено је коришћење интернационалног стандарда ISO 2631 и DIN 4150.

Стандард ISO 2631 је данас вероватно најприхватљивији документ који покрива општу проблематику вибрација. Специфичност овог стандарда је што покрива широк спектар узрочника вибрација обухватајући тако и вибрације настале од путног саобраћаја.

Као основа за валоризацију с обзиром на природу овог истраживања и захтеве у погледу процене утицаја на људе и објекте узете су граничне вредности дефинисане стандардом DIN 4150 дефинисане у Табели 3.4.

Табела 3.4 Граничне вредности дефинисане стандардом DIN 4150

Намена простора	Време	КВ – вредности	
		Устаљене вибрације	Ретке вибрације
Чисто стамбено, опште стамбено, викенд насеља, ниска градња	Дан	0,2 (0,15)	4
	Ноћ	0,15 (0,1)	0,15
Сеоско подручје, мешовито подручје, централне зоне	Дан	0,30 (0,2)	8
	Ноћ	0,20	0,20
Трговачка зона (укључени и бирои)	Дан	0,40	12
	Ноћ	0,30	0,30
Индустријска подручја	Дан	0,60	12
	Ноћ	0,40	0,40
Остала подручја посебне намене	Дан	0,1-0,6	4-12
	Ноћ	0,1-0,4	0,15-0,4

отпад: Чврсти комунални отпад који се јавља у процесу градње и током боравка радника у зони градилишта односи се на уређену депонију комуналног отпада. Током процеса градње доћи ће до продукције грађевинског отпада, првенствено у виду грађевинског шута, бетона, асфалта, делова цевовода и арматуре, што је директна последица рушења постојећег армирано-бетонског моста на укрштају улице Нова 5 и Пута за музеј. Сав настали отпад мора бити плански уклоњен са локације према условима надлежног комуналног предузећа и отпремљен на депонију утврђену одлуком локалне самоуправе. Зелени отпад ће настајати током припреме терена и каснијег одржавања планираних дрвореда и травних површина, док ће се комунални и рециклабилни отпад прикупљати одвојено и предавати овлашћеним оператерима уз обавезну евиденцију. Специфичну врсту опасног отпада у фази експлоатације представљаће талог и издвојена минерална уља из коалесцентних сепаратора лаких течности са интегрисаним бајпас (bypass) системом, израђених према стандарду SRPS EN 858-1/2.

– **остали утицаји:** Изградња, експлоатација и одржавање овог објекта неће изазвати друге негативне утицаје (светлост, топлота, радијација и сл.).

3.6 Ризик настанка удеса

Као и код других саобраћајница, и на предметном пројекту постоји опасност да у току санације објекта дође до удеса који би имао неповољан ефекат на животну средину. При том се, углавном, разматра могућност удеса теретног возила које носи штетне или

опасне материје (нафтни деривати, хемикалије и сл.). Ова опасност је присутна и након санације, односно у периоду експлоатације предметне путне деонице.

За време извођења радова узроци удеса могу да буду:

- непоштовање режима саобраћаја,
- непредвиђене ситуације (бујица након великих падавина, удар грома, животиње на путу и сл.).

Евентуални удес у саобраћају могао би да створи услове за загађење вода и локално загађење земљишта. Међутим, треба истаћи да се све наведене потенцијалне опасности могу избећи уколико се сви актери, почев од превозника, па све до меродавних републичких и локалних органа, придржавају законске регулативе предвиђене у случају транспорта опасног материјала по животну средину.

Пројекат обухвата изградњу и реконструкцију објеката високог напона (35 kV и 10 kV). Све инсталације биће изведене у складу са Законом о заштити од нејонизујућег зрачења и припадајућим правилницима о границама излагања. Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи 10 m, док за подземне 35 kV водове износи 1 m. Овим зонама се ограничава приступ и градња других објеката, чиме се ризик по здравље становништва и животну средину своди на минимум.

4 ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ РАЗМОТРАНЕ

У овом поглављу приказане су главне алтернативе које је носилац пројекта разматрао са образложењем главних разлога за избор одређеног решења и утицајима на животну средину у погледу производног процеса или технологије, методе рада, планова локације и нацрта пројекта, врсте и избора материјала, временског распореда за извођење пројекта, функционисања и престанка функционисања, датума почетка и завршетка изградње, обима производње, контроле загађења, уређења одлагања отпада, уређења приступа и саобраћајних путева, одговорности и процедуре за управљање животном средином, обуке, мониторинга, планова за ванредне прилике и начина декомисије, регенерације локације и даље употребе.

4.1 Локација објекта

Плански основ за реализацију овог пројекта је План детаљне регулације (ПДР) за комплекс аеродрома „Никола Тесла” („Службени лист града Београда”, бр. 36/20). С обзиром на то да је локација саобраћајница строго дефинисана планским актом који одређује регулационе линије и функционалне зоне аеродрома, носилац пројекта није разматрао друге (алтернативне) локације.

Предметне катастарске парцеле се налазе у површинама јавне намене – јавне саобраћајне површине.

Планским решењем унапређене су саобраћајна приступачност и опслуженост комплекса аеродрома и контактнoг подручја, како са аспекта увођења нових саобраћајница, реконструкције постојеће саобраћајне петље на Аутопуту и ул. Пут за аеродром, тако и са аспекта трасирања путничке и теретне железнице.

У разматрању питања избора локације ради се о:

- Микролокацији: Обухвата катастарске парцеле у К.О. Сурчин предвиђене за изградњу саобраћајница са профилем регулације ширине 29 m. Простор је већ делом антропогено измењен постојећом инфраструктуром.
- Макролокацији: Представља шири појас аеродромског комплекса и његових приступних веза са ауто-путевима Е-70 и Е-75. Изабрана локација је једина могућа која обезбеђује континуитет планиране уличне мреже и повезивање нових терминала са државним путевима.

Локација објекта се налази на територији Градске општине Сурчин, у оквиру катастарске општине КО Сурчин. Пројекат обухвата систем саобраћајница које чине окосницу приступа аеродромском комплексу и будућим привредним зонама.

Просторни обухват и границе:

- Пут за аеродром: Реконструкција и изградња деонице која почиње од планиране везе са Војвођанском улицом и пружа се ка северу и северозападу. Ова саобраћајница је примарни правац за приступ путничким терминалима.

- Улица Нова 5: Ова улица представља кључну попречну везу унутар планиране уличне мреже. Она повезује Пут за аеродром са осталим деловима комплекса и планирана је за прихват значајног волумена теретног и путничког саобраћаја.
- Улица Нова 8: Деоница која допуњује систем интерних саобраћајница, омогућавајући бољу дистрибуцију саобраћаја ка комерцијалним и техничким садржајима аеродрома.
- Раскрснице: Локација обухвата и неколико кључних раскрсница (кружних и класичних) које повезују наведене деонице у јединствен систем.

Локација објекта је смештена на Сремској лесној заравни, коју карактерише изразито раван терен са благом денивелацијом ка одводним каналима. Подручје је потпуно антропогено измењено, већи део локације заузимају постојеће саобраћајнице, неуређене зелене површине и инфраструктурни коридори. Простор се граничи са полетно-слетном стазом и техничким објектима аеродрома. Према насељима Сурчин и Ледине, где се локација додирује са мешовитом стамбено-привредном зоном.

Локација је изузетно повољна због близине стратешких коридора:

- Непосредна веза са ауто-путевима Е-70 и Е-75 према Београду, Загребу и Новом Саду.
- Близина Београдске обилазнице, што омогућава ефикасно измештање теретног саобраћаја ван градског језгра.
- Хидролошки је локација оријентисана ка каналу Галовица, који служи као реципијент за атмосферске воде након пречишћавања.

Земљиште је према Плану детаљне регулације (ПДР) намењено за јавне саобраћајне површине. Укупна ширина коридора заштите износи 29 метара, што омогућава формирање савременог путног профила који укључује коловозне траке, разделна острва, пешачке стазе, бициклистичке стазе и широке зелене појасеве.

Према условима Завода за заштиту споменика културе града Београда, иако се парцеле не налазе у оквиру просторне културно-историјске целине, локација се граничи са археолошким налазиштима (некрополе из бронзаног доба), те је избор трасе прилагођен максималном очувању потенцијалних подповешинских слојева кроз строго праћење постојећих коридора.

Одабир предметне локације представља технички и функционално једино изводљиво решење, с обзиром на то да овај простор дефинише кључно чвориште које интегрише примарну државну путну мрежу са објектима ваздушног саобраћаја од капиталног значаја за Републику Србију.

4.2 Производни процеси и технологија

Разматране су две основне технологије извођења коловозне конструкције:

- Крута коловозна конструкција (бетон): Иако дуговечна, одбачена је због дугог периода изградње и тежег одржавања подземних инсталација.

- Флексибилна коловозна конструкција (асфалтбетон): Изабрана као оптимално решење. Омогућава бржу градњу, лакше уклапање у постојеће деонице и једноставнију санацију након евентуалних радова на инсталацијама водовода и канализације које се налазе испод саобраћајнице.

4.3 Методе рада

Разматрана је варијанта извођења радова под потпуном обуставом саобраћаја у односу на извођење у фазама. Усвојена је фазна изградња како би се обезбедио непрекидан приступ аеродромском комплексу.

За потребе припреме терена и уклањања постојећих структура, одабрана је метода машинског рушења хидрауличним дробљењем, која је супериорнија у односу на класично рушење јер значајно смањује буку и прашину у непосредној близини аеродромских терминала. Предвиђено је коришћење цистерни за квашење терена током земљаних радова ради сузбијања прашине.

4.4 Планови локација и нацрти пројекта

За потребе израде пројектне документације за објекат дела саобраћајнице пут за аеродром, део нове 5 и део нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсницама и припадајућом инфраструктуром, извршена су посебна студијска истраживања. Циљ ових истраживања био је детаљно квантификовање кључних чинилаца који утичу на избор оптималног решења и дефинисање полазних параметара у оквиру анализираног простора.

Плански основ за израду техничке документације:

- План детаљне регулације (ПДР) за комплекс аеродрома „Никола Тесла” („Службени лист града Београда”, бр. 36/20).
- Идејно решење фазе изградње и реконструкције дела саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсницама и припадајућом инфраструктуром.

У оквиру планова локације и нацрта пројекта, посебна пажња посвећена је припреми терена, што обухвата уклањање и рушење постојећих објеката и структура који се налазе на траси планираних саобраћајница:

Као интегрални део ширег плана локације, дефинисано је уклањање објеката и препрека (постојећи делови коловоза који се реконструишу, помоћни објекти и инфраструктурни елементи) који ометају изградњу новопроектованих профила. Посебно је обухваћено рушење постојећег моста на km 2+827.07 како би се омогућила изградња савременог подвожњака/подходника. Разматране су алтернативе које минимизирају утицај на функционалност аеродрома. Изабрано је рушење савременом механизацијом са хидрауличним прикључцима за гњечење и дробљење, што омогућава већу прецизност и значајно мању емисију прашине и вибрација. Нацрти пројекта дефинишу тачне фазе у којима се врши рушење, како би се обезбедио континуиран приступ локацији и синхронизација са полагањем нове водоводне мреже (дуктилне цеви Ф500) и канализационог система. У складу са захтевима инвеститора, пројектовани положај

објекта и саобраћајница у оквиру планова локације омогућава оптимално искоришћење расположивог простора унутар регулационог коридора од 29 m, уз максимално очување безбедности и функционалности аеродромске зоне током свих фаза трансформације терена.

4.5 Врста и избор материјала

У тренутку израде захтева подаци о врсти и избору материјала за извођење пројекта нису били доступни.

4.6 Временски распоред и извођење пројекта

У тренутку израде захтева подаци о временском распореду за извођење пројекта нису били доступни.

4.7 Функционисање и престанак функционисања

У тренутку израде захтева, подаци о функционисању и престанку функционисања нису били доступни.

4.8 Датум почетка и завршетка извођења

У тренутку израде захтева подаци о датумима почетка и завршетка извођења радова нису били доступни.

4.9 Обим производње

Овај податак је стохастичког карактера и из тог разлога нису разматране никакве алтернативе.

4.10 Контрола загађења

Нису разматране алтернативе контроле загађења.

4.11 Уређење одлагања отпада

За прикупљање и одлагање отпада одговорна је локална комунална организација. Њихов је задатак и дефинисање главних алтернатива ове активности.

4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева

На нивоу Идејног пројекта није урађен Пројекат организације и технологије грађења. Пројектовани радијуси кривина ($R=12m$ до $R=15m$) усклађени су са захтевима Секретаријата за јавни превоз, чиме се обезбеђује несметано маневрисање зглобних возила и течан проток саобраћаја.

4.13 Одговорност и процедура за управљање животном средином

Не постоје законске основе за дефинисање одговорности и процедура за управљање животном средином у току редовне експлоатације објекта, због чега нису разматране никакве алтернативе.

4.14 Обука

За редовно функционисање предметних објекта није предвиђена никаква обука.

4.15 Мониторинг

Нису разматране алтернативе мониторинга.

4.16 Планови за ванредне прилике

Пројектном документацијом нису предвиђени никакве алтернативе планова за ванредне прилике.

4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

Нису разматране алтернативе декомисије, регенерације локације и његове даље употребе, већ ће се то разрадити у случају потребе.

5 ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ

5.1 Становништво

Изградња и реконструкција предметних објеката директно ће се одразити на становништво Градске општине Сурчин, с обзиром на то да се комплетан захват пројекта налази на њеној територији. Пројекат обухвата широк спектар катастарских парцела у оквиру К.О. Сурчин, и то парцеле број 3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18, 3428/19, 3429/6, 3430/5, 3430/6, 3432/4, 3432/7, 3433/2, 3434/2, 3434/4, 3435/3, 3435/4, 3436/3, 3436/4, 3436/5, 3437/3, 3437/4, 3438/3, 3438/4, 3439/3, 3439/4, 3440/1, 3440/2, 3441/3, 3441/4, 3442/3, 3442/4, 3443/3, 3443/4, 3444/3, 3444/4, 3445/1, као и парцеле 4660/1, 4661/1 и 4663/1. Ово подручје представља специфичну инфраструктурну зону аеродромског комплекса „Никола Тесла“, која је функционално примарно повезана са транзитним и радно способним становништвом оријентисаним ка сектору саобраћаја и логистике.

Према доступним подацима за општину Сурчин, која бележи сталан прилив становништва и развој пратећих комерцијалних садржаја, локација пројекта гравитира ка насељима која карактерише мешовита структура домаћинства. Просечна величина домаћинства износи између 3 и 4 члана, док демографску слику дефинише висок удео радно способног становништва, са око 65% заступљености укупног броја житеља. Локална популација је у великој мери прилагођена животу у амбијенту који је дефинисан кумулативним утицајем аеродромске зоне, железничке пруге и интензивног друмског саобраћаја на постојећим раскрсницама улица Нова 5 и Нова 8.

Реализација овог инфраструктурног пројекта имаће позитиван утицај на социјалну и економску структуру овог дела Београда кроз значајно подизање нивоа безбедности свих учесника у саобраћају и унапређење приступачности привредним зонама. Утицај градске експанзије на демографске структуре овде се каналише кроз планску изградњу и пејзажно уређење заштитних зелених појаса, чиме се осигурава очување квалитета животне средине и боља интеграција становништва унутар високоурбанизованог подручја аеродромског комплекса. Сва техничка решења, укључујући и модерне системе одводњавања са сепараторима, директно доприносе стабилности и одрживости локалне заједнице у условима појачаног саобраћајног притиска.

5.2 Фауна

Фауна анализираног подручја директно је условљена високим степеном техничког оптерећења и специфичним режимом рада Аеродрома „Никола Тесла“. Животињски свет је сведен на врсте које су високо толерантне на интензивну буку, вибрације и константно присуство људи, при чему на самом локалитету нису евидентирана станишта заштићених, ретких или угрожених животињских врста. Како се локација налази у чворишту друмског, ваздушног и железничког саобраћаја, простор не функционише као значајан миграторни коридор нити као примарни репродуктивни центар дивљих животиња.

Према званичним подацима Завода за заштиту природе Србије, предметно подручје се делом налази у границама предложеног еколошког подручја од значаја за Европску

унију (pSCI) „Сурчин“, које је део будуће еколошке мреже Натура 2000. Овај статус указује на потенцијални значај локалитета за очување биодиверзитета на европском нивоу, али с обзиром на то да је пројекат реконструкција постојеће инфраструктуре у дужини од 5.020 m, реализација планираних активности не нарушава кохерентност и функцију ове еколошке мреже. На локацији нису идентификовани коридори миграције нити значајна станишта која би захтевала модификацију техничког плана изградње.

Укупна природна вредност подручја у погледу фауне сматра се умереном, без присутних заштићених природних добара која би била угрожена планираним радовима. Пројекат предвиђа значајне мере заштите и унапређења станишта кроз пејзажно уређење преко 23.500 m² и садњу 510 нових стабала, што ће позитивно утицати на локалну фауну инсеката и птица певачица. Уз поштовање издатих услова заштите природе и техничких мера за спречавање загађења вода и земљишта, реализација објекта је потпуно прихватљива и неће имати деградациони утицај на животињски свет ширег подручја.

5.3 Флора

Флора на предметној локацији карактеристична је за изразито антропогено измењено подручје аеродромског комплекса „Никола Тесла“, где је природни вегетациони покривач већим делом супституисан саобраћајном инфраструктуром и изграђеним објектима. На самој локацији, која обухвата коридор Пута за аеродром и улица Нова 5 и Нова 8 у дужини од 5.020m, нису евидентирани заштићене или угрожене биљне врсте, нити су идентификована станишта од посебног значаја за очување биодиверзитета.

Зелени појасеви који прате саобраћајнице на катастарским парцелама К.О. Сурчин и то парцеле број 3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18, 3428/19, 3429/6, 3430/5, 3430/6, 3432/4, 3432/7, 3433/2, 3434/2, 3434/4, 3435/3, 3435/4, 3436/3, 3436/4, 3436/5, 3437/3, 3437/4, 3438/3, 3438/4, 3439/3, 3439/4, 3440/1, 3440/2, 3441/3, 3441/4, 3442/3, 3442/4, 3443/3, 3443/4, 3444/3, 3444/4, 3445/1, као и парцеле 4660/1, 4661/1 и 4663/1 представљају типичне травнате површине са самониклом вегетацијом и појединачним стаблима која су прилагођена условима повишене концентрације издувних гасова и прашине. Постојећа флора је рудералног карактера, без присуства заштићених природних добара која би била угрожена планираним радовима на реконструкцији и изградњи инфраструктуре.

Пројекат предвиђа значајну трансформацију постојећег стања кроз планско пејзажно уређење површине од око 23.593 m², чиме ће се тренутно деградирани вегетациони фонд заменити контролисаним засадама високих лишћара и декоративног ниског растиња. Укупна природна вредност овог локалитета сматра се ниском до умереном, што омогућава реализацију пројекта уз примену стандардних мера заштите током извођења радова, без потребе за додатним специјалним интервенцијама за очување флоре. Планирана садња 510 нових стабала директно ће допринети регенерацији биолошког капацитета средине и побољшању естетских и еколошких карактеристика овог инфраструктурног појаса.

5.4 Земљиште

У овом поглављу дат је приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких особина подручја на којем је предвиђена изградња и реконструкција дела саобраћајнице Пут за аеродром, делова улица Нова 5 и Нова 8, на катастарским парцелама К.О. Сурчин (3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18, 3428/19, 3429/6, 3430/5, 3430/6, 3432/4, 3432/7, 3433/2, 3434/2, 3434/4, 3435/3, 3435/4, 3436/3, 3436/4, 3436/5, 3437/3, 3437/4, 3438/3, 3438/4, 3439/3, 3439/4, 3440/1, 3440/2, 3441/3, 3441/4, 3442/3, 3442/4, 3443/3, 3443/4, 3444/3, 3444/4, 3445/1, као и парцеле 4660/1, 4661/1 и 4663/1).

Педолошке карактеристике

Земљиште на предметној локацији припада зони лесне заравни Срема. Површински слој је изразито антропогено измењен услед деценијске експлоатације аеродромског комплекса и пратеће инфраструктуре. Природни педолошки профил је на већем делу трасе (5.020 m) замењен вештачким слојевима асфалта, бетона и насутог каменог агрегата. У деловима предвиђеним за пејзажно уређење, земљиште је деградирано, али поседује потенцијал за рекултивацију кроз планирану хумузидацију површине од 23.593 m². Тло је претежно заглињено, средње плодности у деловима који нису под објектима, и није категорисано као пољопривредно земљиште високе класе.

Геоморфолошке карактеристике

Рељеф подручја је изразито равничарски, карактеристичан за јужне делове Панонске низије. Локација се налази на лесној тераси која је морфолошки стабилна и без изражених денудационих процеса. Надморска висина је релативно униформна са минималним варијацијама, што омогућава формирање саобраћајног коридора ширине 29 метара без потребе за великим засецима или насипима. Терен је благо нагнут ка пријемницима површинских вода (канал Галовица), што је искоришћено за пројектовање система затвореног одводњавања.

Геолошке карактеристике

Геолошку грађу терена чине моћни квартарни седименти. Доминантни су:

- Лесни седименти: прашинасти материјали жућкасте боје, стабилни у сувом стању, који чине основну подлогу;
- Глиновито-песковити наноси: присутни у дубљим слојевима, нормално консолидовани;
- Вештачки насупи: дебло по неколико метара у зонама постојећих путева и аеродромских објеката. Ове карактеристике указују на добру носивост тла за путну инфраструктуру, уз обавезну замену слабијих површинских слојева и обезбеђење стабилне постељице пута.

Хидрогеолошке карактеристике

Хидрогеолошки услови су дефинисани близином реке Саве и мреже мелиоративних канала. Ниво подземних вода је релативно висок и варира сезонски, обично се налазећи

на дубинама од 2,0 до 5,0 m. Због глиновитог састава површинских слојева, инфилтрација је ограничена, што може довести до привременог задржавања атмосферских вода на површини. Пројекат предвиђа прикупљање ових вода и њихов третман у сепараторима лаких течности са интегрисаним бајпас (bypass) системом пре испуштања у реципијент, чиме се штити хидрогеолошки интегритет терена и спречава контаминација издани.

Сеизмолошке карактеристике

Предметна локација се налази у подручју умерене сеизмичке активности карактеристичне за београдски и сремски регион. Сви планирани објекти, укључујући потпорне зидове и коловозне конструкције, пројектовани су као сеизмоотпорни.

Према подацима Карта сеизмичког хазарда, Републичког сеизмолошког завода Србије, макросеизмичког интензитета на површини локалног тла вероватноће превазилажења 10% у 50 година, (повратни период 475 година) посматрано подручје се налази у зони до VII - VIII израженој у степенима EMC-98.

Одговарајућа ефективна убрзања тла (PGA) морају бити узета у обзир при пројектовању, у складу са стандардима Eurocode 8.

При планирању објеката са лабораторијским животињама, хемијским материјама или осетљивом опремом, потребно је спровести:

- посебне мере антисеизмичке стабилизације,
- избор конструктивних система отпорних на хоризонтална и вертикална дејства.

5.5 Вода

У овом поглављу дат је приказ хидролошких и хидрогеолошких карактеристика подручја, са посебним освртом на површинске и подземне воде, као и систем техничке заштите водних ресурса у оквиру реконструкције саобраћајне мреже на катастарским парцелама К.О. Сурчин.

Предметна локација припада сливном подручју реке Саве, при чему је главни реципијент мелиоративни канал Галовица. Каналска мрежа на овом простору има двоструку функцију: одводњавање пољопривредног земљишта и прихват атмосферских вода са изграђених површина аеродромског комплекса. Будући да се пројекат изводи на терену који је већим делом непропустан (асфалтне и бетонске површине), површински отицај је веома интензиван. Пројектом је предвиђена изградња система за прикупљање атмосферских вода са коловоза (дужине 5.020 m) и њихово контролисано евакуисање како би се спречило плављење околних парцела и саобраћајница.

Хидрогеолошке карактеристике терена дефинисане су присуством кварталног водоносног слоја у оквиру алвијалних наноса. Ниво подземних вода је релативно висок и под директним је утицајем водостаја реке Саве, са сезонским осцилацијама које их доводе на дубине од 2,0 до 5,0 m испод површине тла. Због претежно глиновитог састава површинских слојева лесне заравни, ове воде су делимично заштићене од површинског загађења, али захтевају прецизно фундаирање објеката (попут планираног надвожњака) и примену дренажних система у зонама усека.

С обзиром на то да се саобраћајнице налазе у инфраструктурно оптерећеној зони, кључни аспект пројекта је заштита квалитета вода од потенцијалног загађења нафтним дериватима и тешким металима. Према условима ЈВП „Србијаводе“, пројектован је затворени систем кишне канализације. Све атмосферске воде са коловозних површина пролазе кроз сепараторе масти и уља са коалесцентним филтерима пре него што буду испуштене у канал Галовица. Овим техничким решењем постиже се захтевани квалитет воде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016).

Пројекат предвиђа заштиту јавног водоводног система од евентуалног загађења путем уградње неповратних вентила и осигуравања прописаног притиска. Све новопроектване деонице водовода биће подвргнуте дезинфекцији и провери хигијенске исправности од стране овлашћене институције пре пуштања у рад. У случају изградње црпилишта отпадних вода, предвиђен је хаварни режим рада (бајпас веза) и коришћење киселоотпорних материјала (прохром челик) за затвараче и поклопце, чиме се спречава цурење отпадних вода у околну средину.

У оквиру новопроектване водоводне мреже дуж предметних саобраћајница, предвиђена је изградња спољне хидрантске мреже за гашење пожара. Позиције и број хидраната дефинисани су тако да покривају целокупан обухват саобраћајница и припадајућих објеката, у складу са противпожарним прописима и техничким условима БВК-а.

Приликом пројектовања и извођења радова, обезбедиће се прописана растојања између електроенергетских каблова и водоводних/канализационих цеви. Није дозвољено паралелно вођење цеви изнад или испод каблова. Минимално хоризонтално растојање износи 0,5 m, док је при укрштању обавезан вертикални размак од 0,5 m, уз постављање кабла у заштитну цев уколико се овај размак смањи на минималних 0,3 m.

У оквиру пејзажног уређења зелених површина (23.593 m²), предвиђен је заливни систем максималног капацитета 175 m³/dan. Извор снабдевања водом за заливање биће локална мрежа или технички бунари, чиме се обезбеђује одрживост новосађених 510 стабала и травњака без негативног утицаја на постојећи биланс подземних вода. Реализација пројекта неће нарушити хидролошки режим нити угрозити стабилност водних објеката у окружењу, под условом спровођења свих предвиђених техничких мера заштите.

5.6 Ваздух

Најважнији извори загађивања ваздуха на ширем подручју предметне локације су процеси сагоревања фосилних горива у саобраћају, индустрији и индивидуалним ложиштима. С обзиром на то да се планирани пројекат изградње и реконструкције дела саобраћајнице Пут за аеродром, улица Нова 5 и Нова 8 (К.О. Сурчин) налази у непосредној близини Аеродрома „Никола Тесла“ и фреквентних прилаза међународним саобраћајницама, друмски и ваздушни саобраћај представљају доминантне изворе емисије полутаната.

Према званичним налазима извештаја СЕПА за 2023. годину, у агломерацији Београд, којој административно припада и општина Сурчин, ваздух је задржао статус III категорије (прекомерно загађен ваздух). Главни узрочник овакве оцене је прекорачење граничних вредности суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2.5}$. Док је на нивоу целе Републике Србије забележен благи пад броја мерних места са прекорачењем годишњих граничних вредности за PM_{10} , на територији Београда су дневне граничне вредности ($50 \mu g/m^3$) и даље прекорачене током значајног броја дана у години. Посебно је истакнуто прекорачење граничних вредности азот-диоксида (NO_2) на локацијама са интензивним саобраћајем, што је релевантно за предметни пројекат због велике густине протока возила на прилазима аеродрому. Београд је идентификован као локација где је годишња гранична вредност за азот-диоксид (NO_2) од $40 \mu g/m^3$ прекорачена на мерним местима са високим интензитетом саобраћаја. За специфичну микролокацију пројекта, раскрснице Нова 5 и Нова 8 карактеристично је присуство аерозагађења које потиче од емисије авионских мотора (керозин) и тешког теретног саобраћаја, што квалитет ваздуха дефинише као амбијентално оптерећен.



Слика 5.1 Категорије квалитета ваздуха у 2023.- оцена у складу са Законом о заштити ваздуха

На основу налази из извештаја СЕПА за 2023. годину суспендоване честице (PM_{10} и $PM_{2.5}$) биле су доминантан загађивач ваздуха и у 2023. години. Годишња гранична вредност за PM_{10} ($40 \mu g/m^3$) прекорачена је на 11% мерних места (у 2022. години то је било на 28% мерних места, што указује на побољшање у том аспект). Градови и места где је забележено прекорачење годишње граничне вредности за PM_{10} укључују: Ваљево, Зајечар, Поповац, Нови Пазар, Шабац (Геронтолошки центар), Београд (Лештане, ЈКП Младеновац), Ужице. Прекорачења дневних граничних вредности од $50 \mu g/m^3$ током 2023. године било је на 60% мерних места. Годишња вредност $PM_{2.5}$ ($25 \mu g/m^3$) прекорачена је на следећим станицама: Нови Пазар ($37 \mu g/m^3$), Ваљево ($32 \mu g/m^3$), Ужице ($31 \mu g/m^3$), Београд (Велики Црљени, КЦС Борча, Лештане), Смедерево (Радинач), Пирот, Београд (Лазаревац, Земун ЈП „Пошта Србије“, Панчево Војловица), Крушевац (Трг Костурница), Београд (Земун ТБ, ЈКП Младеновац), Агенција за заштиту животне средине, Ниш (ИЗЈЗ Ниш) и Косјерић. Азот-диоксид (NO_2): Годишња гранична вредност ($40 \mu g/m^3$) прекорачена је у Београду (Деспота Стефана ИПХ-БГД и КЦС Врачар). Бензо(а)пирен: Прекорачена је циљна вредност ($1 ng/m^3$) у Суботици, на више мерних места у Београду (ЈП „Пошта“, Лазаревац, КЦС Врачар), као и у Смедереву.

Како би се негативни утицаји на квалитет ваздуха свели на минимум и истовремено побољшао микроклиматски амбијент предметне локације, пројектом су предвиђене свеобухватне техничке и биолошке мере. Примарни фокус стављен је на оптимизацију протока саобраћаја, где се кроз реконструкцију постојећих саобраћајница и примену савремених техничких решења у зонама раскрсница значајно повећава пропусна моћ коридора. Оваква већа проточност директно утиче на скраћивање времена рада мотора у празном ходу и елиминацију неповољног „стани-крени“ режима вожње, чиме се кумулативно редукује емисија загађујућих материја на самој микролокацији.

Посебан акценат стављен је на мере биолошке ремедијације кроз формирање интензивног заштитног зеленог појаса. Планирана садња нових стабала високих лишћара, уз пажљиво формирање пратећих травнатих површина, има двоструку заштитну функцију. Са једне стране, вегетација делује као ефикасан механички филтер који врши седиментацију и задржава честице прашине и чађи на површини листова, док са друге стране функционише као хемијски апсорбер. Лишна маса активно врши апсорпцију угљен-диоксида и других гасовитих нечистоћа, уз истовремено ослобађање кисеоника и побољшање влажности ваздуха.

Додатно, строга контрола квалитета ваздуха спроводиће се и током саме фазе извођења радова. Мере ублажавања у овој фази обухватају обавезно редовно квашење простора градилишта и приступних путева како би се спречило подизање прашине, као и употребу искључиво технички исправне механизације која задовољава строге савремене емисионе стандарде (ЕУРО норме). Сублимацијом свих наведених решења, укупни утицај пројекта на квалитет ваздуха оцењује се као потпуно прихватљив, при чему планирано пејзажно уређење преузима трајну улогу биолошке баријере која амортизује постојеће техногено оптерећење шире аеродромске зоне.

За квантификацију утицаја пројекта на квалитет ваздуха примењен је модел COPERT IV (Tier 1 метод). Овај модел представља стандард Европске агенције за заштиту животне

средине и заснива се на корелацији између потрошње горива и специфичних емисионих фактора.

5.7 Климатски чиниоци

Чињеница да одређени климатски параметри битно одређују поједине показатеље утицаја пута на животну средину захтева да се за потребе квантификације ових параметара одреде и меродавни климатски показатељи. Од основних метеоролошких параметара као што су: падавине, температура ваздуха, влажност ваздуха, трајање сунчевог сјаја, ветар, појава града, посебан значај имају падавине и ветар. Параметри које издвајамо као изузетно битне за наше студијско истраживање, карактеристике падавина на посматраном подручју, меродавне су за основне анализе загађења вода, а карактеристике ветра за квантификацију загађења ваздуха и тла. Утицај осталих климатских параметара за конкретне просторне услове и деонице пута интересантан је за анализу могућих микроклиматских промена изазваних изградњом саобраћајнице.

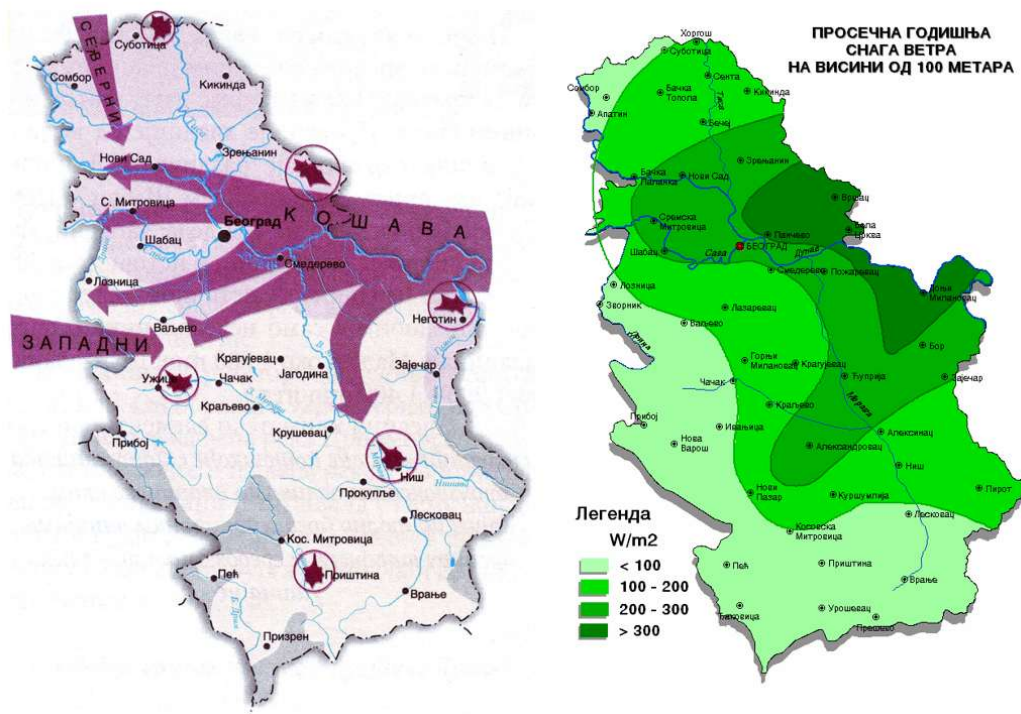
Према подацима са главних метеоролошких станица Републичког хидрометеоролошког завода Србије (РХМЗ), на основу обраде климатских података у периоду од 2000. до 2023. године, утврђено је да подручје обухваћено пројектом има умерено-континенталну климу, са извесним локалним специфичностима условљеним конфигурацијом терена и близином падинских и долињских облика рељефа. Годишња средња температура износи око 11,7 °C, док се зимски минимуми спуштају до приближно -10 °C, иако су у последњој деценији реткији. Летњи максимуми су често изнад 35 °C, а екстремне вредности достижу и преко 42 °C. У наредној табели је приказан просек климатски параметри за период од 2000. до 2023. године за шире подручје Сурчина и Београда (подаци засновани на РХМЗ).

Табела 5.1 Климатски параметри (просек 2000-2023. година)

Параметар	Вредност
Средња годишња температура	12,5 °C
Зимски минимум	до -10 °C
Летњи максимум	преко 35 °C (екстреми до 42 °C)
Годишње падавине	650–750 mm
Највише падавина	мај и јун
Број сунчаних дана	215–235 дана годишње
Осунчање	2100–2250 сати годишње
Средња релативна влажност	68–73%
Преовлађујући ветрови	северозападни и источни
Средња брзина ветра	2,8–3,8 m/s
Локални феномени	Јаки удари кошаве и приземне магле

Просечна годишња количина падавина креће се између 650 и 750 милиметара, са максимумима у касно пролеће (мај и јун). Карактеристика овог подручја је релативно велики број сунчаних дана (преко 215) и интензивно осунчање које износи до 2250 сати годишње. Средња релативна влажност ваздуха је око 70%, са највишим вредностима током јесени и зиме када је честа појава јутарњих приземних магла, што је од посебног значаја за безбедност у аеродромској зони.

Атмосферска циркулација на овој локацији је изражена због отворености Сремске равнице. Анализа података о ветру омогућава да се открију основне одлике атмосферске циркулације и тиме објасне карактеристике дисперзије аерозагађења. Ветрови преовлађују из југоисточног (кошава) и северозападног правца, са просечном брзином од 2,8 до 3,8 метара у секунди. Јаки удари кошава су карактеристични за хладнији део године, док су приземне магле честе услед велике површине под вештачким материјалима и близине реке Саве и канала Галовица. Планирана садња 510 нових стабала лишћара имаће улогу ублажавања ветрова и летњих температурних екстрема унутар коридора саобраћајнице.



Слика 5.2 Правац пружања и снага ветрова у Србији

5.8 Грађевине

Привредни субјекти

Подручје општине Сурчин, а посебно зона обухваћена пројектом, карактерише се присуством великих инфраструктурних и комерцијалних система. Доминантан субјект је

Аеродром „Никола Тесла”, око којег су развијени бројни логистички центри, карго терминали, хотели и сервисне услуге везане за ваздушни саобраћај. Поред великих система, присутна су и мала и средња предузећа из области шпедиције, трговине и угоститељства. Изградња и реконструкција планираних саобраћајница (Нова 5 и Нова 8) директно ће допринети функционалности ових субјеката, убрзању протока робе и путника, те даљем развоју привредне зоне аеродрома.

Стамбени објекти

Локација и непосредна околина имају специфичан карактер где се преплићу пословне зоне са индивидуалним становањем. Најближи стамбени фондови припадају насељима Сурчин и Ледине, која карактеришу куће са двориштима изграђене у последњим деценијама. Стамбени сектори су под сталним притиском експанзије комерцијалних садржаја, што захтева јасно дефинисање граница јавног путног земљишта и унапређење заштите од буке и аерозагађења како би се очувао квалитет живота у стамбеним зонама које гравитирају ка аеродрому.

Инфраструктура

Подручје има приступ веома развијеној мрежи државних путева, укључујући директну везу са ауто-путевима Е-70 и Е-75. Постојећа саобраћајна инфраструктура на самој локацији пута за аеродром захтева темељну реконструкцију ради повећања проточности и прилагођавања новим капацитетима аеродрома. Комунална инфраструктура обухвата комплексне прикључке за воду, електричну енергију и телекомуникације, као и систем кишне канализације. Пројектом је предвиђено проширење ових система, посебно изградња затвореног система одводњавања са сепараторима пре испуштања у канал Галовица, како би се задовољили еколошки стандарди и капацитети нових улица.

Супструктура

Супструктура локације на којој се изводе радови карактерише се изразито равничарским тереном лесне заравни Срема, са занемарљивим нагибима. Геолошка подлога се састоји од моћних наслага леса и глиновитих седимената, док је површински слој на траси од 5.020 m већим делом изразито антропогено измењен услед постојећих насипа и асфалтних слојева. Надморска висина је униформна, што олакшава извођење земљаних радова. Међутим, присуство високих подземних вода на дубинама од 2,0 до 5,0 метара и заглињеност подлоге захтевају пажљиво фундаирање путне конструкције и израду стабилне постељице. Супструктура ће бити пројектована применом инжењерских мера које обезбеђују носивост за тежак теретни саобраћај и дуготрајност коловозне конструкције у специфичним условима високе влажности тла.

5.9 Непокретна културна добра и археолошка налазишта

Непокретна културна добра представљају објекте, структуре или локалитете који имају историјску, културну, уметничку или научну вредност и који су физички фиксни на одређеној локацији. Она су заштићена законом и представљају значајан део културне баштине. За потребе изградње дела саобраћајнице Пут за аеродром, делова улица Нова 5 и Нова 8 са припадајућом инфраструктуром на К.О. Сурчин, Завод за заштиту споменика културе града Београда издао је услове бр. ROP-MSGI-1678-LOCH-2/2026 од

19.02.2026. године и прописао мере техничке заштите под којима се радови морају одвијати.

Према решењу Завода за заштиту споменика културе града Београда, констатовано је да се, са аспекта заштите непокретних културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21), предметне катастарске парцеле не налазе у оквиру просторно културно-историјске целине, нити у оквиру целине под претходном заштитом. Такође, на самим парцелама нису евидентирани објекти који су појединачно утврђени за културно добро.

Међутим, анализом ширег локалитета утврђено је да се на простору на коме се данас налази аеродром „Никола Тесла“ и у његовој непосредној околини, раније су забележени значајни налази са некрополе спаљених покојника из периода прелаза бронзаног у гвоздено доба. Територија Срема је изузетно богата археолошким остацима из различитих епоха, посебно из периода бронзаног доба када су се на овом простору додиривале и мешале многе културе услед великих миграција из азијских области ка Подунављу и Панонском басену.

Иако тренутно нису регистрована активна археолошка налазишта у директној зони изградње, неопходно је строго поштовање мера заштите током свих грађевинских операција ради очувања потенцијалног културног наслеђа Срема.

У околини нису регистрована друга непокретна културна добра, али је препоручљиво пратити потенцијалне налазе током грађевинских радова и у случају открића нових вредности обавестити надлежне институције.

5.10 Заштићена подручја и еколошки коридори

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и службену евиденцију Завода за заштиту природе Србије, утврђено је да се локација планирана за изградњу и реконструкцију саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 у К.О. Сурчин, не налази унутар заштићеног подручја. За предметни простор није покренут нити спроведен поступак заштите природног добра било које категорије према Закону о заштити природе.

На основу Уредбе о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/10) и Решења о условима заштите природе бр. 021-636/2 од 26.02.2026. године, потврђено је да локација не припада еколошкој мрежи Републике Србије. Такође, у непосредној близини обухвата нису идентификована међународно значајна подручја за птице (IBA) или биљке (IPA), нити станишта која захтевају посебне режиме очувања.

Предметни простор се карактерише као изразито антропогено измењена средина са високим степеном урбанизације и инфраструктурне опремљености. Иако локација нема статус еколошког коридора од националног значаја, пројекат предвиђа формирање заштитних зелених појаса на површини од 23.593,44 m². Планирана садња 510 нових стабала високог растиња допринеће успостављању локалне еколошке повезаности и ојачати функцију микро-коридора за заштиту од ветра и буке, истовремено побољшавајући квалитет ваздуха унутар аеродромске зоне.

На основу свега наведеног, изградња предметног објекта је еколошки прихватљива јер не задире у подручја са посебним природним вредностима, док се кроз предвиђене мере пејзажног уређења врши унапређење постојећег еколошког амбијента ове индустријско-саобраћајне зоне.

5.11 Пејзаж

Пејзаж представља психолошку, афективну категорију која обухвата синергично деловање целокупног окружења на посматрача. Пејзаж, представља физичко-географску просторну целину са одређеним карактеристикама које могу бити рељефне, еколошке или људске активности. Значај разматрања пејзажа сагледава се кроз два аспекта. Први се односи на визуелни утицај који се мења изградњом објекта.

Сагледавање утицаја кроз овај аспект оптерећено је субјективношћу посматрача. Други аспект представља сагледавање пејзажа као носиоца еколошке инфраструктуре. Наиме, велики број биљних и животињских врста зависи од бројних фактора животне средине и има потребу за кретањем кроз различите делове пејзажа.

Инфраструктура створена човековим деловањем (техничка инфраструктура) често долази у конфликт са еколошком инфраструктуром. У циљу постизања што бољег синхронизитета између еколошке и техничке инфраструктуре потребно је разумевање еколошких односа у оквиру пејзажа.

Пејзаж локације у Сурчину, у зони аеродрома „Никола Тесла“, представља специфичну мешавину деградираних природних одлика и изразито доминантне техничке инфраструктуре, која ће бити значајно преобликована реализацијом овог пројекта.

Окружење објекта одликује типична топографија лесне заравни Срема, коју карактерише изразита равничарска монотонија са ретким линијским слојевима вегетације дуж канала и међних путева. Истовремено, близина међународног аеродрома, великих логистичких терминала и ауто-путева већ је дубоко трансформисала овај пејзаж, доносећи монументалне грађевинске волумене, високе стубове расвете и интензивну мрежу саобраћајница.

Са завршетком пројекта изградње и реконструкције Пута за аеродром и улица Нова 5 и Нова 8, овај пејзаж ће доживети суштинску квалитативну промену. Уместо тренутног стања непланског зеленила и деградираних површина, пројекат уводи визуелни ред кроз модерне саобраћајне профиле (ширине 29 m) и савремену пратећу инфраструктуру. Кључни сегмент нове визуре биће интензивно планирано зеленило. Садња нових стабала високог растиња формираће заштитне појасеве који ће ублажити визуелни утицај аеродромских структура, редуковати одбљесак и допринети бољој естетској интеграцији путног коридора у равничарски амбијент.

Пејзаж ове локације трансформисаће се из фрагментисаног и деградираног приградског простора у високо функционалан, урбанизовани пејзаж. Он ће, кроз планско пејзажно уређење, покушати да успостави равнотежу између технолошког напретка аеродромске зоне и потребе за очувањем еколошке проходности, јасно указујући на карактер модерне саобраћајнице која уважава принципе зелене инфраструктуре.

5.12 Међусобне односе наведених чинилаца

Нема изражених ризика.

6 ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, У ТОКУ ЦЕЛОКУПНОГ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ УТИЦАЈЕ КОЈИ ПОТИЧУ ОД:

6.1 Очекиваних емисија и очекиване производње отпада

Реализација пројекта изградње и реконструкције дела саобраћајнице Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 генерисаће специфичне емисије и отпадне токове чији су карактер, интензитет и просторна дистрибуција детаљно квантификовани кроз фазе извођења радова и експлоатације објекта. Током фазе извођења радова, примарни негативни утицаји на квалитет ваздуха произилазе из мобилних извора загађења и земљаних радова, где ће процес сагоревања дизел горива у погонским агрегатима машина резултирати емисијом издувних гасова који обухватају угљен-моноксид (CO), азотне оксиде (NOx), сумпор-диоксид (SO₂) и несагореле угљоводонике. Поред гасовитих полутаната, присутна је појава лебдећих честица у виду прашине и фракција PM₁₀ и PM_{2.5}, које настају приликом машинског ископа и манипулације растреситим материјалом, али су ови утицаји изразито краткорочног и привременог карактера и потпуно престају након завршетка грађевинских операција.

У погледу управљања материјалним ресурсима, демонтажа постојеће инфраструктуре генерисаће знатне количине грађевинског отпада, првенствено кроз рушење армирано-бетонског моста на стационажи км 2+827.07 (укрштај улице Нова 5 и Пута за музеј), постојећих коловозних конструкција и помоћних структура, што ће резултирати стварањем великих количина бетона, челичне арматуре и отпадног асфалта. У складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23), Инвеститор је у обавези да изради и имплементира детаљан План управљања отпадом пре исходавања грађевинске дозволе, којим ће се дефинисати максимална валоризација материјала, попут дробљења бетона за слојеве насипа, ради минимизације депоновања. Ископани земљани материјал, који обухвата око 13.000 m³ хумуса, биће у потпуности поново употребљен за пејзажно уређење и третиран као инертни отпад. Посебан безбедносни режим предвиђен је у коридору 110 kV каблова под надлежношћу ЕМС-а, где ће се ископ вршити искључиво ручно како би се елиминисао ризик од механичког оштећења и хаваријских емисија.

У фази експлоатације, пројекат доноси позитивне ефекте кроз оптимизацију саобраћајног тока на ниво услуге А и Б, чиме се емисија CO₂ редукује за преко 115 t годишње. Будући да тренутно стање локације карактерише неконтролисано отицање атмосферских вода, пројекат предвиђа изградњу затвореног система кишне канализације за укупну сливну површину од 23.430,10 m². На основу хидролошког прорачуна и усвојеног интензитета кише од 150 l/s/ha, максимални рачунски проток износи 333,9 l/s, за чији су третман предвиђени коалесцентни сепаратори са интегрисаним бајпас системом према стандарду SRPS EN 858-1/2. Ова техничка конфигурација омогућава потпуно пречишћавање „првог таласа“ падавина који носи највећу концентрацију загађења, чиме се излазна концентрација минералних уља спушта испод 5 mg/l пре испуштања у канал Галовица. Опасан технолошки отпад у виду уљног муља и талоба (индексни број 13 05 02*) периодично ће екстраховати

специјализоване службе и предавати га овлашћеним оператерима уз обавезан Документ о кретању опасног отпада.

Управљање комуналним и рециклабилним отпадом у јавној зони решено је кроз систем примарне сепарације на месту настанка, што је кључни фактор за очување функционалности и естетских вредности простора унутар комплекса аеродрома. Дуж тротоара и на аутобуским стајалиштима биће постављене наменске, типизиране посуде за одвојено сакупљање мешаног комуналног отпада и рециклабилних материјала, чиме се максимизује степен рециклаже и смањује оптерећење депонија. Пројектована геометрија саобраћајница је потпуно прилагођена карактеристикама комуналних возила ЈКП „Градска чистоћа“ (радијус окретања 11 m, осовински притисак 10 t), док ће сви судови за одлагање смећа за објекте дуж трасе бити смештени унутар граница припадајућих парцела како не би реметили конфигурацију пута. Редовна динамика пражњења коју спроводе надлежне службе спречава естетско нарушавање локације и елиминише ризик да лаки отпад (кесе, папири) доспе у сливнике и изазове зачепљење кишне канализације, што би могло компромитовати рад коалесцентних сепаратора. За све прикупљене количине рециклабилног отпада водиће се обавезна евиденција о кретању отпада, чиме се потврђује опредељеност пројекта ка принципима одрживог развоја и циркуларне економије.

6.2 Буке, вибрације, јонизујућег и нејонизујућег зрачења, светлости и топлоте

Процена физичких утицаја пројекта обухвата анализу акустичког оптерећења, механичких осцилација, као и промена у светлосно-топлотном профилу микролокације током изградње и експлоатације.

- **Бука:** Локација представља део најкомплекснијег инфраструктурног чворишта (преплитање ваздушног, друмског и будућег железничког саобраћаја). Као доминантан нематеријални извор загађења, бука је анализирана кроз две фазе. У фази изградње, најинтензивнији привремени утицај потиче од машинског рушења постојећег армирано-бетонског моста на укрштају улице Нова 5 и Пута за музеј. Употреба савремене механизације омогућава избегавање инпактних метода (попут рушења куглом), чиме се емисија звучне енергије држи под контролом. У фази експлоатације, примена висококвалитетног асфалт-бетона на површини од преко 101.000 m² директно минимизира буку контакта пнеуматик-коловоз. Извршена микросимулација саобраћаја потврђује успостављање Нивоа услуге А и Б, чиме се елиминише режим „стани-крени“ вожње, који је главни узрочник наглих промена нивоа буке. Као кључна мера заштите, предвиђено је формирање заштитног зеленог појаса са 510 стабала, који захваљујући својој структури апсорбује и деградира звучне таласе пре њиховог простирања ка насељима Сурчин и Ледине.

- **Вибрација:** У току изградње, вибрације су локализованог и привременог карактера, потичући првенствено од рада компресора и ваљака. У фази експлоатације, вибрације су последица вертикалних динамичких реакција возила. За процену утицаја коришћене су граничне вредности према међународном стандарду ISO 2631 и немачком стандарду DIN 4150, с обзиром на то да они покривају широк спектар узрочника и ефеката на објекте и људе. Квалитетно изведен и раван коловозни застор кључан је технички

параметар који спречава појаву површинских Рејлијевих таласа, чиме се заштићује замор материјала на околним инфраструктурним објектима аеродромског комплекса. Вибрације при рушењу моста биће привременог карактера и локализоване на зону рада тешке механизације.

- **Јонизујуће и нејонизујуће зрачење:** Процена могућих утицаја на локацији аеродромског комплекса обухвата анализу свих физичких агенса који могу имати ефекта на здравље људи и стабилност околне инфраструктуре. С обзиром на карактер пројекта, који се примарно односи на нискоградњу и хидротехничко уређење, извори јонизујућег зрачења на локацији не постоје. Радови и каснија експлоатација не подразумевају употребу радиоактивних извора, нуклеарног горива или уређаја који производе ову врсту зрачења, те је утицај у овој категорији у потпуности непостојећи.

Када је реч о нејонизујућем зрачењу, потенцијални ризици су везани за нискофреквентна електромагнетна поља енергетских каблова и трансформаторских станица, као и за високофреквентна поља телекомуникационих и радарских система. Највећи фокус заштите усмерен је на постојеће и новопланиране високонапонске каблове напонских нивоа 110 kV, 35 kV и 10 kV. Постоји ризик од индуктивног утицаја на околне металне објекте и цевоводе услед протока јаких струја, али је он пројектованим решењем потпуно неутрализован. Сви каблови су подземног типа, положени на прописане дубине, док је на свим критичним укрштајима са саобраћајницама предвиђена употреба армирано-бетонских заштитних плоча. Овим мерама се јачина електричног поља на површини тла практично елиминише, док се магнетна индукција задржава на вредностима које су далеко испод законски прописане границе од 100 μ T предвиђене за зоне сталног боравка људи.

Додатни извор нејонизујућег зрачења представљају нове трансформаторске станице 10/0,4 kV. Код ових објеката постоји локализован ризик од повећане јачине електромагнетног поља у непосредној близини кућишта, међутим, оне се изводе као типски објекти унутар заштићених и уземљених кућишта. Такво техничко решење ограничава утицај искључиво на унутрашњост самог објекта, чиме се у потпуности отклања негативан утицај на пешачке стазе, саобраћајне токове или околно станиште.

На крају, специфичност аеродромске зоне подразумева и присуство зрачења из базних станица и радарских снопова. У циљу заштите виталне опреме од ових утицаја, изграђена је нова телекомуникациона канализација од PVC цеви пречника $\varnothing 110$ mm која осигурава заштиту оптичких и бакарних каблова од спољних електромагнетних сметњи. Истовремено, сви стубови јавне расвете и остала надземна опрема позиционирани су тако да не стварају интерференцију са радио-навигационим уређајима аеродрома, чиме се обезбеђује неометан рад критичних аеродромских система и потпуна безбедност ваздушног и копненог саобраћаја.

- **Светлост:** За осветљење деоница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8, предвиђена је примена савремених ЛЕД светиљки са потпуно усмереним светлосним снопом ка коловозној површини. Оваква технологија елиминише расипање светлости изнад хоризонта, што је од критичне важности за очување безбедности ваздушног саобраћаја и спречавање заслепљивања пилота у зонама прелета и рулних стаза. У циљу смањења

неугодности за кориснике јавног превоза, стајалишта ће бити опремљена електронским стајалишним стубовима (ТИП 2) са заштитним надстрешницама. Ови стубови користе енергетски ефикасне екране са прилагођеним интензитетом светлости, који омогућавају информисање путника у реалном времену без негативног утицаја на ноћни амбијент и околну фауну аеродромског комплекса.

- **Топлота:** Велика површина вештачких подлога (асфалта) може локално допринети формирању ефекта „топотног острва”. Пројекат ову појаву анулира кроз планирану пејзажну ревитализацију на површини од 23.593,44 m². Садња 510 нових стабала високог растиња директно подиже апсорпциони капацитет средине за топлоту, ублажавајући ефекат топотног зрачења на већ антропогено измењеном терену Сремске заравни. Додатно, пројектовани аутоматски заливни систем (капацитета 175 m³/дан) омогућава континуирану вегетацију која врши природну терморегулацију путем евапотранспирације. Овим мерама постиже се повољна микроклима и ефикасна заштита корисника комплекса од екстремне инсолације.

6.3 Природе и количине емисија гасова са ефектом стаклене баште

Процена утицаја Пројекта на климатске параметре и квалитет ваздуха заснована је на стратегији декарбонизације и унапређења енергетске ефикасности саобраћајног тока.

На основу извршене микросимулације саобраћајних токова, потврђено је да ново техничко решење деоница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 драстично редукује временске губитке и дужину редова чекања на кључним чвориштима. Подизањем проточности на Ниво услуге А и Б, време рада мотора у празном ходу своди се на технолошки минимум. Према емисионом моделу COPERT IV, оваква оптимизација омогућава директну редукцију емисије за више од 115 t CO₂ на годишњем нивоу. Истовремено, елиминацијом режима „стани-крени” вожње, значајно се смањује емисија пратећих аерополутаната попут угљен-моноксида (CO), азотних оксида (NO_x) и сумпор-диоксида (SO₂).

Као активна мера заштите, предвиђено је формирање новог вегетационог појаса са 510 стабала високог растиња који преузима функцију примарног понора угљеника. Квантитативна анализа потврђује да овај фонд обезбеђује трајну секвестрацију од око 11,1 t CO₂ годишње. Поред климатског бенефита, густа структура вегетације капацитета преко 760 kg/год врши ефикасну седиментацију суспендованих честица (PM₁₀ и PM_{2.5}). Ово је од критичне важности за агломерацију Београд, јер зелени појас делује као природни био-филтер између саобраћајног коридора и осетљивих зона аеродромског комплекса. Спровођењем ових мера, пројекат не само да испуњава законске норме, већ активно доприноси циљевима националне стратегије за борбу против климатских промена кроз синергију саобраћајног инжењерства и урбане екологије.

6.4 Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и животињског света у току извођења и експлоатације

Управљање природним ресурсима током реализације Пројекта засновано је на принципу рационалног коришћења и квантитативног унапређења екосистемских вредности. Будући да планирани захват не захвата пољопривредно земљиште нити

шумске комплексе, већ се изводи на већ изграђеном грађевинском земљишту јавне намене у зони аеродромског комплекса, фокус је стављен на техничку заштиту и свеобухватну биолошку ревитализацију простора.

Укупан обухват Пројекта износи приближно 6,5 хектара, од чега саобраћајне површине заузимају око 42.000 m², док је преко 23.000 m² резервисано за нове зелене површине. Током извођења радова, заузеће земљишта је стриктно ограничено на минималну површину неопходну за функционисање градилишта, уз обавезно селективно скидање и депоновање површинског хумуса у слоју од минимално 20 cm. Овај материјал се трајно чува за каснију рекултивацију, док је у фази експлоатације земљиште додатно заштићено савременим водонепропусним системом одводњавања који елиминише ризик од инфилтрације загађујућих материја у дубље слојеве тла Сремске лесне заравни.

Коришћење водних ресурса током експлоатације примарно је намењено одржавању планираног пејзажног уређења путем савременог аутоматског система за наводњавање, чији пројектовани капацитет износи 175 m³ на дан. Ова наменска потрошња воде, која се обезбеђује искључиво из јавне мреже без захватања природних токова, омогућава развој бујне вегетације која врши природну терморегулацију и побољшава квалитет локалне микроклиме. Истовремено, заштита канала Галовица као крајњег реципијента осигурана је применом коалесцентних сепаратора који редукују концентрацију минералних уља на мање од 5 mg/l. Хидротехничка стабилност система потврђена је великом резервом капацитета црпне станице ФЦС-3, која са могућношћу прихвата од 60 l/s и тренутним оптерећењем од свега 5 l/s гарантује преко 90% сигурности и потпуно спречава ризик од неконтролисаног изливања отпадних вода у животну средину.

У погледу биолошких ресурса, Пројекат доноси корениту промену тренутног нискоквалитетног стања кроз садњу преко 510 нових стабала високог растиња, чиме се обезбеђује еколошки континуитет и формира функционални зелени коридор унутар урбане зоне. Овај нови вегетациони фонд омогућава годишњу секвестрацију од око 11,1 t CO₂ и ефикасну седиментацију преко 760 kg суспендованих честица прашине, делујући као природни био-филтер између саобраћајног тока и аеродромског комплекса. Иако на локацији нису забележена заштићена станишта нити строго заштићене врсте, новопланирано зеленило је конципирано према строгим стандардима управљања ризиком од птица (Bird Hazard Management). Избором специфичних стубастих форми дрвећа и вертикалне структуре гранања, уз обезбеђивање размака између развијених крошњи од најмање 4,5 m, омогућава се заклон локалној фауни уз истовремено спречавање гнезђења у критичним зонама лета, чиме се постиже оптималан баланс између еколошког унапређења простора и највишег нивоа безбедности ваздушног саобраћаја.

6.5 Кумулативних утицаја пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката

Процена кумулативних утицаја извршена је кроз детаљну анализу интеракције предметног Пројекта са постојећом и планираном инфраструктуром унутар привредне зоне „Аутопут” и ширег комплекса Аеродрома „Никола Тесла”, при чему је утврђено да реализација ове фазе генерише изразито позитивне синергетске ефекте. Пројекат

представља кључну саобраћајну спону која повезује аеродромски комплекс са државним путем IA реда A1 (аутопут E-75) преко петље „Аеродром”, омогућавајући ефикасну дистрибуцију саобраћаја и спречавајући кумулативне застоје на искључењима са међународног коридора. Посебан значај овог решења огледа се у потпуној усклађености са планираном трасом и позицијом будуће железничке станице, чиме се елиминише потреба за накнадним грађевинским интервенцијама и поновљеним раскопавањем терена, што директно спречава кумулативну деградацију земљишта и дуготрајну емисију прашине и буке у К.О. Сурчин.

Пројектована решења су директно усаглашена са постојећим енергетским коридорима високонапонских каблова напонског нивоа 110 kV у надлежности „Електромереже Србије”, као и са магистралним цевоводима Батајничког канализационог система. Свака реконструкција објеката високог напона, укључујући водове 35 kV и 10 kV, изводи се уз строго поштовање заштитних појасева од 10 метара за трансформаторске станице и 1 метар за подземне каблове. Стриктна примена мера заштите од нејонизујућег зрачења гарантује да укупно кумулативно електромагнетно поље у овој зони остаје далеко испод граничне вредности магнетне индукције од 100 μ T, што је потпуно безбедно по здравље људи и функционалност осетљиве аеродромске навигационе опреме.

У домену квалитета ваздуха, постојеће стање саобраћајне мреже карактеришу честа загушења која узрокују кумулативно нагомилавање аерозагађења. Реализацијом овог Пројекта, у синергији са текућим проширењем аеродромских терминала, формира се ефикасан и високопроточан систем који мења адитивно деловање појединачних извора загађења у синхронизовано функционисање модерног транспортног чворишта. Оптимизацијом протока возила на нивое услуге А и Б елиминишу се нерационални режими рада мотора у празном ходу, чиме се према моделу COPERT IV остварује директна редукција емисије за више од 115 t CO₂ на годишњем нивоу. Додатно, планирани вегетациони појас са 510 нових стабала преузима функцију понора угљеника капацитета 11,1 t CO₂ годишње и врши седиментацију преко 760 kg суспендованих честица прашине, делујући као природни био-филтер.

Хидролошка стабилност подручја осигурана је повезивањем система одводњавања овог Пројекта са ширим аеродромским хидротехничким системом. Уз примену локалних коалесцентних сепаратора Класе I, који редукују концентрацију минералних уља на мање од 5 mg/l, спречава се кумулативно оптерећење реципијента канала Галовица. С обзиром на то да црпна станица ФЦС-3 са капацитетом од 60 l/s тренутно прихвата свега 5 l/s, обезбеђена је кумулативна резерва од преко 90%, што гарантује да развој аеродромског комплекса неће довести до засићења инфраструктуре. Такође, пејзажно уређење засновано на стратегији Bird Hazard Management осигурава да ново зеленило не створи кумулативни ризик по безбедност летова, већ да подигне општу еколошку и естетску вредност читавог комплекса без негативног утицаја на ваздушни саобраћај.

6.6 Обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику)

Предметни пројекат се реализује на серији катастарских парцела унутар К.О. Сурчин, Градска општина Сурчин, Београд. Пројекат обухвата трасу укупне дужине од 5.020 m, са коридором просечне ширине од 29 m, при чему укупна површина планираног пејзажног

уређења износи 23.593,44 m². Сви директни утицаји на земљиште, воду, ваздух и пејзаж првенствено ће се дешавати унутар ових граница и непосредног појаса саобраћајница.

Ово подручје је стратешки релевантно због изразите повезаности са националном и међународном саобраћајном мрежом (непосредна близина аеродрома „Никола Тесла“, приступ ауто-путевима Е-70 и Е-75, као и Београдској обилазници). Такође, локација је хидролошки повезана са системом канала (канал Галовица) који служи као пријемник атмосферских вода. Квалитет ваздуха у агломерацији Београд, којој општина Сурчин припада, већ је оптерећен суспендованим честицама (PM₁₀ и PM_{2.5}) из постојећих извора (интензиван саобраћај и аеродромске операције).

Локално становништво општине Сурчин, која према последњим подацима броји око 45.000 становника, а посебно грађани насеља Сурчин и Ледине који гравитирају ка овом путном коридору, биће под утицајем реализације пројекта. Током фазе изградње, становници и корисници аеродромске зоне могу бити изложени повећаној буци, прабини и повременим изменама у режиму саобраћаја због транспорта грађевинског материјала и рада тешке механизације. У фази експлоатације, новопроектована мрежа улица Нова 5 и Нова 8 значајно ће утицати на дневну проточност и приступачност комерцијалним и инфраструктурним садржајима.

С обзиром на специфичну локацију унутар функционалне зоне аеродрома, ризици су пре свега везани за безбедност саобраћаја и потенцијално акцидентно загађење услед изливања деривата. Иако ће се пројекат придржавати највиших стандарда заштите, укључујући уградњу сепаратора са бајпасом, фреквентност подручја захтева изузетну пажњу у имплементацији еколошких протокола како би се осигурала безбедност корисника и заштита подземних вода Срема.

И поред наведених изазова, пројекат носи фундаменталне позитивне промене за локално становништво и ширу заједницу. Реконструкција Пута за аеродром и изградња нових улица унапредиће саобраћајну инфраструктуру, чиме ће се решити проблем постојећих "уских грла", смањити време путовања и побољшати безбедност пешака и бициклиста кроз нове стазе. Индиректно, модерна саобраћајна мрежа подиже квалитет живота и вредност земљишта у овом делу Сурчина.

Кључно је истаћи да ће побољшана приступачност подстаћи даљи привредни развој зоне, привући нове инвестиције у сектору логистике и услуга, чиме ће допринети економској стабилности општине. Садња 510 нових стабала високог раста трансформисаће деградиране површине у заштитне зелене баријере, побољшавајући визуелни идентитет простора на који су становници навикнути.

Да би се негативни утицаји свели на минимум, неопходно је стриктно поштовање прописаних еколошких и безбедоносних стандарда. То укључује континуирано управљање атмосферским водама преко планираних сепаратора, редовно одржавање зеленог појаса и правовремено информисање јавности о изменама у режиму саобраћаја током трајања радова.

6.7 Природа прекограничног утицаја

Нема прекограничног утицаја.

6.8 Величина и сложеност утицаја

Пројекат изградње дела саобраћајнице Пут за аеродром, као и деоница улица Нова 5 и Нова 8, представља комплексан инфраструктурни захват који се простире на траси укупне дужине од 5.020 m. Са планираном ширином регулације од 29 m, пројекат доводи до значајне и трајне трансформације терена на територији К.О. Сурчин. Изградња обухвата не само коловозне конструкције за тежак саобраћај, већ и пешачке и бициклическе стазе, што условљава потпуну реконфигурацију постојећег земљишта и пејзажа у зони аеродромског комплекса.

Пројекат предвиђа континуиран и интензиван проток возила који повезује аеродром „Никола Тесла” са кључним правцима. Овакав ниво активности подразумева значајно ангажовање ресурса кроз изградњу нових раскрсница, постављање модерне јавне расвете и пратеће инфраструктуре. Као објекат од националног значаја, ова саобраћајна мрежа ће постати примарни логистички систем који ће генерисати повећан обим саобраћаја, што представља кључни фактор економског развоја Сурчина и Београда, али и фактор који повећава величину оперативног утицаја на животну средину.

У оквиру инфраструктурног опремања, пројекат предвиђа повезивање на градску водоводну мрежу (цевоводи пречника до $\Phi 500$ mm) и изградњу затвореног система кишне канализације. За разлику од претходног стања, пројектом су дефинисани системи за прикупљање и третман атмосферских вода са коловоза, што укључује изградњу сепаратора лаких нафтних деривата и ретензионих базена. Оваква решења доносе значајну промену у хидролошком режиму локације, обезбеђујући контролисано одвођење вода ка каналу Галовица уз максималну заштиту реципијента.

Током фазе изградње, утицаји на животну средину су привременог карактера и проистичу из рада тешке механизације, транспорта и уградње грађевинских материјала. Негативне последице се огледају у привременом уклањању горњег слоја земље и потенцијалној емисији прашине и издувних гасова. Извођење радова ће генерисати грађевински отпад (шут, ископана земља, амбалажа), док ће бука грађевинских машина бити присутна само током дневних активности. Процењује се да ови утицаји неће изазвати трајна оштећења екосистема уколико се примењују прописане мере заштите.

Утицај пројекта на животну средину је детаљно квантификован кроз моделовање будућих саобраћајних токова. Саобраћајна анализа потврђује да је утицај предвидив и строго локализован на регулациони појас пута. С обзиром на то да симулација не предвиђа формирање засићених токова или загушења која би могла имати шире географске последице, сложеност негативног утицаја се оцењује као веома ниска, док се позитиван утицај на ефикасност транспорта оцењује као значајан за ширу аеродромску зону.

У фази експлоатације, примарни извор емисија биће издувни гасови моторних возила (CO , NO_x , SO_2 , PM_{10} честице) и бука коју производи саобраћај. С обзиром на то да траса пролази кроз зону са постојећим високим оптерећењем, кумулативни ефекат ће бити контролисан кроз оптимизацију протока саобраћаја и укидање режима „стани-крени” вожње. Сваки ризик од акцидентног изливања горива или опасних материја биће минимализован захваљујући пројектованим сепараторима лаких метала са бајпасом.

Према израђеној Анализи саобраћајних токова (фебруар 2026), предвиђени ПДС за деценијски период (до 2036. и 2041. године) креће се у оквирима који карактеришу градске саобраћајнице примарне мреже, са доминантним учешћем путничких возила од преко 85%. С обзиром на пројектовани ниво услуге (углавном А и Б након реконструкције) који обезбеђује континуиран ток саобраћаја и минимално задржавање возила, количина атмосферског загађења је предвидива и концентрисана у примарном отицају. Стога је примена сепаратора са бајпас системом, који третирају критични први талас, у потпуности у складу са техничким нормативима и заштитом реципијента канала Галовица.

Кључни елемент ублажавања укупне сложености утицаја је планирано пејзажно уређење на површини од 23.593,44 m². Садња 510 нових стабала високог растиња формираће моћну биолошку баријеру. Ова вегетација ће трајно доприносити филтрацији ваздуха, апсорпцији буке и визуелном заклањању техничких објеката, чиме се обезбеђује суживот инфраструктуре и најближих стамбених зона у насељима Сурчин и Ледине. Трајни позитивни ефекти огледају се у унапређењу локалне инфраструктуре и стварању предуслова за даљи привредни и економски просперитет подручја.

6.9 Вероватноћа утицаја

Изградња новопројектованих саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 представља извор привремених негативних утицаја на животну средину који проистичу из присуства механизације, примењене технологије и специфичне организације радова у зони ваздушног пристаништа. У фази извођења радова, доминантни утицаји су пролазног карактера, али се појављују са високом вероватноћом због инхерентних карактеристика нискоградње. Акустичко оптерећење и вибрације представљају изванредан утицај током рада тешке механизације и транспорта материјала, а посебно су изражени у процесу рушења постојећег моста на km 2+827.07 и осталих објеката на траси. Иако ће се сви радни процеси одвијати у складу са прописаним временским оквирима, одређени ниво сметњи за кориснике аеродромске зоне и становнике насеља Сурчин и Ледине биће присутан. Вероватноћа емисије прашине и издувних гасова је такође висока, с обзиром на обим ископа и манипулацију растреситим материјалом, што може довести до повишених концентрација лебдећих честица у условима сувог времена. Нарочито значајан и изванредан утицај у овој фази је почетни захват уклањања постојеће неуређене вегетације и самониклог шибља на површини од 23.593,44 m², што је неопходан корак за формирање планираног регулационог коридора ширине 29 метара. Акцидентна загађења тла и вода услед евентуалног изливања горива сматрају се догађајима средње до ниске вероватноће и ефикасно се превенирају строгим поштовањем оперативних протокола на градилишту.

Током фазе експлоатације, утицаји постају дугорочни, а њихова вероватноћа је директно пропорциона ефикасности пројектованих хидротехничких система. Загађење површинских вода атмосферским отицајем процењено је као појава мале вероватноће захваљујући изградњи затвореног система кишне канализације. Све атмосферске воде са коловозних површина пре испуштања пролазе кроз сепараторе лаких нафтних деривата, након чега се пречишћена вода усмерава ка каналу Галовица као крајњем реципијенту. Вероватноћа неконтролисаног продора загађујућих материја у водотокове

је тиме практично елиминисана и везује се искључиво за потенцијалне дефекте на систему или неадекватно одржавање. Истовремено, вероватноћа загађења животне средине употребљеним фекалним отпадним водама је минимизирана, јер се оне одвојеним потисним цевоводом и путем планиране канализационе црпне станице воде ка централном градском систему, чиме се у потпуности спречава њихов контакт са отвореним каналима.

Иако је повећање обима саобраћаја у овом делу Сурчина високе вероватноће, модернизација путног правца и укидање режима вожње „стани-крени“ заправо смањују вероватноћу емисије вршних концентрација штетних гасова у односу на тренутно стање. С друге стране, позитивни ефекти пројекта имају веома високу вероватноћу и представљају трајне бенефите за регион. Потпуно је извесно да ће планирано пејзажно уређење и садња нових стабала високог растиња формирати функционалну биолошку баријеру која ће ублажити визуелни утицај инфраструктуре и допринети филтрацији ваздуха. Изградња модерне саобраћајне мреже носи високу вероватноћу економског подстицаја за Општину Сурчин кроз бољу повезаност аеродрома и развој логистичких сектора, док унапређење безбедности пешака и бициклиста кроз нову инфраструктуру представља извесну и директну добит за локалну заједницу.

6.10 Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја

Анализа временских и просторних карактеристика утицаја пројекта изградње саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 указује на јасну дистинкцију између фазе извођења радова и фазе експлоатације. У фази изградње, доминантни утицаји су привременог карактера, али са високом вероватноћом појављивања. Бука и вибрације ће се манифестовати константно током радног времена, са интензивнијим периодима током специфичних активности као што су рушење постојећег моста на km 2+827.07, ископи и фундирање. Њихова вероватноћа понављања је висока до завршетка грубих грађевинских радова. Слично томе, емисије прашине и издувних гасова биће присутне привремено и константно током трајања операција механизације, са флукуацијама у зависности од временских услова, док је њихова вероватноћа понављања висока у фази земљаних радова. Утицај на флору је изванредан и једнократан, а огледа се у уклањању постојеће неуређене вегетације и самониклог шибља ради формирања планираног регулационог коридора. Ризик од акцидентних загађења тла и вода услед изливања деривата је повремене учесталости и ниске вероватноће понављања уз стриктну примену градилишних протокола.

Током фазе експлоатације, утицаји су дугорочног карактера, а њихова вероватноћа зависи од ефикасности пројектованих хидротехничких система и динамике саобраћајних токова. Учесталост емисије атмосферских вода са коловоза је стохастичка и директно повезана са метеоролошким падавинама. Захваљујући имплементацији затвореног система кишне канализације и сепаратора лаких нафтних деривата, пречишћена вода се контролисано усмерава ка крајњем реципијенту, каналу Галовица. Вероватноћа негативног утицаја на квалитет површинских вода је минимизирана, док је вероватноћа загађења фекалним отпадним водама елиминисана њиховним потпуним издвајањем у градски систем путем потисног цевовода и планиране канализационе црпне станице.

Према извршеној саобраћајној анализи, дугорочно повећање интензитета саобраћаја је високе вероватноће и константног карактера, с обзиром на то да пројектована мрежа опслужује критичне правце ка аеродрому „Никола Тесла”. Анализа симулације будућег стања показује да ће новопроектване раскрснице функционисати са високим нивоом услуге, чиме се елиминише вероватноћа стварања дугих редова возила. На овај начин, иако је саобраћај трајан фактор, вероватноћа повећане емисије издувних гасова и буке услед „стани-крени” вожње је значајно редуквана у односу на постојеће стање. Визуелна измена пејзажа је трајна, али ће њен негативан ефекат бити анулиран пејзажним уређењем. Позитивни утицаји, као што су унапређење безбедности пешака и бициклиста кроз раздвојене стазе и подстицај економском развоју Општине Сурчин, биће дугорочни до трајни, са сигурном вероватноћом понављања. Планирано озелењавање високог растиња представља трајну еколошку меру чија ће учесталост бенефита бити константна и прогресивна са развојем вегетације.

Процена укупних ефеката пројекта указује на то да су значајни негативни утицаји искључиво привременог карактера и ограничени на период извођења грађевинских радова, укључујући и санацију постојећих структура. Негативни утицаји током експлоатације саобраћајница биће знатно мањег интензитета захваљујући техничким решењима заштите реципијента. У кумулативном смислу, очекују се доминантни позитивни утицаји на ширем подручју, чиме се осигурава дугорочна одрживост аеродромског комплекса и његовог окружења.

7 ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ ЗНАЧАЈНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА

Мере заштите, којима би се негативне последице предметног пројекта свеле у прихватљиве границе, обухватају мноштво активности за сваки од уочених утицаја и то: у фази изградње и у фази експлоатације објекта дела саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсницама и припадајућом инфраструктуром.

У овом поглављу, описане су мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја посматраног објекта на животну средину. Обухваћене су мере за уређење простора, техничко – технолошке, санитарно – хигијенске, биолошке, организационе, правне, економске и друге мере.

Локацијским условима за изградњу и реконструкцију дела саобраћајнице Пут за аеродром, дела Нове 5 и дела Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсница и припадајућом инфраструктуром, на к.п. у КО Сурчин, на подручју градске општине Сурчин, на територији града Београда, издатих од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број предмета: ROP-MSGI-1678-LOCH-2/2026 заводни број: 000274136 2026 14810 005 001 000 001 од датума 24.03.2026. године и посебним условима:

Водни услови:

- Водни услови, Друштво с ограниченом одговорношћу „Србијаводе“ Београд Водопривредни центар „Сава - Дунав“ Нови Београд, број у систему ROP-MSGI-1678-LOCH-2-HPAP-28/2026 од 26.02.2026. године.

Заштита природе:

- Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-1678-LOCH-2HPAP-20/2026 од 26.02.2026. године.
- Министарство заштите животне средине, Сектор за управљање животном средином, број у систему ROP-MSGI-1678-LOCH-2-HPAP-21/2026 од 05.03.2026. године.
- ЈКП „Зеленило - Београд“, Београд, број у систему број у систему ROP-MSGI-1678LOCH-2-HPAP-17/2026 од 24.02.2026. године.

Заштита културних добара:

- Завод за заштиту споменика културе, Београд, број у систему ROP-MSGI-1678-LOCH-2-HPAP19/2026 од 23.02.2026. године.

дефинисани су услови и мере заштите животне средине.

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

Регулативне мере предвиђене су законима, правилницима, уредбама, одлукама, стратегијама и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише. Специфична проблематика односа

пута и животне средине, без обзира на његов значај није обухваћена посебном регулативом.

За потребе истраживања, коришћена је и следећа законска регулатива:

ОПШТИ ПРОПИСИ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 72/09, 43/11,14/16, 76/18, 95/18 и 73/19);
- Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС” бр. 88/10, 30/18, 73/19);
- Уредба о утврђивању критеријума за одређивање статуса угрожене животне средине и приоритета за санацију и ремедијацију („Сл. гласник РС” бр. 22/10);
- Уредба о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност („Сл. гласник РС” бр.112/09);
- Правилник о Националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС” бр. 37/11);
- Уредба о критеријумима за одређивање активности које утичу на животну средину према количини загађења, односно степену негативног утицаја на животну средину који настаје обављањем активности, износима накнада, условима за ослобађање од плаћања накнаде или њено умањење, као и критеријумима који су од значаја за утицај физичких лица на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 29/19, 86/19);
- Одлука о утврђивању Националног програма заштите животне средине („Сл. гласник РС” бр. 12/10);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.94/2024);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 114/08);
- Правилник о садржини изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС” бр. 69/05);
- Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 69/05);
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 69/05);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.94/2024);
- Закон о заштити од буке у животној средини (Сл. Гласник РС бр. 36/09 и 88/10);

- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 75/10);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о методологији за израду акционих планова („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о садржини и методама израде стратешких карата буке и начину њиховог приказивања јавности („Сл. гласник РС”, бр. 80/10);
- Правилник о методологији за одређивање акустичних зона („Сл. гласник РС” бр. 72/10);
- Закон о метеоролошкој и хидролошкој делатности („Сл. гласник РС”, бр. 88/10);
- Уредба о утврђивању локација метеоролошких и хидролошких станица државних мрежа и заштитних зона у околини тих станица, као и врсте ограничења која се могу увести у заштитним зонама („Сл. гласник РС”, бр. 34/13);
- Уредба о утврђивању државних мрежа метеоролошких станица, програма рада и начина извештавања државних мрежа метеоролошких станица („Сл. гласник РС”, бр. 123/12);
- Правилник о садржини, начину вођења и одржавања фонда званичних метеоролошких и хидролошких података и информација, као и методама контроле квалитета и верификације поузданости података и начину њиховог објављивања и коришћења („Сл. гласник РС”, бр. 30/15);
- Стратегија за примену конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине – Архуска конвенција („Сл. гласник РС” бр. 103/11);
- Национална стратегија за апроксимацију у области животне средине за републику Србију („Сл. гласник РС” бр. 80/11);

ЗАШТИТА ВАЗДУХА, ВОДЕ, ЗЕМЉИШТА, БИЉА, ШУМА, ГЕОЛОШКИХ РЕСУРСА И ЖИВОТИЊСКОГ СВЕТА

- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 10/13, 26/21);
- Уредба о утврђивању програма контроле квалитета ваздуха у државној мрежи („Сл. гласник РС” бр. 58/11);
- Уредба о одређивању зона и агломерација („Сл. гласник РС” бр. 58/11, 98/12);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Правилник о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС” бр. 1/12);
- Правилник о начину размене информација о мерним местима у државној и локалној мрежи, техникама мерења, као и о начину размене података добијених

- праћењем квалитета ваздуха у државној и локалним мрежама („Сл.гласник РС” бр. 84/10);
- Правилник о садржају планова квалитета ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 21/10);
 - Закон о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18);
 - Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 24/14);
 - Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 50/12);
 - Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
 - Одлука о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС” бр. 83/10);
 - Одлука о одређивању граница водних подручја („Сл. гласник РС” бр. 92/17);
 - Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. Гласник РС” бр. 18/24);
 - Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11);
 - Правилник о референтним условима за типове површинских вода („Сл.гласник РС”, бр. 67/11);
 - Правилник о садржини и начину вођења водног информационог система, методологији, структури, категоријама и нивоима сакупљања података, као и осадрини података о којима се обавештава јавност („Сл. гласник РС”, бр.54/11);
 - Правилник о одређивању граница подсливова („Сл. гласник РС”, бр. 54/11);
 - Правилник о одређивању мелиорационих подручја и њихових граница („Сл.гласник РС”, бр. 90/18);
 - Правилник о утврђивању водених тела површинских и подземних вода („Сл.гласник РС”, бр. 96/10);
 - Правилник о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС”, бр. 72/17 и 44/18);

Прописи који су донети на основу раније важећих закона о водама, а до доношења нових прописа су остављени на снази:

- Уредба о утврђивању Водопривредне основе Републике Србије („Сл. гласник РС”, бр. 11/02);
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, бр. 92/08);

- Правилник о условима које морају да испуњавају предузећа и друга правна лица која врше одређену врсту испитивања квалитета површинских и подземних вода, као и испитивање квалитета отпадних вода („Сл. гласник РС”, бр. 41/94 и 47/94);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр. 31/82);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС” бр. 112/15);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС” бр. 30/18, 64/19);
- Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 62/06, 65/, 41/09 и 112/15, 80/17 и 95/18);

Прописи који су донети на основу раније важећих закона о пољопривредном земљишту, а до доношења нових прописа су остављени на снази:

- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС”, бр. 23/94);
- Закон о шумама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18);
- Закон о дивљачи и ловству („Сл. гласник РС”, бр. 18/10 и 95/18);
- Правилник о Катастру ловишта и Централној бази података („Сл. гласник РС”, бр. 40/12);
- Правилник о мерама за спречавање штете од дивљачи и штете на дивљачи и поступку и начину утврђивања штете („Сл. гласник РС”, бр. 2/12);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
- Одлука о оснивању Завода за заштиту природе Србије („Сл. гласник РС”, бр. 18/10, 9/17);
- Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Сл. гласник РС”, бр. 81/10);
- Правилник о специјалним техничко–технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС”, бр. 35/10);
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16);
- Закон о националним парковима („Сл. гласник РС”, бр. 84/15 и 95/18);
- Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС”, бр. 95/18, 49/19 и 86/2019 – усклађени дин. изн., 156/2020 – усклађени дин. изн. и 15/2021 – доп. усклађени дин. изн.)

ОСТАЛИ ПРОПИСИ

- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11, 99/11, 6/20 и 35/21);
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. Гласник СРС” бр.44/77, 45/85 и 18/89 „Сл. гласник РС”, бр.53/93,67/93,48/94,101/05 и 54/15);
- Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС”,бр. 54/15);
- Закон о управљању отпадом (Сл. Гласник РС бр. 109/2025);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл. Гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировима или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС”, бр. 71/10);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. Гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл. гласник РС”,бр. 104/09 и 81/10);
- Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест („Сл. гласник РС”, бр.75/10);
- Правилник о начину поступања са угинулим животињама и животињским отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 104/09);
- Правилник о поступању са отпадом од рушења објеката (део Закона о управљању отпадом, Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада, и Правилника о начину и поступку управљања грађевинским отпадом и отпадом од рушења);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС”, бр. 93/2023 и 94/2023 - испр);
- Правилник о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС”, бр. 81/2024);
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Сл. гласник РС”, бр. 36/09);
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС”,бр. 104/09);
- Закон о путевима („Сл. гласник РС”, бр. 41/18 и 95/18);

- Уредба о категоризацији државних путева („Сл. гласник РС“, бр. 105/13, 119/13 и 93/15);
- Правилник о основним условима које тунел на јавном путу мора да испуњава са гледишта безбедности саобраћаја и подобности пута за одвијање саобраћаја („Сл. гласник РС“, бр. 121/12, 51/19);
- Правилник о начину означавања и евиденцији јавних путева („Сл. гласник РС“, бр. 84/15);
- Правилник о периодичном одржавању државног пута („Сл. гласник РС“, бр. 43/15, 65/19);
- Правилник о ургентном одржавању државног пута („Сл. гласник РС“, бр. 74/14, 87/14 и 75/19);

Прописи који су донети на основу раније важећих закона о путевима, а до доношења нових прописа су остављени на снази:

- Правилник о одржавању магистралних и регионалних путева („Сл. гласник РС“, бр. 2/93, 15/20);
- Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Сл. гласник РС“, бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 –УС, 55/14, 96/15 и 9/16 –УС, 24/18, 41/18, 87/18, 23/19 и 128/20);
- Правилник о начину регулисања саобраћаја на путевима у зони радова („Сл. гласник РС“, бр. 134/14);
- Правилник о саобраћајној сигнализацији („Сл. гласник РС“, бр. 85/17, 14/21);
- Правилник о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. гласник РС“, бр. 50/11);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10 –УС, 24/11, 121/12, 42/13 –УС, 50/13 –УС, 98/13 –УС, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21);
- Уредба о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15, 117/17 и 115/20);
- Правилник о садржини и начину вођења и одржавања централног регистра планских докумената, информационог система о стању у простору и локалног информационог система и дигиталном формату достављања планских докумената („Сл. гласник РС“, бр. 33/15);
- Правилник о садржини и начину вођења стручног надзора („Сл. гласник РС“, бр. 22/15, 24/17);
- Правилник о садржини и начину вођења књиге инспекције, грађевинског дневника и грађевинске књиге („Сл. гласник РС“, бр. 22/15, 62/19);
- Правилник о садржини и обиму претходних радова, претходне студије оправданости и студије оправданости („Сл. гласник РС“ бр. 1/12);
- Правилник о садржини и начину издавања грађевинске дозволе („Сл. гласник РС“, бр. 93/11 и 103/13 –УС);

- Правилник о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл. гласник РС” бр. 3/10);
- Закон о просторном плану републике Србије од 2010. до 2020. године („Сл. гласник РС”, бр.88/10);
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС” 101/05, 91/15, 113/17);
- Правилник о садржају елабората о уређењу градилишта („Сл. гласник РС” бр. 121/12 и 102/15);
- Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању буци („Сл. гласник РС” бр. 96/11, 78/15 и 93/19);
- Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању вибрацијама („Сл. гласник РС” бр. 93/11, 86/19);
- Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при коришћењу опреме за рад („Сл. гласник РС” бр. 23/09, 123/12, 102/15 и 101/18);
- Закон о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС”, бр. 104/16, 83/18, 95/18 и 10/19);
- Закон о превозу терета у друмском саобраћају („Сл. гласник РС”, бр.68/15, 41/18);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр.111/09, 20/15 и 87/18).

На основу Закона о заштити животне средине донесен је и низ Правилника од којих поједини обухватају проблематику утицаја пута на животну средину и прописују се следеће мере и услови заштите животне средине:

- превентивне мере,
- услови заштите животне средине,
- мере заштите од опасних материја,
- програми и планови.

7.2 Мере које ће се предузети у случају удеса

С обзиром на чињеницу, да постоји вероватноћа појаве ванредних догађаја, односно удеса возила која транспортују опасне материје и хаварије, неопходно је предвидети посебне мере заштите. Низ мера које су планиране у склопу опште заштите животне средине, имају свој пуни смисао и обезбеђују значајну поузданост читавог система и у случајевима загађење услед хаварија.

Ефикасност предвиђених мера подразумева добру организованост рада екипа за хитне интервенције на терену, њихову добру опремљеност свим потребним средствима за рад и заштитном опремом која је неопходна за рад у оваквим ситуацијама.

У фази планирања и пројектовања објекта, потребно је предвидети мере уклањања, односно неутрализације опасних материја, емитованих у животну средину. Законом о транспорту опасне робе предвиђени су сви неопходни кораци који се преузимају у случају ванредне ситуације:

- У случају опасности, односно у случају ванредног догађаја возач у друмском саобраћају дужан је да одмах обавести надлежни орган за ванредне ситуације и

полицију. Саобраћај се обавезно зауставља и пребацује на другу траку;

- У случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе или непосредне опасности од ових појава, превозник је дужан да обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи опасну робу сам или да ангажује правно лице са одговарајућом дозволом;
- У случају излетања возила ван коловоза и последичног испуштања терета, јавља се ризик загађивања земљишта и подземних вода. Да би се избегле трајне негативне последице на еколошке потенцијале, потребно је уклонити загађујуће материје пре него што дођу у контакт са водоносним слојем. Време путовања опасне супстанце зависи од коефицијента водопропусности земљишта и нивоа подземне воде.

Акција санације односи се на следеће активности:

- заустављање истицања опасне материје,
- ограничавање контаминиране зоне у циљу спречавања њеног даљег ширења,
- захватање загађујуће материје у интервенцијске посуде или цистерне,
- постављање привремених брана у водотоцима до којих је дошла, или постоји велика вероватноћа да дође опасна супстанца,
- спречавање истицања загађујуће материје у цеви водоизворишта и канализације,
- употреба специјалних апсорбенаса и других средстава за деконтаминацију терена и санирање последица на месту изливања опасних материја.

Све материје прикупљене на овај начин, третирају се према посебним поступцима регенерације или се депонују, на за такве материје, предвиђене депоније.

Уколико се загађење прошири ван путног појаса, поред свих предузетих мера заштите, и у за то предвиђеном року, мора се разматрати нека од метода ремедијације (exsitu или insitu), било земљишта, било подземне воде, уколико је дошло до контакта. Мостови преко водотока представљају места високог ризика по питању акцидентних загађења. Када се хаварија већ догоди на овим локацијама, могућности санације су врло мале, па је неопходно анализу усмерити на предвиђање мера заштите, које би онемогућиле доспевање загађења у површински ток. Предвиђене мере заштите су: издигнути ивичњаци, сигурносне ограде као и мостовски сливници.

Мере предвиђене у оквиру претходно дефинисаних поступака, представљају обавезу која мора бити испуњена, како би утицаји планиране деонице били сведени у прихватљиве оквире

7.3 Планови и техничка решења заштите животне средине

7.3.1 Техничке мере у току грађења објекта

У току грађења објекта, укључујући и фазу рушења, неопходно је предузети све техничке мере у циљу спречавања негативних утицаја на животну средину, обезбеђивања сигурности радника и околине, као и заштите постојећих инсталација и објекта.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009,

81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др.закон 9/2020, 52/2021 и 62/2023), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

7.3.1.1 Опште техничке мере, организација и мере заштите на раду током рушења

На основу Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гласник РС", бр. 101/2005, 91/2015 и 113/2017 - др. закон), потребно је предвидети мере заштите на раду, у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току грађења објекта.

За извођење радова, који су предвиђени техничком документацијом, мора се ангажовати организација која је регистрована за ту врсту делатности. Извођач радова мора обезбедити овлашћено лице за руковођење радовима са положеним стручним испитом и испуњеним осталим условима, у складу са законском регулативом. Организација, овлашћено лице и сва друга лица која су укључена у извођење радова, морају се придржавати закона, прописа, стандарда и норматива за врсту делатности којима се баве.

Простор на којем се изводи рушење и зона око објекта на коју би урушени материјал могао пасти (мин 1/3 висине објекта) потребно је обезбедити од приступа свим особама које нису у процесу рушења, и то заштитном оградом, а на делу где није могуће поставити константан надзор који ће спречити непланирани улазак. У случају прекида рада на рушењу ове мере продужити све до уклањања објекта.

Пре почетка и током извођења свих радних операција и позиција, обавезно је придржавати се Закона о безбедности на раду и Правилника о заштити на раду при извођењу грађевинских радова, и осталих техничких прописа и Правилника везаних за ову врсту радова.

Пре почетка радова поставити нову типску заштитну градилишну ограду око целог објекта који се руши.

Током деликатних операција рушења, на прилазима градилишту поставити дежурне раднике који ће на време сигнализирати пешацима да обрате пажњу на градилиште и што пре прођу зону градилишта.

Радови рушења и демонтаже елемената конструкције објекта се врше уз непосредно сталан стручни надзор. Обавеза Инвеститора је да обезбеди израду Елабората о уређењу градилишта (као посебне документације) и стручни надзор на извођењу радова. Пре почетка радова, радници се морају упознати са предвиђеним методом рушења, опасностима и мерама заштите.

Градилиште мора бити прописно ограђено, са истакнутим упозорењима, како би се избегла свака могућност да се у близини нађу лица која не учествују у рушењу и нису адекватно опремљена и упозната са потребним мерама безбедности.

Морају се предузети све неопходне мере за безбедност лица која се налазе на градилишту, заштиту пролазника и околине.

Обавезна је употреба платформе, односно заштитне опреме (заштитних појасева, кацага итд.).

При захватању и преносу елемената, механизација (аутодизалица и слично) мора бити фиксирана, тј. постављена на стабилизаторе.

Пре почетка рушења постојећег објекта, обавезно демонтирати све прикључке (електро, водоводне, гасне, ПТТ мреже и остале ако их има), уз претходну консултацију са надлежним предузећима. Ове радове изводе специјализоване обучене екипе Јавних комуналних предузећа. Обавезно извршити проверу да ли су искључене све електроинсталације и инсталације водовода и канализације.

Изнети из објекта све ствари и уређаје и извршити демонтажу столарије, браварије, лимарије, подова и слично.

Рушење објекта треба вршити етапно: одозго на доле по истој етажи, с тим што не сме остати непорушено и неуклоњено на једној етажи, пре него што се пређе на рушење ниже етаже, ради што веће безбедности суседних објеката и људи.

Након рушења, рашчистити терен и однети шут на депонију предвиђену за ту врсту отпада.

Срушени материјал се из зоне рушења уклања сукцесивно напредовању рушења. Не сме се дозволити непотребно затрпавање и ометање машина у току рушења. Пре рушења темеља треба уклонити сав шут.

Шут се брзо уклања из зоне рушења на посебну помоћну локацију (која евентуално може бити и ван градилишта). На помоћној локацији се врши сортирање отпада – одвајају се корисно употребљиви материјали (челик, каблови, дрво, пластика, папир) као секундарне сировине. Бетон, опека и други грађевински материјал могу се искористити за разна насипања. Неупотребљив материјал се на крају покупи и одвезе на градску депонију. Осим материјалне користи од продаје секундарних сировина, процес сортирања има за сврху одвожење што мање количине шута на градску депонију чиме се рационално користе ресурси депоније.

Након утовара и одвоза комплетног срушеног материјала треба локацију грубо поравнати булдожером или багером. Збијање извршити ваљком или гусеницама булдожера или багера.

За израду доњих слојева насипа употребити локални материјал, а горњи слој дебљине сса 30 см извести од чистог хумуса који треба довести из позајмишта.

Нивелету терена извести у паду, по ободу израдити привремене дренажне канале ради спречавања дугог задржавања воде на локацији.

Уколико се по завршетку радова констатују оштећења околних уређених површина, такве површине треба вратити у исправно стање.

Носилац пројекта је у обавези да пре почетка радова прибави сагласност Секретаријата за јавни превоз на техничку документацију (Пројекат саобраћајне сигнализације). Такође, извођач мора пријавити сваку измену режима саобраћаја најмање 15 дана пре

почетка радова, како би се благовремено информисала јавност и прилагодио рад линија 72, 607 и 860И.

7.3.1.2 Мере заштите инсталација и инфраструктуре

Пре почетка било каквих радова, мора се утврдити тачан положај свих подземних инсталација (сондирање) и предузети мере заштите како би се избегла оштећења и повреде лица на градилишту.

Инвеститор је одговоран за израду овог Елабората на основу Пројекта за грађевинску дозволу. Документ мора бити потписан од стране стручног лица и оверен од стране Инвеститора или надзорне службе пре отпочињања радова.

Обавеза Инвеститора је да обезбеди континуиран стручни надзор над свим фазама извођења радова.

Сви радови морају да се изводе тако да не угрозе стабилност тупа пруге Земун Поље – Аеродром. На укрштањима са пругом поставља се пакет од 16 заштитних ПВЦ цеви $\varnothing 160\text{mm}$. Стубови јавне расвете позиционирани су на минималној удаљености од 15m од осе колосека.

Пре почетка радова обавезно је ручно сондирање ради утврђивања тачног положаја каблова. Стриктно се поштује заштитни појас ЕМС-а од 2m за каблове 110 kV, који се не измештају већ штите армирано-бетонским плочама на местима укрштања са коловозом. Сви нови прелази за 35 kV и 10 kV каблове изводе се у заштитним цевима ($\varnothing 160\text{mm}$ и $\varnothing 110\text{mm}$) са 100% резервним капацитетом отвора.

Високонапонски каблови (110 kV - ЕМС):

- Стриктно је забрањено измештање постојећих каблова у власништву ЕМС АД.
- Мора се поштовати заштитни појас у ширини од 2,0 m од ивице рова кабла. Унутар овог појаса градња је могућа само за објекте од јавног интереса уз претходну сагласност ЕМС-а.
- Обавезна је израда Пројекта заштите од индуктивног утицаја на металне цевоводе и ТК каблове, као и уземљење свих приступачних проводних делова опреме.

Дистрибутивни каблови (35 kV, 10 kV и 1 kV - ЕДС):

- Радови у заштитном појасу изводе се уз обавезан надзор стручних служби ЕД Србије.
- У близини каблова копати искључиво ручно. Употреба механизације је дозвољена само на растојању које не изазива оштећења изолације и плашта.
- Постојећи каблови под коловозом штите се ПЕХД цевима. Сви нови прелази преко саобраћајница морају бити подземни (ПВЦ цеви $\varnothing 110\text{ mm}$ или $\varnothing 160\text{ mm}$, дужине +1 m од ивице пута).

- Дуж трасе 35 kV водова поставити две ПЕ цеви \varnothing 40 mm за оптику и упозоравајуће траке изнад свих каблова.

У зони од 2m од осе гасовода земљани радови се изводе искључиво ручно. У широј зони од 5,0 m забрањена је промена коте терена (насипање или скидање хумуса).

Минимални надслој испод коловоза је 1,35 m. У супротном, обавезна је уградња челичних заштитних цеви или АБ плоча.

Пре почетка радова израђује се посебан Елаборат о заштити гасовода на који сагласност издаје ЈП Србијасгас.

Свако откопавање или оштећење изолације мора се одмах пријавити Србијасгасу. Све трошкове санације и евентуалног прекида дистрибуције сноси Инвеститор.

Обезбеђење ископа извршити подградама ради очувања стабилности железничког насипа. Након радова, терен се мора уредити тако да се атмосферска вода не задржава уз пругу.

Стубови расвете морају бити удаљени више од 15 m од осе колосека и не смеју заслепљивати железничко особље нити ометати уочавање сигнала.

На местима укрштаја каблова са пругом, користити 16 заштитних ПВЦ цеви пречника \varnothing 160 mm.

Пре земљаних радова извршити геодетску идентификацију оптичких каблова уз присуство оператера.

ТК инсталације заштитити ПВЦ цевима \varnothing 110 mm или обзиђивањем. На местима укрштаја са путем користити челичне цеви или АБ растеретне плоче због динамичког оптерећења.

Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу.

Уколико је Елаборатом утврђено да је због изградње саобраћајница неопходна механичка заштита гасовода (армирано-бетонским плочама и сл.) обавеза је Инвеститора саобраћајнице да у Елаборату детаљно обради начин заштите и прибави сагласност ЈП "Србијасгас" на исти.

Уколико је Елаборатом утврђено да је због изградње саобраћајница неопходно измештање гасовода (постављање гасовода у заштитну цев, промена дубине полагања, измештање трасе гасовода и сл.), тј. да је потребна интервенција на гасоводу, Инвеститор саобраћајнице је дужан да закључи Уговор о измештању са ЈП "Србијасгас" којим се дефинишу све међусобне обавезе Инвеститора објекта који је предмет ових услова и ЈП "Србијасгас".

Стубове поставити тако да се постигне средњи ниво сјајности коловоза и општа равномерност према стандарду SRPS EN 13201.

Користити челичне конусне сегментне стубове заштићене топлим цинковањем. Светилке морају бити у LED технологији са степеном заштите мин. IP66 и отпорношћу на удар IK08.

Сваки стуб мора бити постављен тако да не омета пешачки саобраћај и да буде на безбедној удаљености од осталих подземних инсталација.

На предметној локацији већ постоји мрежа јавног осветљења коју треба заштитити или реконструисати у складу са новопроектованим решењем.

У зони радова налазе се међународни/магистрални оптички каблови. Свако неовлашћено оштећење повлачи одговорност за велику материјалну штету и изгубљену добит.

Земљани радови у близини ЦЕТИН каблова могу се изводити само уз обавезно присуство њиховог стручног лица. Пријава радова мора бити најмање 48 сати унапред.

У случају проналаска неозначеног кабла, извођач мора одмах обуставити радове и обавестити ЦЕТИН.

Инвеститор је дужан да се најмање 10 дана пре почетка извођења радова на изградњи објекта, обрати Предузећу за телекомуникације „СББ“ д.о.о., Служби за изградњу, дописом или на мејл ivan.vukasinovic@sbb.co.rs, у коме треба да наведе број издате сагласности на локацију и датум издавања и закаже обележавање постојеће ТТ инфраструктуре (ако је има) у складу са Законом о електронским комуникацијама („Сл. гласник РС“, бр. 35/2023).

Грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и каблова вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.).

Пројектант, а касније и извођач радова су у обавези да све грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК инсталација, без обзира на њихову дубину, предвиде и изводе искључиво ручним путем, без употребе механизације, уз предузимање свих потребних мера заштите.

Уколико се врши бетонирање површине изнад постојећих ТК инсталација, предвидети и положити дуж трасе постојећих ТК инсталација цев $\varnothing 110\text{mm}$ на дубини од 0,8m), уз одговарајуће мере заштите (слој песка и упозоравајућа трака). Крајеве цеви, који треба да буду ван бетониране површине, затворити заптивним чеповим.

Уколико се врши денivelација терена, предвидети и изместити постојеће ТК инсталације на одговарајућу дубину (0,8m од коте терена) уз одговарајуће мере заштите (слој песка и упозоравајућа трака).

Инвеститор је дужан да се најмање 15 дана пре почетка извођења радова на измештању постојеће ТК инфраструктуре, обрати Предузећу за телекомуникације „СББ“ д.о.о., Служби за планирање и пројектовање мрежа.

Изградња стајалишних платоа и ниша за возила ЈП у складу са Каталогом урбаног мобилијара, уз обавезно фундирање електронских стајалишних стубова на бетонским темељима МБ25 димензија 0.5x0.5x0.6 m.

Обезбеђење минималне ширине пешачког платоа од 3,0 m на позицијама стајалишта како би се омогућио несметан проток путника и постављање надстрешница.

Постављање хоризонталне сигнализације 'жуто БУС' и вертикалне сигнализације за ознаку стајалишта на 1.2 m од ивице коловоза.

Обезбеђивање одводњавања површинских вода са саобраћајнице тако да се не угрози труп постојећег јавног пута или стабилност косина насипа.

Израда Пројекта привремене саобраћајне сигнализације (ППСС) за време трајања радова, на који сагласност даје надлежно Министарство или Секретаријат.

Враћање свих раскопаних површина јавног пута у првобитно стање применом слојева адекватних носивости и квалитета према условима управљача пута.

Посебне мере заштите хидротехничке инфраструктуре обухватају изградњу објеката канализационог система (црпилишта и шахтова) у складу са техничким нормативима ЈКП Београдски водовод и канализација. Ради спречавања корозије и осигуравања дуготрајности система у агресивној средини, за све изложене металне елементе – укључујући поклопце за ревизионе отворе, уставе и вретена затварача – обавезна је употреба киселоотпорног прохром челика. Ова мера је предвиђена као примарна заштита од корозије и хемијских утицаја отпадних вода, чиме се гарантује интегритет инфраструктуре и спречава евентуално цурење и контаминација околног земљишта.

Приликом извођења радова у зони укрштања са постојећим инсталацијама аеродрома (водоводна мрежа, електроенергетски водови и телекомуникације), извођач је дужан да примени мере заштите дефинисане од стране оператера АД Аеродром Никола Тесла. Свако откривање инсталација које нису уцртане у планове захтева тренутну обуставу радова и обавештавање стручних служби аеродрома. Посебна пажња треба бити посвећена извођењу радова у близини железничке пруге и прикључака на аеродромску мрежу.

Током извођења радова, извођач је дужан да обезбеди заштиту постојећих цевовода од механичких оштећења и слегања тла. Сва укрштања са водоводном и канализационом мрежом морају се извести на прописаној међусобној удаљености, уз обезбеђивање приступачности за касније одржавање. Црпилишта се опремају пумпним агрегатима потопљеног типа са системом за спречавање нагомилавања влакнастог материјала и радом у режиму 1+1 (или 2+1), што гарантује континуитет одвођења вода и у условима кvara једног агрегата.

Рад пумпних агрегата на црпилиштима мора бити потпуно аутоматизован и пројектован у режиму 1+1, 2+1 или 2+2 (зависно од капацитета), што подразумева обавезно постојање резервног агрегата спремног за моментално укључивање.

Предвидети могућност рада у хаварном режиму (нпр. 2+0), чиме се елиминише ризик од плављења и неконтролисаног изливања употребљених вода у случају екстремних прилива или кварова.

Планирана је изградња два паралелна цевовода минималног пречника Ø300 mm дуж Пута за аеродром. Спољна хидрантска мрежа ће бити прстенаста са растојањем између хидраната од максимално 80 m. Предвиђена је изградња ТК канализације од PVC цеви Ø110 mm. Дубина полагања износи 1,10 m у тротоару, односно 1,30 m испод коловоза. Сви оптички водови за потребе семафоризације и видео надзора полажу се у оквиру ове трасе.

За случај већих хаварија на систему канализације, предвиђена је изградња бај-пас везе фиксног потисног цевовода од улазне коморе до заједничког потиса затварачнице. Такође, обезбеђена је прикључна инсталација за мобилну пумпу са отвореним типом радног кола, која омогућава пражњење система чак и у најтежим хаварним условима, чиме се спречава контаминација терена.

Сва атмосферска вода са коловозних површина мора се прикупити и пречистити пре испуштања.

Обавезна уградња типизираних сепаратора масти и уља, који обезбеђују квалитет ефлуента у складу са Правилником о граничним вредностима емисије загађујућих материја за површинске воде.

Сепаратори се постављају на крају кишне канализационе мреже, пре улива у аеродромски колектор или мелиорациони канал Галовица.

Потребно је израдити прорачун стабилности објеката и саобраћајница у условима појаве максималних нивоа подземних вода на локацији Сурчина.

Обезбеђивање континуираног и ефикасног одводњавања трупа пута путем кишних сливника и ригола, како би се спречило натапање насипа и угрожавање стабилности саобраћајнице.

Димензионисање пропуста и канала према меродавним протицајима (повратни период од 10 до 100 година, зависно од значаја саобраћајнице) како би се избегло плавење околног земљишта.

Сви објекти хидротехничке инфраструктуре (шахтови, цевоводи, црпне станице) морају бити пројектовани и изведени као потпуно водонепропусни.

Обавезно је вршење техничког пријема и испитивања водонепропусности канализационе мреже на ваздух или на воду, о чему се сачињава званичан записник пре затрпавања ровова.

Забрањено је упуштање атмосферских вода у фекални канализациони систем (сепаративни систем).

Обезбеђивање заштитног појаса и слободног приступа за механизацију ЈВП 'Србијаводе' ради редовног одржавања канала Галовица и припадајућих водотокова.

Поставити заштитну облогу (камени набачај или бетонске облоге) на местима испуста кишне канализације у канале како би се спречила ерозија обала и дна канала.

Потребно је пројектовти црпне станице фекалне канализације капацитета 60 l/s са резервним напајањем и системом за даљински надзор и управљање (SCADA).

Обезбедити вентилациони отвор са филтерима од активног угља ради спречавања ширења непријатних мириса у зони аеродромског комплекса.

Обавеза обавештавања Секретаријату за јавни превоз Градске управе града Београда 15 дана пре почетка радова ради измене режима линија.

Обезбеђивање привремених стајалишта ако се постојећа измештају.

Посебне мере заштите саобраћајне инфраструктуре обухватају изградњу и опремање стајалишта јавног превоза морају бити у складу са условима Секретаријата за јавни превоз града Београда Бр. 346.9-35-2/2026.

На стајалишним локацијама Стеријина и Паркинг аеродрома планирано је постављање савремених објеката урбаног мобилијара – електронских стајалишних стубова (ТИП 2). У циљу обезбеђивања максималне стабилности инфраструктуре и безбедности корисника, стубови висине 3,1 m фундирају се у бетонске темељне стопе димензија 0,5 x 0,5 x 0,6 m (марке бетона МБ25). Овакав начин извођења штити стајалишну опрему од механичких оштећења и гарантује њену дуготрајну конструктивну стабилност.

Монтажа се врши применом четири челична анкера (Ч.1530, Ø12 mm, дужине 40 cm), чиме се осигурава висока отпорност на ударе ветра и остала екстремна механичка оптерећења. Према техничким условима, стубови се позиционирају на тачно 1,2 метра од ивице коловоза, уз обавезно обележавање хоризонталне сигнализације 'жуто БУС'. Овим решењем се на адекватан начин дефинише и штити функционалност саобраћајне траке намењене искључиво возилима јавног превоза.

7.3.1.3 Мере заштите од буке за време извођења радова

Извори буке током изградње су првенствено тешке грађевинске машине и саобраћај грађевинских машина. Као општа мера ублажавања, од Извођача радова се захтева да:

- Користи модерну опрему са пригушивачима буке.
- Се придржава уобичајених радних сати током дана.
- У близини насељених места рад са бучном опремом ограничи и/или, ако се укаже потреба, користи заклоне, поставља бучну опрему иза природних звучних баријера.
- Обавља редован (периодичан), по потреби ванредни, технички преглед опреме и возила како би се осигурала максимална исправност и функционалност опреме у циљу минималне емисије буке и вибрација.
- Бучне грађевинске радове изводи за време нормалног радног времена где је то могуће.
- Користи најтише доступне машине за одређену врсту посла.

- Где је погодно и исплативо, користи привремене конструкције за заштиту од буке.
- Подучава ангажовано особље на градилишту о утицајима буке.
- Најбучније машине удаљи што је више могуће од стамбених објеката.
- Организује довоз и одвоз материјала у радно време градилишта.
- Обавештава заинтересовано становништво о предстојећим бучним радовима.

Машинско рушење постојећих објеката, као одабрана метода, значајно доприноси смањењу буке у поређењу са традиционалним методама попут рушења куглом или минирањем. Коришћење савремене механизације са хидрауличним прикључним уређајима омогућава контролисаније и тише извођење радова, минимизирајући акустични утицај на околину.

Извођач или друго лице које извођач ангажује мора изградити Елаборат утицаја буке за време извођења радова на градилишту у складу са радовима које треба да обавља, својом технологијом извођења радова, ангажованим машинама, опремом и алатом, итд. У случају да се утврди да ће извођење радова угрожавати становништво по питању буке, Елаборатом је потребно предвидети привремене мере заштите од буке. Потребно је да Инвеститор да сагласност на Елаборат, а извођач радова своје пословање на градилишту организује у складу са Елаборатом.

7.3.1.4 Мере заштите ваздуха за време извођења радова

За време извођења грађевинских радова потребно је спровести низ мера наведених у наредној табели како би се негативни утицаји на квалитет ваздуха свели на минимум:

ВАЗДУХ			
Карактеристике животне средине	Фаза активности	Опис утицаја	Мере ублажавања утицаја
Концентрација загађујућих материја	Изградња: Грађевински радови, кретање механизације	Повећана концентрација загађујућих материја (испуштени гасови и прашина) у ваздуху	<ul style="list-style-type: none"> – По сувом и ветровитом времену спроводити редовно влажење површина са којих може доћи до развејавања прашине; – У циљу спречавања неконтролисаног разношења грађевинског материјала транспортним средствима потребно је спроводити чишћење возила пре изласка на јавне површине као и обавезно прекривање или влажење материјала који се транспортује како не би дошло до његовог развејавања; – Обезбедити техничку исправност механизације, редовним (по потреби и ванредним) техничким

ВАЗДУХ			
Карактеристике животне средине	Фаза активности	Опис утицаја	Мере ублажавања утицаја
			<p>контролама норми емисије штетних гасова;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Складишта за расут материјал, морају да буду заштићена од утицаја ветра, да не би дошло до развејавања, као и заклоњена од падавина; – Прописати забрану паљења отпада на градилишту. – Угасити моторе заустављених возила и свих уређаја и машина које мирују.
Концентрација загађујућих материја	Уклањање објекта	Повећана концентрација загађујућих материја (испуштени гасови и прашина) у ваздуху	<ul style="list-style-type: none"> – Континуирано и обилно влажење површина и шута воденим млазом или прскалицама. – Постављање заштитних завеса или густих мрежа око објекта за спречавање ширења прашине. – Примена метода селективног рушења када је то могуће. – Коришћење специјализоване опреме са уграђеним системима за распршивање воде. – Редовно чишћење прилазних путева и јавних површина.

7.3.1.5 Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода за време извођења радова

Мере заштите обухватају све поступке које је неопходно спровести, како би се у фази изградње објекта умањили негативни утицаји на земљиште, подземне и површинске воде:

- Градилишта организовати на минималној површини неопходној за функционисање. Манипулативне површине (базе за механизацију, паркинге, депоније материјала) просторно ограничити.
- Максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз терену и строго избегавати заузимање околних пољопривредних површина.
- Радови не смеју довести до битнијих промена морфологије терена нити иницирати инжењерско-геолошке процесе. Током извођења радова применити све противерозионе мере и стабилизovati земљиште како би се спречило обрушавање или клизање.

- При извођењу земљаних радова, хумусни слој обавезно издвојити и адекватно депоновати на претходно утврђено место, како би се касније искористио за озелењавање деградираних површина.
- Након завршених радова, инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих девастираних манипулативних површина, доводећи их у функционално стање усаглашено са околином.
- Строго је забрањено испуштање и одлагање загађујућих, штетних и опасних материја, као и отпадних вода, на површину земљишта и у земљиште, како би се избегло загађење тла и подземних вода (нарочито имајући у виду изразито високе подземне воде Сурчина).
- Забрањено је сервисирање радних машина и возила ван наменски одређених површина. На градилишту предвидети посебне платое за сервисирање и прање механизације са водонепропусном фолијом и адекватним одводњавањем кроз сепараторе.
- Горива и уља транспортовати искључиво у наменским посудама. Приликом допуњавања горива или замене уља, испод механизације обавезно поставити заштитну фолију.
- У случају хаваријског изливања горива, мазива или других штетних материја, извођач је дужан да хитно уклони просуту материју и изврши санацију контаминираниог земљишта или водотока према законској процедури.
- Отпад који се очекује у току изградње је грађевински отпад и отпад од рушења (група 17), као и комунални отпад (20 03).
- Предвидети наменски плато за смештај контејнера комуналног отпада који ће периодично празнити надлежно предузеће.
- Срушени материјал (укључујући делове моста који се руши на укрштају са Путем за музеј) уклањати сукцесивно.
- Вишак земљаног материјала одмах уклонити са локације. Строго је забрањено његово одлагање у водотоке (канал Галовица), стараче или на обале. Материјал одложити на локацију коју одреди општинска комунална служба.
- Обезбедити заштиту вода интегралним управљањем и спровођењем мера за очување њихових резерви, квалитета и количина. Сви објекти подземне инфраструктуре морају бити изоловани и непропусни.
- Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у крајњи реципијент. Квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати Уредбу о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде (67/11, 48/12 и 1/16).
- Атмосферске воде са коловоза усмерити оивичењем ка систему за одводњавање и пречистити их у сепараторима нафтних деривата, уља и наноса пре упуштања у канализацију или реципијент.
- Строго је забрањено упуштање кишних вода у фекалну канализацију и обрнуто. За отпадне воде из топлотне подстанице обавезно пројектовати расхладну јаму.

- Предвидети мере за спречавање ширења непријатних мириса из канализационог система (нарочито код црпне станице ФЦСЗ).
- С обзиром на хидрогеолошке услове, пројектом дефинисати мере заштите објекта од високог нивоа подземних вода и дејства узгона (дренажни системи). Избор фундирања мора спречити плављење нижих кота саобраћајнице.
- Водоснабдевање за санитарне потребе обезбедити искључиво прикључком на јавну мрежу ЈКП БВК. Није дозвољено прикључење на канализацију без претходног прикључења на водовод.
- Приликом извођења радова строго се придржавати Правилника о зонама санитарне заштите изворишта водоснабдевања како би се спречило хемијско или бактериолошко загађење ресурса.

7.3.1.6 Мере заштите природних добара, флоре и фауне за време извођења радова

У фази изградње и реконструкције дела саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсница и припадајућом инфраструктуром потребно је спровести мере заштите како би се утицаји на природна добра, флору и фауну посматраног простора минимализовали.

- Предвидети мере којима ће се максимално очувати постојећа вегетација, а сеча дрвећа и уклањање жбуња свести на најмању неопходну меру. Приликом радова потребно је очувати и заштитити околно земљиште, високо зеленило и вредније примерке дендрофлоре (појединачна стабла, као и групе стабала), како се не би оштетила приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме.
- Уколико предметни радови изискују уклањање одраслих стабала, сечу извести у складу са правилима струке и условима надлежног јавног предузећа.
- Озелењавање узурпираних површина, изложених ерозији и ширењу инвазивних врста, треба да се одвија паралелно са изградњом објекта, формирањем травних површина у што краћем року.
- Предвидети обавезу да се време одлагања материјала максимално скрати, уколико може послужити као добро склониште за гмизавце и друге животиње. Евентуално уочене јединке морају се безбедно вратити у природу.
- Уколико се током радова наиђе на геолошко–палеонтолошке или минералошко–петролошке објекте за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач је дужан да сагласно члану 99. Закона о заштити природе (у року од 8 дана) обавести Министарство заштите животне средине и предузме све мере заштите до доласка овлашћеног лица.
- У свим етапама грађења и рушења постојећег моста, градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити. Дефинисати локације за привремено депоновање материјала и опреме само за време трајања радова.

- За приступ радних машина и транспорт материјала користити искључиво постојећи прилазни пут како би се избегла фрагментација простора и угрожавање околних станишта и пољопривредних површина.
- За потребе осветљавања предвидети примену ЛЕД технологија са снопом светлости упереним ка тлу.
- Спречити активности које могу утицати на промену стања, квалитета и функције земљишта. На предметним парцелама забрањено је испуштање и одлагање загађујућих и опасних материја, као и отпадних вода.
- Сва вредна стабла на траси која се задржавају морају бити заштићена оплатним даскама пре почетка радова.
- Ископи у близини постојећих стабала морају се изводити искључиво ручно како би се избегло оштећење кореновог система.
- Предвидети садњу висококвалитетних стабала (школованих садница) у складу са условима локације.
- Зелене површине морају бити формиране наслојем квалитетне хумусне земље (мин. 20 см за травњак).
- НА површинама где се планира интензивно зеленило, предвидети прикључак на водоводну мрежу за потребе заливања.
- Садња дрвећа мора бити на прописаној удаљености од подземних инсталација (обично мин. 2m од водова високе енергије и ТК каблова).
- За свако посечено стабло или уништену зелену површину, Инвеститор је дужан да плати накнаду према ценовнику ЈКП „Зеленило-Београд“ или изврши компензациону садњу.
- Предузети све мере којима ће се омогућити стабилност тла и спречити појава ерозије и инжењерско–геолошких процеса у непосредном окружењу.
- Током извођења радова, сагласно Закону о заштити од буке у животној средини, ниво буке не сме прећи граничне вредности за радну средину.
- Заштита постојеће вегетације спроводи се постављањем оплатних дасака око стабала која се задржавају. Сви ископи у зони корена врше се ручно. Након изградње саобраћајница, све слободне површине се хумусирају слојем од минимално 20 см и уређују према посебном Пројекту пејзажног уређења. Ново дрвеће се сади на прописаној удаљености од подземних инсталација, а за интензивно зеленило предвиђен је аутоматски заливни систем.
- С обзиром на специфичну локацију уз аеродромски комплекс, пејзажно уређење се изводи уз строге мере за минимизирање ризика од птица (Bird Hazard Management):
 - Користе се биљке које најмање привлаче птице и животиње. Дрвеће мора имати стубасте форме и вертикалну структуру гранања како би се спречило гнежђење. Избор врста које имају пирамидалне или јајасте форме крошње са вертикалном структуром гранања.

- Користе се искључиво школоване саднице лишћара минималне висине 3,5 m, са чистим стаблом до висине од 2,5 m и прсним пречником од мин. 15 cm.
- Размак између развијених круна стабала не сме бити мањи од 4,5 m.
- Травне баштице се формирају искључиво у ивичним и разделним тракама (осим на стајалиштима и пешачким прелазима).
- Обавезна је изградња аутоматског заливног система и редовно орезивање ради спречавања стварања густих склопова погодних за птице.
- Одабране врсте дрвећа треба да имају стубасте форме, односно вертикалну структуру гранања, или пак ниске хабитусе са густим склопом крошње, чиме се минимизира могућност гнежђења птица.
- Приликом подизања санитарно-заштитних засада потребно је применити низ техничкограђевинских и биолошко-еколошких мера и правила:
 - сачувати квалитетну дрвенасту вегетацију и уградити је у планско решење;
 - обезбедити спратовност заштитног зеленог појаса употребном зељасте,
 - жбунасте и дрвенасте вегетације; заштитни зелени појас може да се формира на вештачки формираном насипу у циљу појачавања ефекта заштите;
 - одабране врсте треба да карактеришу изражени фитоценолошке и бактерицидне карактеристике; за површине 29-ЗП до 31-ЗП одабир врста за озелењавање ускладити са дубином слоја земље у којој се сади.
- Приликом одабира врста за формирање дрвореда приоритет треба дати аутохтоним врстама вегетације које припадају природној потенцијалној вегетацији. Могуће је користити примерке егзота. Одабране врсте треба да су прилагодљиве на локалне услове средине, отпорне на прашину и издувне гасове. Такође, одабир врста треба ускладити са просторним могућностима, висином и удаљеношћу објеката и сл.
- У највећој могућој мери треба сачувати постојећа дрворедна стабла која се налазе у регулацији улица чије трасе се не задржавају и уклопити у комплексе планираних намена. Млађа стабла постојећих дрвореда, чији волумен, маса и физиолошка зрелост могу да поднесу измештање, потребно је изместити на одговарајуће место на коме је планирано подизање дрвореда и/или озелењавање.
- За свако уклањање и/или замену стабала неопходно је прибавити одобрење Комисије за сечу надлежне организационе јединице Градске управе.
- За озелењавање саобраћајних петљи (полупречника ≥ 20 m), дозвољена је садња нижих врста лишћарског, зимзеленог и четинарског дрвећа (у складу са претходно наведеним правилима за дрворедна стабла).
- Обезбедити највиши ниво комуналне хигијене. Сав отпад уклонити са локације у складу са Законом о управљању отпадом и условима надлежне службе.
- Приликом формирања дрвореда потребно је поштовати следеће услове:

- потребно је користити врсте биљака које најмање привлаче птице и животиње, како би се ризик за безбедност ваздушног саобраћаја свео на минимум; одабране врсте дрвећа треба да имају стубасте форме, односно вертикалну структуру гранања, чиме се минимизира могућности гнезђења птица; користити школоване саднице лишћара, мин. висине 3.5 m, стабло чисто од грана до висине од 2.5 m и прсног пречника најмање 15 cm; дрворедна стабла, у зависности од одабраних врста, треба садити на растојању којим се обезбеђује да размак између развијених круна не буде мањи од 4.5 m; минимални пречник садне јаме треба да буде 1.0 m; уколико током времена, буде евидентирана опасност у погледу безбедности или привлачења животиња и птица, треба применити одговарајуће технике минимизирања опасности као што су орезивање и проређивање стабала; травне баштице формирати у ивичним и разделним тракама, осим на стајалиштима јавног градског превоза, као и на местима пешачких и бициклистичких прелаза; обезбедити механичку заштиту корена и стабла дрворедних садница; обезбедити заливни систем; за озелењавање саобраћајних острва на раскрсницама са кружним током саобраћаја користити партерне и ниске травне, цветне и жбунасте врсте вегетације, посађене тако да чине различите декоративне форме; за озелењавање саобраћајних петљи (полупречнка ≥ 20 m), дозвољена је садња нижих врста лишћарског, зимзеленог и четинарског дрвећа (у складу са претходно наведеним правилима за дрворедна стабла).
- Након завршених радова, инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих девастираних површина, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са околином, укључујући планско озелењавање.
- Инвеститор је дужан да поштује сву законску регулативу како би пројектна решења имала што мањи утицај на животну средину и амбијентални простор.

7.3.1.7 Мере заштите становништва за време извођења радова

Фаза изградње подразумева мере на које се мора обратити пажња како би се утицаји на становништво у близини градилишта минимализовали. У наредној табли приказани су одговарајући поступци (мера) у циљу ублажавања негативних утицаја буке на становништво.

СТАНОВНИШТВО И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ			
Карактеристике животне средине	Фаза активности	Опис утицаја	Мере ублажавања утицаја
Здравље људи	Изградња, грађевински радови и кретање грађевинских машина и машина	Нарушавање квалитета живота локалног становништва повећањем нивоа буке као последица рада	<ul style="list-style-type: none"> – Бучне радове треба организовати и изводити током дана, а само у изузетним случајевима, када то захтева технологија, током ноћи. – Паркирање и манипулацију тешком грађевинском

СТАНОВНИШТВО И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ			
Карактеристике животне средине	Фаза активности	Опис утицаја	Мере ублажавања утицаја
		мотора са унутрашњим сагоревањем.	механизацијом вршити у просторима што је даље могуће од потенцијално угрожених стамбених објеката. – Угасите моторе заустављених возила и свих уређаја и машина које мирују.
	Изградња, рад и кретање грађевинских машина и машина	Нарушавање квалитета живота локалног становништва, ометање њихових свакодневних активности	– О изградњи планираног пројекта благовремено обавестити заинтересовану јавност. – На раскрсници пољских путева обезбедити мрежу алтернативних путева који ће омогућити приступ свим парцелама којима је локално становништво имало приступ пре изградње објекта
	Уклањање објекта	Нарушавање квалитета живота локалног становништва ометање њихових свакодневних активности	– О рушењу објекта благовремено обавестити заинтересовану јавност.

7.3.1.8 Мере заштите споменика културе за време извођења радова

На основу услова које је издао Завод за заштиту споменика културе града Београда, потврђено је да предметна локација, са аспекта заштите непокретних културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21), није утврђена за културно добро, не налази се у оквиру просторно културно-историјске целине, нити у оквиру претходно заштићене целине.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), а у вези са одредбама члана 137. Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21) Инвеститор је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Инвеститор је обавезан да омогући стручној служби да обави археолошка истраживања и документовање на површини са откривеним непокретним и покретним културним добрима.

7.3.2 Техничке мере у току експлоатације

С обзиром на све закључке који су добијени у фази анализе утицаја, а првенствено у смислу спровођења адекватних мера заштите, неопходно је дефинисати и одређене поступке који се морају спроводити у фази експлоатације објекта. Ови поступци чине домен управљања експлоатацијом обухватајући организацију саобраћаја и одржавање саме деонице саобраћајнице. Ове мере подразумевају следеће активности:

- потребно је локацију објекта опремити одговарајућом хоризонталном и вертикалном сигнализацијом која обухвата све видове потребних забрана и обавештења.

Техничке мере заштите у фази експлоатације обухватају све мере и поступке који су неопходни за довођење квантификованих негативних утицаја у дозвољене границе.

7.3.2.1 Мере заштите од буке за време експлоатације објекта

Током извођења радова, сагласно члану 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 96/21), ниво буке не сме прећи граничне вредности за радну средину.

У оквиру планираног уређења слободних површина дуж саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8, одржавати формиране појасеве високе и ниске вегетације. Ови појасеви, поред естетске улоге, служе као природне баријере за апсорпцију и расејавање звучних таласа.

Режимом саобраћаја и адекватном сигнализацијом обезбедити континуиран проток возила. Смањење броја наглих кочења и убрзавања, као и ограничење брзине у зонама блиским заштићеним објектима, директно смањује ниво емитоване буке.

Након пуштања саобраћајнице у функцију, Инвеститор је у обавези да изврши прво контролно мерење нивоа буке на карактеристичним локацијама. Резултати мерења морају бити у оквиру граничних вредности прописаних Уредбом о индикаторима буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10) за намену предметног простора.

Уколико се мониторингом утврди прекорачење дозвољених вредности, неопходно је предвидети додатне мере заштите, што може укључивати постављање звучних баријера (панела) на критичним деоницама или примену мера пасивне заштите на самим објектима.

Као додатну меру заштите од буке предвидети редовно одржавање коловозне конструкције. Планиране конструкције за заштиту од буке ће своју основну функцију испунити само када се друмски саобраћај одвија на коловозу који је у добром стању и који се редовно одржава.

7.3.2.2 Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода за време експлоатације објекта

Мере заштите обухватају све поступке који су неопходни за довођење квантификованих негативних утицаја у дозвољене границе, као и поступке за минимизирање утицаја у фази експлоатације, када су у питању ресурси земљишта и вода:

Дефинисати инжењерско геолошке услове којима ће се омогућити стабилност тла у току изградње и експлоатације пута и спречити појава ерозије и инжењерско геолошких процеса у непосредном окружењу планираних објеката.

Очекивани појас у оквиру кога може доћи до концентрације полутаната као последица експлоатације саобраћајнице није већи од ширине путног појаса.

За уништавање корова, не смеју се користити хербициди.

Како престанак коришћења соли при зимском одржавању саобраћајнице, као опција, није могуће, једино решење за смањење негативног утицаја је примена ефикасне праксе управљања коришћења соли. На тај начин се осигурава да у животну средину не уђе већа количина соли него што је неопходно. Мере које се требају применити при зимском одржавању путева су следеће:

- нанети со превентивно, у оптималним количинама, како би се спречило везивање леда за коловоз;
- користити течни раствор соли за спречавање настанка леда или претходно навлажену со, како би се смањила количина соли изгубљена у јарку због струјања ваздуха или одскакања;
- користити адекватно калибрисане електронске контролере, како би се обезбедило прецизно регулисање количине материјала који се наноси;
- надгледати коришћење соли у областима осетљивим на со, како би се осигурало да се користи само жељена количина;
- користити температурне сензоре за мерење температуре коловоза и добре путне метеоролошке информације, како би се обезбедило да се со наноси само када је то потребно; – користити ефикасно чишћење плуговима, како би се оптимизовало коришћење соли;
- бележити коришћење соли, како би се показало да се о томе води рачуна

Отпад који се може очекивати током експлоатације објекта је следећи: Грађевински отпад 17, амбалажни отпад 15 01, отпад из истраживања, развоја и образовања 16 05, отпад из погона за третман отпадних вода 19 08, који нису другачије специфицирани, отпади од уља и остатака течних горива, група 13, садржај сепаратора уља/вода 13 05, остали комунални отпад 20 03.

Прописати поступак сакупљања, складиштења као и предаје, заинтересованим и овлашћеним организацијама на даљи третман, талоба из сепаратора уља и масти.

Комплексе пратећих садржаја је потребно снабдети посебним контејнерима за прикупљање чврстог отпада како би се у току експлоатације избегло загађење земљишта

у зони пута. Контејнери се морају празнити од стране овлашћеног предузећа и чврсти отпад складиштити на уређену депонију.

Приликом усвајања решења објеката за третман отпадних вода, неопходно је придржавати се следећих прописа:

- Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон);
- Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23);
- Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11 и 48/12 и 1/16);
- Правилника о еколошком и хемијском статусу површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, број 74/11);
- Правилника о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“, број 92/08).

Све атмосферске воде са коловозних површина (Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8) морају се прикупљати затвореним системом кишне канализације.

Пре испуштања атмосферских вода у крајњи реципијент (канал Галовица), све воде се морају пречистити у сепараторима нафтних деривата, уља и масти уграђеним у разделном појасу или на предвиђеним локацијама дуж трасе.

Све отпадне воде, укључујући процедурне воде са саобраћајнице или воде са садржајем токсичних и запаљивих течности, морају бити третиране у складу са правилима одвођења и пречишћавања отпадних вода и према захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), односно квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати прописане критеријуме за упуштање у крајњи реципијент.

За евакуацију вода усваја се потпуни сепарациони систем. Атмосферске воде са саобраћајница прикупљају се затвореним системом (минимални пречник Ø300 mm) и пре испуштања третирају у сепараторима масти и уља. Пројектно решење онемогућава задржавање отворених водених површина, што је техничка мера превенције привлачења птица у зону полетно-слетних стаза.

Као специфична мера заштите хидротехничког система и околне средине, на црпилиштима је предвиђен систем за аутоматско издвајање крупног каналског садржаја. Механичким прикупљањем овог отпада у наменске контејнере спречавају се зачепљења и хаваријски застоји пумпних агрегата, чиме се директно штити земљиште и водени токови од неконтролисаног изливања употребљених вода.

Обезбедити заштиту ресурса подземних вода спровођењем мера за очување њихових резерви и квалитета, што је од критичног значаја с обзиром на изразито високе нивое подземних вода на територији Сурчина.

Сви објекти подземне инфраструктуре (цевоводи, ревизиони шахтови, сепаратори) морају се редовно одржавати како би остали потпуно непропусни, чиме се спречава било какав продор отпадних вода у тло.

Неопходно је успоставити строг режим чишћења и сервисирања сепаратора. Прикупљени талог (муљ и нафтни деривати) сматра се опасним отпадом и мора се предавати овлашћеном оператеру на даљи третман.

Редовно чишћење сливника и кишне канализације како би се осигурала пројектна пропусна моћ система и спречило изливање воде по околном пољопривредном земљишту.

У случају саобраћајних незгода које укључују изливање опасних материја (гориво, хемикалије), мора се применити хитан поступак санације коловоза и дренажног система како би се спречио продор загађења у земљиште и водотоке.

Применити планске мере за спречавање ширења непријатних мириса из канализационог система, посебно у зонама црпних станица (ФЦСЗ).

Водотоке и канале са улогом еколошких коридора не користити као пријемнике непречишћених или недовољно пречишћених отпадних вода.

Обавезу одржавања сепарационих система треба да преузме инвеститор.

За одржавање сепарационог система је неопходно предвидети адекватну опрему и то у складу са условима терена, самом приступу уређају, трошковима а у складу са овлашћеном институцијом надлежном за одржавање објекта.

Садржај из таложника овлашћено предузеће отклања мануелно и одвози на депонију у складу са важећом законском регулативом.

Отпад из сепаратора је класификован као опасан отпад према Каталогу отпада (индексни број 19 08 10 – смеше масти и уља из сепарације). Произвођач отпада (Инвеститор) је дужан да опасан отпад складишти на технички опремљеним локацијама најдуже 12 месеци пре предаје овлашћеном оператеру.

Свако кретање отпада мора пратити прописани Документ о кретању опасног отпада. Третман опасног отпада има приоритет у односу на третмане другог отпада и врши се само у постројењима која имају дозволу за третман опасног отпада у складу са законом. Приликом сакупљања, разврставања, складиштења, транспорта, поновног искоришћења и одлагања, опасан отпад се пакује и обележава на начин који обезбеђује сигурност по здравље људи и животну средину. То су контејнери који се израђују према карактеристикама опасног отпада (запаљив, експлозиван, инфективан и др.). На основу „Каталога отпада“ издатог од стране Агенције за заштиту животне средине, отпад из погона за третман отпадних вода је сврстан у опасан и носи индексни број 19 08 10 (смеше масти и уља из сепарације уља/вода).

Успоставити периодични мониторинг квалитета вода на испустима у реципијент како би се проверила ефикасност рада сепаратора.

Сва решења морају бити у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18) и техничким условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“

7.3.2.3 Мере заштите ваздуха за време експлоатације објекта

До загађење ваздуха долази претежно услед сагоревања угљоводоничних горива у погонским системима друмских возила. На основу прорачуна емисије загађујућих материја из аутомобила у експлоатацији, при планираном обиму саобраћаја, показано је да се загађивање ваздуха своди на гранични појас аутопута, нису потребне мере заштите у овој области. Смањена емисија продуката сагоревања „СУС“ мотора, могу се постићи смањењем потрошње горива и коришћењем еколошки прихватљивијих горива.

Мере заштите ваздуха током коришћења саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 усмерене су на смањење емисије издувних гасова и чврстих честица (PM_{10} и $PM_{2.5}$), као и на спречавање ширења загађујућих материја у непосредну околину:

Применом савремене светлосне сигнализације и режима „зеленог таласа“ омогућити континуирано кретање возила. Смањење броја заустављања и поновних покретања мотора значајно редукује емисију угљен-моноксида, азотних оксида и несгорелих угљоводоника.

Дефинисати оптимална ограничења брзине која доприносе ефикаснијем сагоревању горива и смањењу ресуспензије прашине са коловоза.

Дуж саобраћајница одржавати планиране зелене површине сачињене од аутохтоних врста високе и ниске вегетације. Зелени појасеви делују као природни филтери који задржавају чврсте честице и апсорбују део гасовитих загађивача.

Користити врсте велике лисне површине које су отпорне на градске услове загађења, избегавајући инвазивне и алергене врсте, у складу са претходно дефинисаним условима заштите природе.

Успоставити режим редовног машинског чишћења и мокрог прања коловозних површина како би се спречило нагомилавање наноса који, под утицајем ветра и кретања точкова, доводи до повећања концентрације лебдећих честица у ваздуху.

Приликом зимског одржавања користити средства која минимизирају појаву прашине након отапања снега и леда.

У складу са законским обавезама, по потреби вршити периодична мерења концентрације загађујућих материја у ваздуху на најкритичнијим тачкама (раскрснице, зоне близу објеката) како би се проверила усклађеност са граничним вредностима нивоа загађујућих материја.

Код инфраструктурних објеката, пре свега код фекалне црпне станице (ФЦСЗ), применити техничка решења (филтери, поклопци, правилно проветравање) која ће спречити ширење непријатних мириса из канализационог система у амбијентални ваздух.

7.3.2.4 Мере заштите флоре и фауне за време експлоатације објекта

За време коришћења саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8, мере заштите су усмерене на очување станишта, спречавање страдања јединки и контролу ширења инвазивних врста:

Све предложене врсте биљака треба да поседују следеће карактеристике: отпорност на факторе средине, брзина раста, добро везивање земљишта, тако да брзо формирају густе групације, једноставност одржавања и специфичан и атрактиван колорит кроз сва четири годишња доба. За све активности у домену обликовања пејзажа потребно је користити врсте које су заступљене на том подручју (аутохтоне, минимално 50 % врста), отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу. Као декоративне могу се користити и врсте егзота, које се могу прилагодити локалним условима, а да при томе нису инвазивне и алергене (тополе и сл.). Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Војводини су: циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis* spp.), дафина (*Elaeagnus angustifolia*), пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), жива ограда (*Lycium barbarum*), петолисни бршљан (*Parthenocissus quinquefolia*), касна спремза (*Prunus serotina*), златни штап (*Solidago gigantea* aggr.), звездан (*Symphyotrichum* spp.), фалопи (*Fallopia* sp.), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

Редовно одржавати формиране заштитне зелене појасеве дуж саобраћајнице. Неопходно је вршити замену осушених или оштећених стабала искључиво аутохтоним врстама, како је дефинисано у фази изградње.

Спровоодити континуирани надзор и механичко уклањање инвазивних (агресивних) биљних врста (нпр. кисело дрво, багремац, амброзија) које се често шире дуж саобраћајних коридора и потискују домаћу флору.

Ограничити употребу хербицида за сузбијање корова дуж ивица коловоза како би се спречила контаминација земљишта и негативан утицај на инсекте и птице. Приоритет дати механичком кошењу.

Редовно чистити пропусте и канале дуж пута како би мали сисари, водоземци и гмизавци могли несметано да се крећу, чиме се смањује ризик од њиховог страдања под точковима возила.

Одржавати ЛЕД осветлу са усмереним снопом светлости ка тлу како би се минимизирало светлосно загађење. Ово је кључно за очување природних циклуса ноћних животиња (инсеката, слепих мишева и птица) и спречавање њихове дезоријентације.

Очувањем густине зеленог појаса смањује се ниво буке која допире до околних станишта, што је посебно важно у периоду гнежђења птица у широј зони аеродромског комплекса.

Ефикасним радом сепаратора и дренажног система спречава се доспевање загађених вода са коловоза у оближње канале и водене биотопе, чиме се директно штити акватична фауна и флора.

У случају уочавања повећаног страдања одређених врста фауне на специфичним деоницама, Инвеститор је дужан да у сарадњи са стручним институцијама размотри постављање додатне заштитне опреме или сигнализације упозорења

Да би се установило штетно дејство у случају акцидентата, екипе за снимање стања, процену и отклањање последица је неопходно попунити стручњацима из области заштите природе и екотоксикологије, као и ветеринарима и предвидети узорковање и анализе биљног и животињског материјала.

У сегментима у којима тренутно недостаје висока вегетација, планирана је допуна заштитног појаса садњом биљних врста које су у складу са постојећом фитоценозом. Одабир врста ће бити усмерен ка очувању аутентичности простора, подстицању природних сукцесионих процеса и унапређењу еколошких услова у оквиру овог зеленила. На тај начин ће се обезбедити континуитет заштитне функције појаса, побољшати његова ефикасност и очувати природни карактер пејзажа.

7.3.2.5 Мере заштите становништва за време експлоатације објекта

Фаза експлоатације подразумева мере на које се мора обратити пажња како би се утицаји на становништво у близини дела саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове 8 минимализовали.

У фази експлоатације, безбедност путника осигурава се кроз прецизно дефинисану сигнализацију: стајалишни стубови се постављају на растојању од 1.2 m од ивице коловоза, а на самом коловозу се изводи хоризонтална ознака жуто БУС. Ове мере, уз постављање електронских стубова ТИП 2 за информисање у реалном времену, обезбеђују максималну заштиту корисника и јасно раздвајање јавног превоза од осталог саобраћаја.

Заштита и безбедност корисника (путника) током експлоатације осигурана је постављањем одговарајуће информативне и саобраћајне сигнализације у зони прикључка на предметну мрежу. Сигнализација ће јасно упућивати на Аеродромски путнички терминал и остале кључне делове аеродрома дуж целе путање кретања, чиме се минимизира могућност дезоријентације путника и повећава безбедност саобраћаја у овом специфичном чворишту.

Вертикално растојање између горње ивице коловоза и енергетског кабла мора бити више од 1 m. Сви нови прелази електроенергетских водова преко саобраћајница планирати искључиво подземно, чиме се елиминише опасност од кидања водова и повећава безбедност аеродромског комплекса. Хоризонтално растојање каблова од ивице коловоза мора бити веће од 1 m.

Ради безбедности и приступачности, на аутобуским стајалиштима се уграђују ивичњаци висине 18-20cm за олакшан улазак у нископодна возила. Платои се опремају тактилним тракама водилама и пољима за слабовида лица. Надстрешнице су постављене тако да обезбеђују слободан пешачки пролаз ширине минимум 1,6m. Јавна расвета је пројектована тако да не омета видљивост железничког особља и возача на аеродромском путу.

У наредној табли приказани су одговарајући поступци (мера) у циљу ублажавања негативних утицаја буке на становништво.

СТАНОВНИШТВО И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ			
Карактеристике животне средине	Фаза активности	Опис утицаја	Мере ублажавања утицаја
Квалитет живота	Коришћење саобраћајних возила	Нарушавање квалитета живота повећањем нивоа буке од саобраћајних возила	У случају утврђене потребе праћења нивоа буке, поставити баријере за заштиту од буке на локацијама са најинтензивнијим притиском на животну средину.

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

7.4.1 Опште мере заштите животне средине

Опште мере заштите животне средине, обухватају глобална сазнања из овог домена, која су примерена глобалној стратегији и локалним просторним условима и карактеристикама планиране саобраћајнице:

- Све активности које су прокламоване у склопу опште развојне политике на нивоу Републике Србије, а које су конкретизоване кроз највише планске документе, потребно је уважити у смислу рационалног управљања животном средином за конкретан инвестициони подухват.
- У склопу опште развојне политике, обезбедити доследно поштовање регулативе од ширег значаја, у погледу граничних вредности појединих утицаја, као и регулативе о карактеристикама возног парка, у погледу нивоа буке и квалитета издувних гасова.
- Вршити константно праћење стања животне средине у зони деонице саобраћајнице, обезбеђивањем података који су добијени мерењима.
- Обезбедити услове за континуално одржавање пута.

7.4.2 Административне мере заштите животне средине

Административне мере заштите обухватају низ активности усмерених на регулаторно управљање појавама које могу изазвати негативне еколошке последице. Ове мере се спроводе кроз институционалне оквири, уговорне обавезе и планска ограничења:

- У фази израде техничке документације, а пре почетка извођења радова, неопходно је административним мерама санкционисати и строго контролисати индивидуалну изградњу у непосредном окружењу предметних саобраћајница. На овај начин спречавају се негативни утицаји (бука, аерозагађење) којима би нови објекти били изложени, као и накнадни захтеви за додатним мерама

заштите. Даљу изградњу стамбених објеката у непосредној зони коридора Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 потребно је регулисати у складу са важећим плановима генералне регулације.

- Обезбедити инструменте у оквиру сагласности које издају надлежне републичке установе (Министарство заштите животне средине, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре) како би се у току извођења радова вршила перманентна контрола утицаја на животну средину, са посебним акцентом на заштиту еколошке мреже и високог нивоа подземних вода Сурчина.
- У оквиру тендерске и уговорне документације коју Инвеститор формира са извођачима радова, дефинисати обавезне клаузуле о поштовању свих прописаних мера заштите природе, земљишта и вода. Извођач мора бити административно обавезан да спроводи све мере из Решења Завода за заштиту природе Србије (бр. 021-636/2).
- Обезбедити инструменте којима се гарантује да на реализацији послова изградње, а касније и експлоатације саобраћајног система, буду ангажовани искључиво субјекти који поседују стручни кадар и лиценце за испуњење задатака из домена заштите животне средине и управљања отпадом.
- Обезбедити инструменте о неопходности стручног усавршавања кадра задуженог за експлоатацију и одржавање саобраћајнице (нпр. службе за зимско одржавање, одржавање канализације и сепаратора), са аспекта управљања животном средином у специфичним хидрогеолошким околностима општине Сурчин.
- Носилац пројекта је у обавези да пре подношења пријаве радова изради Пројекат за извођење (ПЗИ) и прибави коначну сагласност ЈКП 'Београдски водовод и канализација' на исти. Такође, за све деонице где се врши прикључење на јавну мрежу, неопходно је склопити Уговор о прикључењу и обезбедити стручни надзор БВК-а током монтаже мерних склопова и изградње кључних хидротехничких објеката.
- Након завршетка радова, а пре пуштања објекта у пробни рад, Носилац пројекта је дужан да изврши геодетско снимање свих изведених хидротехничких објеката и водова и исти достави Служби техничке документације БВК-а ради евидентирања у катастру водова. Без овог снимка и потврде о исправности водомера, неће се вршити коначно прикључење на систем.
- Пре пријаве радова, носилац пројекта је у обавези да изради Главни пројекат електроенергетских инсталација и прибави позитивно мишљење ЕД Србије на исти. По завршетку радова, изведени објекти и измештени водови морају бити геодетски снимљени и унети у технички информациони систем оператера, што је предуслов за издавање потврде о прикључењу на мрежу.
- Успоставити административни протокол за редовно извештавање надлежних инспекцијских служби о резултатима мониторинга буке и квалитета ефлуента из сепаратора након пуштања објекта у саобраћај.

Дефинисане мере заштите представљају обавезни оквир за реализацију пројекта. Њихово доследно спровођење током изградње и реконструкције саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсница и припадајућом инфраструктуром на К.П. 3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18 и осталим парцелама по списку у К.О. Сурчин, осигурава да се сви потенцијални утицаји на животну средину сведу на технички и еколошки прихватљив ниво.

8 НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА

Предмет овог Захтева је утврђивање потребе за проценом утицаја на животну средину за пројекат изградње и реконструкције дела саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсница и припадајућом инфраструктуром на катастарским парцелама број 3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18, као и на осталим парцелама према званичном списку у К.О. Сурчин.

Техничка документација је у потпуности усклађена са издатим локацијским условима којима су предвиђени највиши стандарди заштите природе и еколошке безбедности, при чему овај инфраструктурни објекат представља основу за развој простора како на локалном тако и на регионалном и националном нивоу. Реализацијом пројекта на поменутим парцелама значајно ће се побољшати брзина транзитног саобраћаја и квалитет саме везе са међународним аеродромом „Никола Тесла“, чиме ће се директно смањити негативни утицаји постојећег стања као што су угрожена безбедност учесника у саобраћају, аерозагађење и бука изазвана саобраћајним застојима.

Изградња новопроектованих саобраћајница представља извор привремених негативних утицаја који проистичу из присуства механизације и специфичне организације радова. Доминантни утицаји у фази изградње, попут акустичког оптерећења, вибрација (нарочито при рушењу постојећег моста на km 2+827.07) и емисије прашине, пролазног су карактера. Иако је уклањање постојеће неуређене вегетације на површини од 23.593,44 m² неопходан корак за формирање планираног регулационог коридора, пројекат предвиђа строгу контролу свих грађевинских процеса.

С обзиром на то да планирана траса пролази кроз специфично хидрогеолошко подручје Сурчина са изразито високим нивоом подземних вода, имплементиран је систем активне заштите тла и водених ресурса који подразумева потпуну контролу атмосферског отицаја. Све воде које настају спирањем са коловоза прикупљају се затвореним системом кишне канализације и усмеравају на двостепени третман кроз сепараторе нафтних деривата, уља и наноса пре испуштања у канал Галовица као крајњи реципијент. Овим се гарантује елиминација загађивача на самом извору и спречава деградација околног земљишта. Посебан акценат стављен је на управљање хумусним слојем који се током земљаних радова на парцелама 3428/5, 3428/7, 3428/8 и 3428/18 издваја и депонује према техничким условима за каснију рекултивацију и хумузирање косина, чиме се трајно чува физичка структура плодног земљишта.

Иако предметни простор није део еколошке мреже Републике Србије, нити се налази унутар заштићеног природног добра, пројекат доследно имплементира све услове Завода за заштиту природе Србије. Мере заштите природе обухватају максимално очување постојеће вредне дендрофлоре и интензивно пејзажно уређење заштитних појасева. Пројектом је предвиђена планска садња 510 нових стабала и високе вегетације, коришћењем искључиво аутохтоних врста, чиме се повећава биодиверзитетни потенцијал локације, врши биолошка филтрација ваздуха и ублажава

визуелни утицај инфраструктуре. Пројектована спољна расвета заснива се на енергетски ефикасној ЛЕД технологији са фотометријским карактеристикама које онемогућавају расејавање светлости изван коловозног профила, чиме се штите ноћни биоритми фауне. Интегралним приступом који обухвата техничке мере заштите рецепијента и биотехничко уређење кроз нове засаде, планирана изградња суштински доприноси минимизацији еколошких ризика и осигурава дугорочну одрживост аеродромског комплекса и његовог окружења.

Посебна вредност пројекта је његова техничка утемељеност на Саобраћајној анализи која је показала да ће нова мрежа путева решити постојеће проблеме у заједници. Уместо досадашњег отежаног кретања, добијамо модеран систем у којем возила брже пролазе деоницу, чиме се смањује време изложености локалне средине издувним гасовима. Свеобухватни прорачуни пропусне моћи гарантују да ће приступ аеродрому бити безбедан, ефикасан и еколошки одржив.

9 ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА У ПРИКУПЉАЊУ ПОДАТАКА И ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Израда Захтева за одлучивање о потреби Студије о процени утицаја пројекта изградње и реконструкције дела саобраћајнице Пут за аеродром, део Нове 5 и део Нове 8 са припадајућим раскрсницама и прикључним саобраћајницама у зонама раскрсница и припадајућом инфраструктуром на катастарским парцелама број 3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18, као и на осталим парцелама према званичном списку у К.О. Сурчин на животну средину, спроведена је уз потпуну расположивост свих неопходних информација и документације.

Претходно прикупљање података обухватило је све релевантне изворе: детаљну анализу претходно израђене пројектне документације, увид у постојећу планску документацију, посебне услове издате за потребе пројекта, као и верификоване информације са званичних интернет презентација. Носилац пројекта је, успешно прибавио све тражене податке и документацију, укључујући и Локацијске услове, који су били доступни током целокупног процеса израде захтева.

На основу спроведене процедуре, нису идентификовани технички недостаци нити недостаци у погледу стручног знања и вештина који би представљали препреку за спровођење даље процедуре процене утицаја на животну средину. Процес је вођен у потпуности у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/2024).

10 УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА

Кратак опис пројекта

Р. БР.	ПИТАЊЕ	ДА/НЕ КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА?	ДА ЛИ ЋЕ ТО ИМАТИ ЗНАЧАЈНЕ ПОСЛЕДИЦЕ? ДА/НЕ ЗАШТО?
1	Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије терена, коришћења земљишта, измену водних тела)?	ДА - трајну и привремену промену коришћења земљишта (радови на рушењу, земљани радови, грађевински радови, привремени објекти за смештај радника и материјала, привремени прилив људи на локацији, измене у кретању саобраћаја, превоз персонала и материјала за градњу).	НЕ – могући су слаби, привремени утицаји у погледу буке и загађења ваздуха прашином. Привремени утицаји се односе само за време радова.

2	<p>Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали и енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују</p>	<p>ДА - санација објекта захтеваће коришћење одређених површина земљишта, воде, одрђених количина материјала и енергије, али неће узроковати коришћење необновљивих ресурса.</p>	<p>НЕ - користиће се камен из каменолома који имају уредно издате дозволе за експлоатацију ресурса. Коришћење енергије (течна горива за погон механизације и електрична енергија за градилишне потребе) ограничено је само на фазу извођења радова на објекту. Пројектована ЛЕД расвета додатно осигурава минималну потрошњу током експлоатације. ода ће се користити наменски за технолошке потребе при извођењу радова, док ће се током рада објекта ресурси штитити кроз планирани затворени систем кишне канализације и пречишћавање пре испуштања.</p>
3	<p>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?</p>	<p>НЕ</p>	<p>НЕ</p>

4	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврст отпад?	ДА - грађевински и комунални отпад ће се генерисати у процесу припреме за градњу, односно приликом извођења радова на рушењу, градњи и боравку радника у зони градилишта.	НЕ, неће бити значајних последица по животну средину. Сав отпад који ће се генерисати биће привремено ускладиштен на дефинисаној микролокацији, а у поступку управљања предавати овлашћеним оператерима (надлежном јавном комуналном предузећу или оператеру који поседује дозволу за управљање отпадом).
5	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	ДА - прашина и гасови из мотора грађевинских машина током радова, као и гасови из мотора возила током експлоатације саобраћајнице.	НЕ, последице емисије у ваздух су локалне и без дугорочног негативног значаја из следећих разлога:Изградња модерне саобраћајнице елиминише „стани-крени“ режим вожње, чиме се смањује емисија штетних гасова у односу на тренутно стање.Планска садња нових стабала дуж коридора служи као природни филтер који апсорбује честице прашине и пречишћава ваздух.Емисије током градње су пролазне и сузбијаће се обавезним поливањем градилишта водом током сушних периода.Утицаји су просторно ограничени на сам путни појас, без значајног ширења ка стамбеним зонама насеља Сурчин и Ледине.

6	<p>Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, емитовање светлости, топлотне енергије и електромагнетног зрачења?</p>	<p>ДА, Пројекат ће узроковати емисију буке и вибрација, као и светлости, у две фазе: Коришћење тешке механизације и транспортних средстава доводи до привременог повећања нивоа буке и вибрација (нарочито при рушењу моста на km 2+827.07).Континуирана емисија буке и светлости потиче од кретања моторних возила и функционисања новопроектване јавне ЛЕД расвете. Нема значајне емисије топлотне енергије нити електромагнетног зрачења.</p>	<p>НЕ,нова саобраћајница са савременим коловозним застором и течним протоком саобраћаја (без „стани-крени“ режима) смањује вршне нивое буке у односу на тренутно нерегулисано стање. Планирана садња 510 нових стабала и густе вегетације формира функционалну баријеру за апсорпцију звука и вибрација ка насељима Сурчин и Ледине. Користи се енергетски ефикасна ЛЕД технологија са „cut-off“ оптиком која усмерава светлост искључиво на коловоз, спречавајући светлосно загађење и расејавање ка околним стаништима. Емисије током изградње су привремене и ограничене искључиво на дневно радно време, чиме се елиминише значајан утицај на ноћни одмор становништва.</p>
---	---	--	---

7	<p>Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?</p>	<p>НЕ, све атмосферске воде са коловоза се прикупљају и каналишу кроз потпуно водонепропусну мрежу, чиме се спречава било какав неконтролисан продор загађујућих материја у подземне воде и околну земљиште. Пре испуштања у канал Галовица, воде пролазе кроз коалесцентне сепараторе лаких нафтних деривата и масти. Ови уређаји гарантују пречишћавање воде до нивоа који је безбедан за реципијент, елиминишући загађиваче на самом извору. Пројектом су фекалне воде потпуно одвојене потисним цевоводом ка централном градском систему, чиме је искључена свака могућност контаминације отворених канала. Плодни хумусни слој се селективно скида и депунује, чиме се чува педолошки састав локације, док се након изградње врши рекултивација и интензивно озелењавање. Ризици током градње су сведени на минимум кроз обавезну примену еколошких протокола на градилишту (посебне зоне за</p>
---	--	---

			претакање горива, адекватно складиштење отпада).
8	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	ДА, потенцијалне удесне ситуације, мале вероватноће, су пожар и процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације у току реализације Пројекта и из моторних возила на локацији Пројекта у току редовног функционисања.	НЕ, уз спровођење мера превенције и управљања ризиком, вероватноћа настанка акцидента биће мала, а последице по животну средину у случају да до акцидента дође биће мале и локалног карактера.
9	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	ДА, реализација пројекта изградње саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 директно утиче на социјално-економску слику општине Сурчин кроз: Стварање модерне везе између аеродромског комплекса, привредних зона и стамбених насеља. Већа доступност логистичких и привредних центара отвара могућности за развој нових радних места. Изградња пешачких и бициклистичких стаза мења локалне навике кретања и подиже ниво безбедности на виши стандард.	НЕ, нема последица са овог аспекта. Изградња модерне саобраћајне мреже носи високу вероватноћу економског подстицаја за Општину Сурчин кроз бољу логистичку повезаност аеродрома, што директно генерише потребу за новом радном снагом и подржава локалну привреду.

10	<p>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?</p>	<p>ДА, кумулативни утицаји могу се јавити услед: Интеграција са постојећим ауто-путем и будућим плановима проширења аеродромских капацитета. Изградња нових складишта, терминала и пословних објеката који ће се ослањати на ову саобраћајну мрежу.</p>	<p>НЕ, нема значајних последица по животну средину. Пројекат је у потпуности усаглашен са Генералним урбанистичким планом и Планом детаљне регулације, који су већ предвидели ову трансформацију простора. Сви кумулативни ефекти (бука, саобраћајно оптерећење) су унапред пројектовани и за њих су дефинисани заједнички грађевински и еколошки капацитети. Захваљујући имплементираним мерама заштите, кумулативни утицаји остају у оквирима прихватљивог и неће довести до деградације животне средине нити до значајних последица по здравље становништва.</p>
11	<p>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?</p>	<p>НЕ, локација на којој се планира изградња објекта не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, у оквиру њених граница нема заштићених природних добара, не улази у обухват простора еколошке мреже Републике Србије, нити у обухват простора евидентираних природних добара</p>	<p>НЕ, нема значајних последица по животну средину.</p>

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 пројект	ДА, локација пројекта се налази у непосредној близини канала Галовица, који представља значајан мелиоративни објекат и реципијент површинских вода овог дела Сурчина. Такође, шире подручје карактерише висок ниво подземних вода и специфичан хидрогеолошки састав земљишта, што ово подручје чини осетљивим на потенцијално продирање загађујућих материја са коловозних површина.	НЕ, уз примену превентивних мера и мера заштите животне средине не очекује се загађивање воде.
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 загађена реализацијом пројекта	НЕ, на локацији нема подручја са заштићеним или осетљивим врстама флоре и фауне нити подручја која се користе за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која би била угрожена реализацијом Пројекта.	НЕ, с обзиром на то да нема заштићених врста нити подручја која оне користе, нема ни последица са овог аспекта
14	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА, канал Галовица	НЕ, уз примену превентивних мера и мера заштите животне средине не очекује се загађивање воде.
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 и у непосредном окружењу Пројекта нема подручја високе амбијенталне вредности која могу бити угрожена редовним радом Пројекта.	НЕ, нема последица по животну средину са овог аспекта.

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?	Да, у широј зони пројекта постоје путни правци који повезују насеља Сурчин и Ледине са аеродромским комплексом, а који се неформално користе за кретање становништва. Такође, у близини се налазе комерцијални и спортско-рекреативни објекти (нпр. фудбалски терени и балон сале у рубним деловима насеља), као и сам међународни аеродром „Никола Тесла” као објекат од највишег националног значаја.	НЕ, уз примену превентивних мера и мера заштите животне средине ће бити прихватљив и контролисан. Пројекат не угрожава постојеће рекреативне капацитете, већ својим техничким решењима (стазе, озелењавање, безбедност) суштински унапређује потенцијал овог подручја за спорт, рекреацију и безбедно кретање становништва.
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?	ДА, локација пројекта се ослања на кључне транспортне правце који повезују град Београд са међународним аеродромом „Никола Тесла”, укључујући деоницу ауто-пута Е-70 и постојеће приступне саобраћајнице ка Сурчину и Лединима. Ови правци су тренутно изложени високом степену саобраћајног оптерећења, што често доводи до загушења, нарочито у вршним часовима и током већих интензитета аеродромских операција.	НЕ; нема значајних последица са овог аспекта. Његова реализација ће довести до значајног побољшања проточности саобраћаја и смањења негативних утицаја на животну средину који су тренутно присутни на овој локацији.

18	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	ДА, пројекат изградње и реконструкције саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8 налази се на изузетно фреквентној локацији. Као главна приступна веза аеродрому „Никола Тесла“, овај простор свакодневно користи и види велики број људи – путници у међународном и домаћем саобраћају, запослени у аеродромском комплексу, као и становници насеља Сурчин и Ледине.	НЕ, са наведеног аспекта нема битних последица по животну средину. Висока видљивост пројекта је предност, јер ће планирана трансформација запушеног терена у модерну, озелењену саобраћајницу имати изразито позитиван визуелни и амбијентални ефекат на све кориснике простора.
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, у окружењу нема значајних историјских и културних објеката на које би реализација Пројекта могла негативно да утиче.	НЕ, с обзиром да нема историјски или културно вредних подручја, нема ни ефеката по животну средину са тог аспекта.
20	Да ли се пројекат налази у претходно неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	ДА, пројекат обухвата део терена који је тренутно неизграђен и прекривен ниским самониклим растињем и травнатим површинама (укупно 23.593,44 m ²). Изградњом саобраћајница Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8, овај простор ће претрпети промену намене из некултивисане зелене површине у инфраструктурни коридор.	НЕ, уз примену превентивних мера озелењавања и мера заштите животне средине.

21	<p>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?</p>	<p>ДА, У непосредној близини и на самој локацији пројекта заступљено је неколико видова коришћења земљишта: Примарна намена је везана за функционисање аеродромског комплекса „Никола Тесла” и пратећих комерцијално-логистичких центара. Део околних парцела се тренутно користи за ратарство, иако је планском документацијом предвиђена њихова трансформација у грађевинско земљиште. На ободу шире зоне утицаја налазе се делови насеља Сурчин и Ледине са породичним кућама и вртovima. Постојећи путни правци и неформални отворени простори који се користе за кретање и приступ објектима.</p>	<p>НЕ, нема утицаја са овог аспекта.</p>
----	---	--	--

22	<p>Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?</p>	<p>ДА, локација пројекта (саобраћајнице Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8) налази се у обухвату интензивног планираног развоја дефинисаног кроз План детаљне регулације комплекса аеродрома „Никола Тесла” и План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд. Планови предвиђају:</p> <p>Ширење терминалних капацитета и логистичких зона аеродрома.Изградњу комерцијалних и привредних објеката високе категорије.Развој пратеће комуналне и енергетске инфраструктуре.Даљу урбанизацију насеља Сурчин и Ледине у складу са трендовима ширења града ка западу.</p>	<p>НЕ, са овог аспекта нема битних последица.</p>
23	<p>Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?</p>	<p>ДА, сама локација пројекта (саобраћајнице Пут за аеродром, Нова 5 и Нова 8) простире се кроз примарно привредно-инфраструктурну зону. Међутим, у непосредној близини и широј зони утицаја налазе се делови насеља Сурчин и Ледине, који представљају подручја са значајном густином стамбених и пословних објеката. Такође, комплекс аеродрома „Никола Тесла” сам по себи представља зону високе концентрације корисника и запослених током читавог дана.</p>	<p>НЕ, уз примену превентивних мера и мера заштите животне средине. Иако су густо насељена подручја присутна у близини, пројектоване мере заштите,првенствено обимно озелењавање и затворени системи одводњавања, гарантују да реализација пројекта неће довести до деградације животне средине нити до значајног утицаја на здравље и комодитет људи у околним објектима.</p>

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, у непосредном окружењу као и на локацији нема подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта који могу бити захваћени утицајем Пројекта.	НЕ, нема последица по наведене објекте и намене.
25	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, висококвалитетним 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?	ДА, у непосредном окружењу Пројекта се налази канал Галовица, који представља кључни мелиоративни објекат и реципијент за ово подручје. Подручје Сурчина карактерише висок ниво подземних вода, што је специфичност овог дела Срема. Околне парцеле које се граниче са инфраструктурним појасом аеродрома користе се за ратарску производњу.	НЕ, Пројекат предвиђа мере заштите (сепаратори, водонепропусна канализација и интензивно озелењавање) како би се утицаји минимизирали.
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, на локацији или у близини пројекта постоје подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини и која могу бити захваћена утицајем пројекта.	НЕ, са овог аспекта нема ограничења за реализацију Пројекта и неће доћи до значајних негативних последица по животну средину
27	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) који могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	ДА, подручје Београда и Сурчина спада у зону умерене сеизмичке активности (VII степен MSK-64 скале). Специфичност Сремског платоа која може утицати на стабилност тла. Појава густе магле (карактеристична за аеродромску зону), јаким ветрова (кошава) и екстремних температурних амплитуда током лета и зиме.	НЕ, иако су природни и климатски фактори присутни, пројекат је технички потпуно прилагођен локалним условима. Адекватна заштита од вода и сеизмичка стабилност објеката гарантују да ови фактори неће проузроковати еколошке акциденте нити оштећења животне средине.

Резиме карактеристика пројекта и његове локације

Планирани пројекат обухвата изградњу и реконструкцију дела саобраћајнице Пут за аеродром, дела Нове 5 и дела Нове 8 са припадајућим раскрсницама, прикључним саобраћајницама у зонама раскрсница и комплетном пратећом инфраструктуром. Радови ће се изводити на катастарским парцелама број 3428/5, 3428/7, 3428/8, 3428/18, као и на осталим парцелама према званичном списку у К.О. Сурчин. Предметна локација се налази у непосредној близини међународног аеродрома „Никола Тесла“, у зони која представља кључни саобраћајни и привредни чвор Београда. Простор је равничарског карактера, типичан за Сремску лесу зараван, и директно је повезан са мелиоративним системом канала Галовица.

Реализација пројекта је неопходна ради инфраструктурног опремања аеродромског комплекса, повећања безбедности свих учесника у саобраћају и естетске ревитализације тренутно запушеног приаеродромског појаса. Током изградње користиће се стандардни грађевински материјали попут земље, камена, бетона, челика и савремених асфалтних мешавина. Пројектована технологија изградње и савремени системи одводњавања осигуравају да загађујуће материје неће доспети у земљиште. Заштита површинских вода канала Галовица и подземних вода у потпуности је решена изградњом затвореног система кишне канализације са уградњом коалесцентних сепаратора масти и нафтних деривата. Овим решењем се гарантује да ће сва атмосферска вода са коловоза бити пречишћена пре испуштања у реципијент, чиме се елиминисе ризик од контаминације.

Пејзажно уређење локације предвиђа планску садњу преко пет стотина нових стабала високог растиња и формирање обимних уређених зелених површина, што представља значајну еколошку компензацију и ствара биолошку баријеру за апсорпцију буке и прашине. Привремени негативни утицаји током градње, попут буке машина и прашине, биће сузбијени применом заштитних мера и фазним извођењем радова. Током фазе експлоатације, модернизација саобраћајница ће омогућити континуиран проток возила, чиме се значајно редукује емисија издувних гасова у односу на садашње стање саобраћајних застоја.

Питање стабилности конструкције и подлоге је решено у складу са важећим прописима о носивости и сеизмичкој отпорности. Ризик од акцидената минимизиран је савременом сигнализацијом, новом ЛЕД расветом и строго дефинисаним режимом саобраћаја. За случај ванредних ситуација предвиђено је поступање сагласно важећим правилницима, док изграђени систем са таложницима служи као прва линија одбране од ширења евентуалног загађења. Пројектом су обухваћене и све опште и посебне мере заштите на раду, чиме је осигурана безбедност градилишта и запослених.

Закључак са индикацијом потребе за израдом Студије о процени утицаја на животну средину

На основу свеобухватне техничке анализе и приказаних решења за изградњу и реконструкцију дела саобраћајнице Пут за аеродром, дела Нове 5 и дела Нове 8 са пратећом инфраструктуром у К.О. Сурчин, Носилац пројекта закључује да реализација

планираних активности неће довести до значајних негативних последица по животну средину. Сви идентификовани утицаји су локалног карактера, привремени у фази изградње и потпуно контролисани имплементацијом најсавременијих техничких решења за пречишћавање атмосферских вода и интензивно озелењавање локације. Имајући у виду карактеристике објекта и локације, као и чињеницу да су све мере заштите усклађене са строгим условима надлежних институција, процењује се да за овај пројекат није потребно вршити Студију о процени утицаја на животну средину.

11 ЛИСТА ПРИЛОГА

11.1 Прилог 1- Документациони прилози

- Решење Министарства заштите животне средине, Београд, број 001869341 2026 14850 003 002 501 060 од 03.04.2026.
- Локацијски услови ROP-MSGI-3600-LOC-3/2025 заводни број: ROP-MSGI-1678-LOCH-2/2026 заводни број: 000274136 2026 14810 005 001 000 001, датум 24.03.2026. године.
- Услови имаоца јавних овлашћења
- Идејно решење (Главна свеска)

Приложено у штампаном и електронском формату (USB меморија)

11.2 Прилог 2- Графички прилози

- Микролокација и макролокација пројекта изградње и реконструкције дела саобраћајнице Пут за аеродром, дела Нове 5 и дела Нове 8 са припадајућим раскрсницама, прикључним саобраћајницама у зонама раскрсница и комплетном пратећом инфраструктуром.

Приложено у штампаном и електронском формату (USB меморија)

11.3 Прилог 3- Републичка административна такса

Доказ о уплати приложен у штампаном и електронском формату (USB меморија)