

ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА
ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ
НАЦИОНАЛНОГ ФУДБАЛСКОГ СТАДИОНА – III фаза
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ



**ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА
ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ
НАЦИОНАЛНОГ ФУДБАЛСКОГ СТАДИОНА – III фаза
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**



Београд, 2023. год.

НАРУЧИЛАЦ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА:

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Немањина 22-26, Београд**

ОБРАЂИВАЧ:

**УРБАНИСТИЧКИ ЗАВОД БЕОГРАДА Ј.П.
Булевар деспота Стефана 56, Београд**

РУКОВОДИЛАЦ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА:

мр Јелена Маринковић, дипл. пр. планер
Олгица Гвоздић, дипл.инж.шум.

РАДНИ ТИМ:

Тања Поткоњак, дипл.физ-хем.
Ивица Торњански, дипл.инж.геол.
Урош Мирковић, маст.геогр.
Сара Тилингер, маст.инж.пејз.арх.
Вера Тимотијевић, маст. инж. зашт.жив.ср.

ДИРЕКТОР СЕКТОРА

за стратешко планирање и развој:

Маја Јоковић Поткоњак, дипл.инж.арх.

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР:

Гордана Лучић, дипл.инж.арх.

В. Д. ДИРЕКТОРА:

Драгана Бибер, дипл.инж.геол.

САДРЖАЈ

A. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	1
A.1. ПОВОД, ПРЕДМЕТ И РАЗЛОГ ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ.....	1
A.1.1. Повод за израду стратешке процене	1
A.1.2. Предмет стратешке процене.....	1
A.1.3. Подручје обухвата стратешке процене.....	1
A.1.4. Разлог за израду стратешке процене	1
A.1.5. Правни основ за израду стратешке процене.....	1
A.1.6. Плански основ за израду стратешке процене	2
A.2. ПРЕГЛЕД ОСНОВНИХ КАРАКТЕРИСТИКА И ЦИЉЕВА ПЛАНА	4
A.2.1. Подручје за које се припрема план	4
A.2.2. Усклађеност са другим плановима и степен утицаја	5
A.2.3. Приказ основних карактеристика садржаја и циљева плана.....	7
A.3. РАЗМАТРАНА ПИТАЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	9
A.4. ПРИКАЗ РАЗЛОГА ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ПИТАЊА И ПРОБЛЕМА ИЗ ПОСТУПКА ПРОЦЕНЕ	10
A.5. РАЗМАТРАНА ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА.....	10
A.6. РЕЗУЛТАТИ ПРЕТХОДНИХ КОНСУЛТАЦИЈА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА.....	10
A.7. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, КВАЛИТЕТА И КАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	10
A.7.1. Природне карактеристике.....	10
A.7.1.1. Геоморфолошке одлике терена	10
A.7.1.2. Геолошка грађа терена.....	11
A.7.1.3. Хидрогеолошки услови	12
A.7.1.4. Савремени геолошки процеси и појаве	12
A.7.1.5. Сеизмичност терена	13
A.7.1.6. Категоризација терена	13
A.7.1.7. Општи геотехнички услови за изградњу	15
A.7.1.8. Екогеолошка заштита тла и подземне воде	16
A.7.1.9. Концепција детаљних истраживања	17
A.7.1.10. Климатске карактеристике.....	17
A.7.1.11. Стање природних добара и природних вредности.....	19
A.7.2. Створене карактеристике	21
A.7.2.1. Насељеност и концентрација становништва.....	21
A.7.2.2. Стање културних добара	21
A.7.2.3. Инфраструктурна мрежа, објекти и површине	21
A.7.2.4. Опис стања чиниоца животне средине	24
B. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА	28

Б.1. ОПШИ ЦИЉЕВИ	28
Б.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ.....	29
Б.3. ИЗБОР ИНДИКАТОРА	29
В. ОПИС ПРОСТОРА ПРЕДМЕТНОГ ПЛАНА И НЕПОСРЕДНОГ ОКРУЖЕЊА	31
Г. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА СА ОПИСОМ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА	34
Г.1. ПРИКАЗ ПРОЦЕНЕ МОГУЋИХ УТИЦАЈА.....	47
Г.1.1. Утицаји током извођења радова.....	47
Г.1.2. Утицаји у току експлоатације	47
Г.1.3. Приказ процењених утицаја планских решења на животну средину.....	61
Г.2. ПРОЦЕНА РИЗИКА И ОПАСНОСТИ У СЛУЧАЈУ НАСТАНКА УДЕСА	66
Г.3. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА.....	68
Г.4. ПРИКАЗ ПОРЕЂЕЊА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА И НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА	75
Д. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНА УТИЦАЈА	76
Ђ. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	77
Ђ.1. ПРЕДЛОГ ИНДИКАТОРА ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	77
Ђ.2. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА.....	78
Е. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	78
Ж. ДРУГИ ПОДАЦИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА СТРАТЕШКУ ПРОЦЕНУ	80
З. ЗАКЉУЧАК	80
И. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ	83
Ј. ДОКУМЕНТАЦИЈА.....	83

A. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

A.1. ПОВОД, ПРЕДМЕТ И РАЗЛОГ ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

A.1.1. Повод за израду стратешке процене

Извештај о стратешкој процени утицаја је урађен на основу Одлуке о измени и допуни одлуке о изради стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона на животну средину ("Сл. гласник Републике Србије", бр.115/22).

A.1.2. Предмет стратешке процене

У оквиру стратешке процене разматрано је постојеће стање животне средине на подручју обухваћеним Просторним планом подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона – III фаза (у даљем тексту: ППППН НФЦ – III фаза), значај и карактеристике ППППН НФС – III фаза, карактеристике утицаја планираних садржаја на микро и макро локацију у складу са критеријумима за одређивање могућих значајних утицаја плана на животну средину, а узимајући у обзир планиране намене.

A.1.3. Подручје обухвата стратешке процене

Подручје обухвата стратешке процене утицаја је простор обухваћен границом Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона – III фаза (у даљем тексту: ППППН НФС – III фаза), као и непосредно окружење, односно подручје које представља процењену зону утицаја планираних објеката на животну средину.

Површина обухваћена ППППН НФС – III фаза износи око 350,43 ha и представља део територије градске општине Сурчин, односно Сурчинског поља, источно од Државног пута IA реда A1, E-75, Обилазнице Београда у зони између речног тока Саве и насеља Сурчин.

A.1.4. Разлог за израду стратешке процене

Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр.72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23), прописана је обавеза да се за Просторни план подручја посебне намене изради стратешка процена утицаја на животну средину. Разлози за израду Стратешке процене дефинисани су на основу територијалног обухвата и могућих утицаја намена дефинисаних ППППН НФС – III фаза на животну средину, на следећи начин:

- значај просторног плана за заштиту животне средине и одрживи развој произилази из потребе да се заштите животна средина и природне вредности и обезбеди одрживи развој на подручју Просторног плана;
- потреба да се у планирању просторног развоја планског подручја сагледају стратешка питања заштите животне средине и обезбеди њихово решавање на одговарајући начин;
- чињеница да просторни план представља оквир за обезбеђење просторних услова за остварење посебне намене подручја.

A.1.5. Правни основ за израду стратешке процене

Стратешка процена се ради на основу:

- Закона о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18);
- Закона о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије", бр. 72/09, 81/09, 64/10 – Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – Одлука УС, 50/13 – Одлука

УС, 98/13 – Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23);

- Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 88/10);
- Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр.114/08); и
- Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09).

А.1.6. Плански основ за израду стратешке процене

У овом поглављу су приказани просторни планови, секторски планови и други стратешки документи значајни за израду Просторног плана и стратешке процене са становишта заштите животне средине.

Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“, број 88/10)

За успешан просторни развој Републике Србије, односно постепено приближавање визији њеног просторног развоја, са аспекта одрживог коришћења природних ресурса и заштите и унапређења животне средине основни циљ је рационално коришћење природних ресурса, повећање енергетске ефикасности, уз коришћење обновљивих извора енергије и увођење чистијих технолошких решења (посебно енергетских и саобраћајних), темељном и систематском чишћењу Републике Србије и принципу регионалног одлагања отпада, знатном смањењу негативних утицаја у урбаном и руралном окружењу, развојем зелених површина у градовима, пошумљавањем и уређењем предела и другим мерама које ће обезбедити здравији и удобнији живот у Републици Србији, у складу са вишим стандардима у Европи.

Секторски задаци значајни за стратешку процену су:

1. У области Заштите и унапређење квалитета животне средине: очување постојећих природних вредности и природних ресурса у циљу постизања рационалне организације и коришћења простора; јачање система заштите животне средине предузимањем превентивних мера и смањењем загађења ваздуха, воде и земљишта; даље усклађивање националних прописа из области заштите животне средине са законодавством ЕУ; институционално, организационо и кадровско јачање система заштите природне и животне средине; успостављање система контроле свих облика загађивања и праћења стања квалитета животне средине; повећање обима инвестиција за заштиту животне средине; развијање и јачање нивоа еколошке свести, информисања и образовања становништва о еколошким проблемима уз укључивање јавности у доношење одлука по питању заштите животне средине.
2. У области Климатских промена: смањење ризика климатских промена путем јачања капацитета адаптације на измењене климатске промене најрањивијих социјалних група и сектора привреде; едукација и информисање доносиоца одлука и шире јавности о узроцима и последицама климатских промена; подстицање ревизије постојећих и увођења нових стандардних метода у процесу примене климатских података и информација у планирању и пројектовању; доношење секторских планова и програма мера за адаптацију на климатске промене и усаглашавање секторских стратегија са стратегијама, Белом књигом ЕУ за адаптацију и релевантним Директивама ЕУ.
3. У области Подземне воде: систематска заштита изворишта; дефинисање резерви и квалитета подземних вода; интензивирање и окончање основних хидрогеолошких истраживања.
4. У области Заштите и уређења предела: заштита, очување и унапређење природних предела одговарајућим мерама на местима где су нарушене природне

и естетске вредности; развој свести и едукација о вредностима и значају квалитета предела за квалитет живота и развој; интеграција проблематике обезбеђења квалитета предела и унапређивање третмана квалитета физичке структуре насеља у законску регулативу и систем планирања као и формирање ефикасног система мера за спровођење;

Регионалним просторним планом административног подручја града Београда („Сл. лист града Београда“, бр.10/04, 57/09, 38/11, 86/18) постављена је концепција заштите и унапређења квалитета животне средине која кроз даљи плански развој подразумева стриктно поштовање законске регулативе у свим областима које се дотичу ове области, а заснива се на:

- планирању развоја на свим нивоима на принципима одрживог развоја, што подразумева рационално коришћење природних ресурса;
- очувању природних вредности, заштити биодиверзитета и екосистема, заштити и унапређењу других природних и културних добара;
- управљању комуналним, индустријским и опасним отпадом у складу са законима, уредбама и прописима који уређују ову област;
- спровођењу мера превенције еколошких ризика, као и санацији последица индустријских удеса и санацији и ремедијацији деградираних подручја;
- спровођењу поступка процене стратешких утицаја (СПУ) у фази израде планских докумената као и студије о процени утицаја (ПУ) на нивоу пројеката, чиме се обезбеђује интегрисање основних принципа и начела заштите животне средине у све процесе планирања, пројектовања и реализације;
- у складу са законском регулативом обезбедити заштитне зоне и одстојања између објеката са повећаним загађењем и ризиком за животну средину и здравље људи од зона становања и других вулнерабилних објеката и зона (школа, дечијих вртића, болница, спортско-рекреативних, бањских или туристичких комплекса, природних и културних добара...).

Национални програм заштите животне средине

Општи циљеви политике заштите животне средине су интеграција политике заштите животне средине са економском и политиком других сектора и унапређење система контроле квалитета животне средине.

Посебни циљеви су дати по следећим областима:

У области квалитета ваздуха и климатских промена:

- Израда катастра загађивача и биланса емисија;
- Унапређење програма мониторинга и процене квалитета амбијенталног ваздуха;
- Побољшање квалитета ваздуха у складу са стандардима смањењем емисија из сектора енергетике, индустрије, транспорта и др;
- Успостављање аутоматског мониторинга на значајним емитерима;
- Дефинисање зона и насеља, припрема и спровођење акционих планова за побољшање квалитета ваздуха у подручјима где је ниво загађујућих материја већи од прописаних граничних вредности у складу са оквирном Директивом о ваздуху 96/62/ЕС.

У области квалитета вода:

- Побољшање квалитета воде у водотоковима смањењем испуштања непречишћених индустријских и комуналних отпадних вода;
- Обезбеђење ревитализације и функционисања постојећих уређаја за пречишћавање отпадних вода насеља;
- Обезбеђење пречишћавања комуналних отпадних вода у насељима у којима постоји организовано снабдевање водом и које значајно утичу на непосредни реципијент и на квалитет вода у осетљивим зонама;
- Повећање степена обухваћености јавним канализационим системима на 65% становника до 2015. године;

- Обезбеђење квалитета воде за пиће у насељима и проширење централизованог водоводног система на изабрана сеоска подручја са незадовољавајућим квалитетом воде;
- Обезбеђење адекватног третмана, поновне употребе или одлагање муља са уређаја за пречишћавање.

У области Заштите земљишта: смањење земљишта угроженог ерозијом за 20% извођењем антиерозионих радова и увођењем ефективних мера за контролу ерозије.

У области Заштита природе, биодиверзитета и шума:

- Успостављање мониторинга компоненти биодиверзитета;
- Зауостављање губитка биодиверзитета у складу са Кијевском декларацијом до 2010.године;
- Очување, унапређење и проширење постојећих шума (повећање површина под шумама и унапређење структуре шума);
- Успостављање еко коридора за фрагментисане фрагилне екосистеме;
- Побољшање заштите посебних заштићених зона за птице; и
- Побољшати заштиту аутохтоних врста и зауставити уношење инвазивних.

У области Управљања отпадом:

- Увођење одвојеног сакупљања и третмана опасног отпада из домаћинства и индустрије;
- Јачање професионалних и институционалних капацитета за управљање опасним отпадом;
- Повећање стопе поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир, картон, метал и пластика) на 25% од његове количине;
- Постизање стопе од 25% за поновну употребу/поновно искоришћење/рециклажу електричног и електронског отпада;

У области Заштите од буке: успостављање циљаног мониторинга буке на најфреквентнијим саобраћајницама и смањење емисије буке у најугроженијим локацијама.

A.2. ПРЕГЛЕД ОСНОВНИХ КАРАКТЕРИСТИКА И ЦИЉЕВА ПЛАНА

A.2.1. Подручје за које се припрема план

Границом ППППН НФС – III фаза је обухваћен део територије градске општине Сурчин, који представља део Сурчинског поља источно од Државног пута IA реда A1, Обилазница Београда, обухватајући планирану локацију Националног фудбалског стадиона и објекта у функцији реализације међународне специјализоване изложбе „EXPO BELGRADE 2027“.

Планом су обухваћени у североисточном делу територије, мелиорациони канал 2-3, у југоисточном делу мелиорациони канала Петрац I са делом канала Галовица и црпном станицом Петрац. У свом југоисточном делу, планска територија обухвата планирану саобраћајницу, улица Нова 7 и део водног земљишта реке Саве.

Површина обухваћена ППППН НФС – III фаза износи око 350,43ha.



Слика 1: Граница ПППН НФЦ – III фаза на ортофото снимку

A.2.2. Усклађеност са другим плановима и степен утицаја

Планске условљености су преузете из следећих планова:

Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Сл. гласник РС“, број 88/10)

За просторни развој Републике Србије од значаја ће бити и карактеристичне целине и објекти апсолутног или релативног идентитета који се препознају, афирмишу или идентификују на регионалном, националном или међународном нивоу, као што су објекти социјалне инфраструктуре од националног значаја (здравство, високо школство, култура, спорт...).

У изради просторних планова подручја посебне намене приоритет имају:

- Подручја у којима се спроводе, или су планиране активности од националног значаја, у складу са стратегијама развоја појединих области донетим од стране Републике Србије (саобраћај и инфраструктура, туризам, водопривреда, рударство и енергетика и др.);
- Подручја за која није рађена одговарајућа планска документација, а на којима је потребно успоставити одговарајући режим заштите, или на којима је могуће изградити објекте за које локацијску дозволу и грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове урбанизма и грађевинарства.

Регионални просторни план административног подручја града Београда ("Сл. лист града Београда"бр.10/04, 57/09, 38/11 и 86/18)

Концепција просторног развоја града Београда ће се заснивати и на:

- спортској инфраструктури и традицији које и данас представљају један од највиталнијих сегмената града Београда;
- туристичким потенцијалима које град Београд до данас није успео да валоризује на модеран, систематски и целовит начин како би искористио све своје потенцијале за развој туризма.

У области туризма основни циљ је афирмација туризма који ће Београд учинити градом у који ће посетиоци желети да дођу и што дуже бораве и у који ће желети да се врате.

Кључни туристички производи за укључивање великог туристичког потенцијала Београда у светску туристичку индустрију су између осталог и:

- пословни туризам + MICE (скупови, мотивација, конференција, изложбе);
- догађаји - сајам, Арена, Сава центар, Стадиони, Ада, спортска инфраструктура, културна баштина, фестивали, концерти);
- спорт.

У кооперацији са ширим метрополитенским подручјем развијаће се следећи видови туризма:

- Спортски туризам, иако веома развијен у Европи и свету, код нас је још увек у фази настајања и формирања. Спортски туризам се појављује у различитим облицима и то: такмичарски спортски туризам и спортско-рекреативни туризам (зимски и летњи). Београд се више пута доказао као добар организатор великих спортских манифестација.
- Културно-манифестациони туризам - Неопходно је организовање различитих локалних, регионалних, националних и међународних приредби на отвореном простору, али и у одговарајућим објектима.

Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, деоница Београд – Ниш ("Сл. гласних РС" бр. 69/03 и 121/14)

Изградња, уређење и опремање Инфраструктурног коридора, допринеће у првом реду бржем развоју регионалних и предеоних целина које се непосредније везују за овај коридор, односно саобраћајној и привредној интеграцији са укупним простором Србије. Истог значаја је очекивани допринос привредном развоју и интеграцији регионалних и предеоних целина које нису у непосредном окружењу Инфраструктурног коридора.

На подручју Плана потребно је остварити међусобне везе свих постојећих и планираних инфраструктурних система с циљем обезбеђења добре приступачности, довољног броја железничких станица или стајалишта, бољег енергетског снабдевања подручја и др.

Ступањем на снагу ППППН – III фаза, у границама Просторног плана се **мењају и допуњују** следећи планови:

- Просторни план подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона („Сл.гласник РС“, бр. 31/2022) - просторни развој саобраћаја и инфраструктурних система, површине за спортске објекте и комплексе, односно примењују се у делу који није у супротности са овом фазом;
- Просторни план подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона - II фаза („Сл.гласник РС“, бр. 9/2023) - текст и графика у делу који се односи на саобраћајну инфраструктуру и саобраћајне површине, површине за инфраструктурне објекте и комплексе, водне површине, зелене површине, Комплекс „ЕХРО 2027“, односно примењују се у делу који није у супротности са овом фазом. Такође, текст се допуњује новим условима имаоца јавних овлашћења;

- Просторни план подручја инфраструктурног коридора аутоута Е-75, деоница Београд-Ниш, („Сл.гласник РС“, бр. 69/03) – у делу који се односи на планирану петљу Национални фудбалски стадион и приступу саобраћајници Нова 3
- Генерални урбанистички план Београда („Службени лист града Београда“ бр.11/16) у делу који се односи на: границе грађевинског подручја, планирану намену површина и даљу планску разраду;
- Регулациони план деоницеаутопута Е-75 и Е-70 Добановци-Бубањ поток („Службени лист града Београда“ бр.13/99) – у делу који се односи на планирану петљу Национални фудбалски стадион и приступу саобраћајници Нова 3;
- Регулациони план за изградњу ТС 35/6kV „Острушница“ са двоструким водом 35 kV до ТС 11/35 kV „Топлана Нови Беиград“ („Службени лист града Београда“ бр.13/02) - у делу који се односи на планирану електромеру;
- План детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 подручја ППППН Београд на води са прикључком до БИП-а, градске општине Сурчин, Нови Београд, Чукарица и Савски венац („Службени лист града Београда“ бр.116/16) - у делу који се односи на планирану гасоводну мрежу;
- План детаљне регулације за изградњу ванградског топловода од ТЕ-ТО Никола Тесла у Обреновцу до ТО Нови Београд, градске општине Обреновац, Сурчин и Нови Београд („Службени лист града Београда“ бр.21/17) – у делу који се односи на планирану топоводну мрежу.

А.2.3. Приказ основних карактеристика садржаја и циљева плана

Основни циљ развоја је да се у складу са принципима одрживог развоја плански дефинишу услови за реализацију комплекса "ЕХРО 2027" (и њихово даље коришћење након завршене изложбе) као и услови за реализацију Националног фудбалског стадиона као савременог мултифункционалног објекта.

На основу основног циља издвојени су **посебни циљеви**:

Сходно основном циљу издвојени су посебни циљеви:

- опслуживање подручја различитим видовима саобраћаја;
- опремање подручја мрежом и објектима комуналне инфраструктуре;
- реализација пратећих садржаја неопходних за одрживи развоја подручја и након изложбе *EXPO BELGRADE 2027*
- заштита и уравнотежено коришћење природних потенцијала и ресурса;
- смањење загађења и притиска на животну средину.

Секторски циљеви развоја области **природних система и заштите животне средине** су:

- заштита и одрживо коришћење природних ресурса уз ефикасну заштиту изворишта водоснабдевања и рационално коришћење енергије;
- одрживи развој планираних намена по питањима очувања енергије и очувања животне средине уз предузимање превентивних мера у циљу заштите квалитета ваздуха, воде и земљишта, смањења буке, повећања енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије, уз успостављање система редовног мониторинга.

Секторски циљеви развоја у области **саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре** су:

- повезивање планског подручја са постојећом саобраћајницом - Државни пут IА реда А1, Е75, Обилазница Београда;
- повезивање планског подручја са деоницом Нови Београд – Сурчин као делом аутопута Е-763 (Нова Виноградска);
- повезивање планског подручја са Аеродромом "Никола Тесла";
- планирање потребних паркинг површина за учеснике и посетиоце;

- опслуживање планског подручја мрежом јавног градског транспорта.

Секторски циљеви развоја у области **комуналне инфраструктуре** су:

- обезбеђивање потребне количине воде за санитарне и противпожарне потребе;
- контролисано одвођење атмосферских и употребљених вода до крајних реципијената;
- обезбеђење сигурног, поузданог, квалитетног и економичног снабдевања електричном енергијом потрошача, уз рационалну употребу електричне енергије и снаге од стране потрошача;
- обезбеђење фиксног широкопојасног приступа са брзинама од најмање 1 Gb/s у оба смера и увођење константне покривености мобилном мрежом пете генерације која уводи велики проток, мала кашњења и енергетски ефикасна решења;
- обезбеђење сигурног, поузданог, квалитетног и економичног снабдевања топлим водом и гасом, уз њихову рационалну употребу од стране потрошача за потребе грејања, хлађења, припреме топле воде и у мање технолошке сврхе;
- коришћење обновљивих извора енергије као допунски вид снабдевања топлотном и електричном енергијом.

Планиране површине јавних намена су:

Саобраћајне површине:

- мрежа саобраћајница
- терминус - ЈГТС

Површине за инфраструктурне објекте и комплексе:

- главна мерно-регулациона станица – ГМРС/МРС
- комплекс топлотног извора - ТИ
- резервоар – РЕЗ
- ретензија – РЕТ
- комплекс БВК -БВК
- канализациона црпна станица- КЦС
- дренажна црпна станица - ДЦС
- сепаратори – СЕП
- инфраструктурни коридор – ИК
- трансформаторска станица - ТС
- комплекс Јавног осветљења -ЈО

Водне површине:

- мелиорациони канал – ВП

Зелене површине – ЗЕЛ:

- парк
- заштитни зелени појас

Површине за спортске објекте и комплексе:

- Национални фудбалски стадион - НФС
- површине за пратеће спортске садржаје – ПС

Комплекс "ЕХРО 2027":

- изложбени простор – Е1
- пратећи смештајни капацитети-стамбени комплекс – целина Е2
- пратећи комерцијални садржаји – Е3

Табела 1: Табела биланса површина

НАМЕНА ПОВРШИНА	постојеће (ha) (оријентационо)	(%)	укупно планирано (ha) (оријентационо)	(%)
површине јавне намене				
мрежа саобраћајница (СА, САО)	21,94	6,3	69,08	19,7
саобраћајне површине (ЈГТС)			1,12	0,3
комплекс "ЕХРО 2027"	/	/	/	/
изложбени простор (Е1)			83,21	23,7
пратећи смештајни капацитети (Е2)			8,57	2,4
предшколска установа (Е2-Ј1)			0,61	0,2
основна школа (Е2-Ј2)			1,36	0,4
хотел (ХО)			1,94	0,6
пратећи комерцијални садржаји (Е3)			23,37	6,7
национални фудбалски стадион (НФС)			31,40	9,0
површине за пратеће спортске садржаје (ПС)			63,50	18,1
водне површине (ВП)	25,83	7,4	45,90	13,1
зелене површине (ЗЕЛ)			2,87	0,8
комуналне површине (ЈО)			0,37	0,1
инфраструктурне површине (ТС, ТИ, РЕТ...)			17,10	4,9
укупно јавне намене	47,77	13,6	350,43	100,0
површине осталих намена				
пољопривредне површине	302,66	86,4	0,00	0,0
укупно остале намене	302,66	86,4	0,00	0,0
УКУПНО У ОБУХВАТУ ПЛАНА	350,43	100,0	350,43	100,0

А.3. РАЗМАТРАНА ПИТАЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У оквиру Стратешке процене утицаја разматрана су питања која се односе на постојеће стање животне средине на подручју обухваћеном Планом, значај и карактеристике Плана и карактеристике утицаја планираних садржаја.

Као полаз за вршење процене узети су фактори микроклиме града и локалитета у мери доступних података, орографски, хидролошки, хидрогеолошки услови, као и створени услови који се односе на затечено стање чиниоца животне средине.

Извештај о стратешкој процени у одређеним деловима има карактер општости што је проузроковано непостојањем релевантних квантификованих података стања чиниоца животне средине на микролокацији. У том случају, представљени су квантитативни подаци у непосредном окружењу предметне локације, као и квалитативни подаци. То је прихватљиво са становишта хијерархијског нивоа планског документа, с обзиром да се потреба квантификовања података више везује за ниже хијерархијске нивое, а нарочито за потребе израда појединачних студија о процени утицаја за појединачне објекте или комплексе у даљој примени плана и разрадом техничке документације. Тиме се ствара оквир за ефикасну заштиту животне средине на самој локацији спреглом планских смерница и мера заштите као и техничких мера заштите.

Имајући у виду специфичност планског документа доста су јасно и прецизно обрађене теме које имају кључни значај за обезбеђење заштите животне средине у плану. То су поглавља која се односе на дефинисање посебних циљева стратешке процене и индикаторе, на процену утицаја планираних садржаја и мере заштите животне средине.

Процењивана је угроженост основних чиниоца животне средине: ваздуха, земљишта, површинских и подземних вода, природних, културних и осталих добара, као и утицаја

на здравље људи. На основу извршене процене дат је предлог мера за спречавање или ублажавање негативних утицаја планираних решења.

Конкретно, стратешком проценом посебно су анализирани:

- постојећи индикатори стања животне средине, односно квалитет основних чинилаца животне средине (ваздуха, вода – површинских и подземних, земљишта), као и нивоа буке;
- капацитет животне средине (природне и створене вредности, ограничења посматраног простора), за предложена планска решења;
- могући значајни утицаји планираних намена на чиниоце животне средине, природне и створене вредности простора, здравље људи и др.

Током израде плана и стратешке процене усаглашавана су решења, отклоњени или ублажени конфликти планираних намена и стања у простору и дефинисане мере заштите животне средине, чиме су потенцијални негативни утицаји сведени на минималну меру.

Стратешком проценом дате су смернице за израду процене утицаја, односно за израду посебних анализа утицаја планираних намена на животну средину (посебно на водоизвориште и режим подземних и површинских вода овог подручја) и дефинисан мониторинг који је потребно даље разрађивати у оквиру надлежности Републике Србије и јединица локалне самоуправе.

A.4. ПРИКАЗ РАЗЛОГА ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ПИТАЊА И ПРОБЛЕМА ИЗ ПОСТУПКА ПРОЦЕНЕ

Имплементација Плана не може имати значајан негативни утицај на животну средину друге државе, у складу са тим није разматрана прекогранична природа утицаја.

A.5. РАЗМАТРАНА ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА

Законом о стратешкој процени утицаја ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 88/10) (чл. 12. и 13.) дефинисана је обавеза разматрања варијантних решења, која су описана у поглављу Г.4.

A.6. РЕЗУЛТАТИ ПРЕТХОДНИХ КОНСУЛТАЦИЈА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА

У поступку израде Просторног плана и Стратешке процене утицаја на животну средину обављена је сарадња са надлежним институцијама, јавним комуналним предузећима, установама и другим институцијама, са циљем добијања података, услова и друге документације од значаја за израду наведених докумената.

A.7. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, КВАЛИТЕТА И КАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

A.7.1. Природне карактеристике

A.7.1.1. Геоморфолошке одлике терена

Утврђено је да се истражни простор, који се налази на територији општине Сурчин одликује се углавном умерено-континенталном климом, која се карактерише топлим летима и хладним зимама. Према М. Радовановићу (Радовановић М. 2001), долина Дунава (топографски склоп терена) има веома битну улогу у оријентацији ваздушних струјања за овај део Србије. Најзанимљивији и најважнији климатски елемент је ветар и налази се у директној зависности од циркулације у атмосфери и ортографије. Ветар

најчешће дува из југоисточног квадранта (сваки трећи дан) и има највећу просечну брзину. Годишњи број дана са јаким ветром (јачине 6 бофора и више) у просеку износи 124, са максимумом у марту (15 дана) и минимумом у августу (7 дана).

Терен предвиђен за потребе Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона у морфолошком смислу припада левој долинској страни, односно алувијалној равни реке Саве, (Новобеоградском алувијалном платоу). У природним условима овај део алувијалне заравни, са kotaма ~69-74m, често је био плављен (све до изградње Савског одбрамбеног насипа). Површина терена има врло благ до субхоризонтални нагиб од 2-3°. На северној страни, у непосредној зони истражног простора налази се Земунски лесни плато. У оквиру овог равничарског терена постоје остаци старих мртваја и бара, које су у великој мери измениле свој првобитни изглед, пре свега изградом савремених мелиоративних хидротехничких канала по њиховим средишњим деловима.

Карактеристика ширег подручја пана је одсуство површинских речних токова, али је урађена мрежа мелиорационих канала чија је намена да за време високих падавина дренарају вишкове воде.

Терен је у основи изграђен од терцијарних панонских, глиновито-лапоровитих и глиновито-песковитих наслага плиоцена. Повлату овог комплекса чине алувијално барски и алувијални седименти представљени песковитим и прашинастим глинама и глиновитим песковима и шљунковима квартарне старости (плеистцен), који су дебљине до 50 m. Површину терена представљају алувијално барски седименти таложени у води у низијама рељефа панонског басена и терасни седименти(холоцен). Дебљина ових седимената је око 10 m. Површину терена највећим делом чини хумизирани слој глиновите прашине. У урбанизованим деловима терена на површини је заступљен насип променљиве дебљине, а до 1m.

У морфолошком смислу истраживани терен је условно повољан до повољан за изградњу.

Хипсометријски положај дефинисан је распоном kota 70.0 до 80.0 m надморске висине. Геоморфолошка карта шире зоне истражног подручја приказана је на слици.

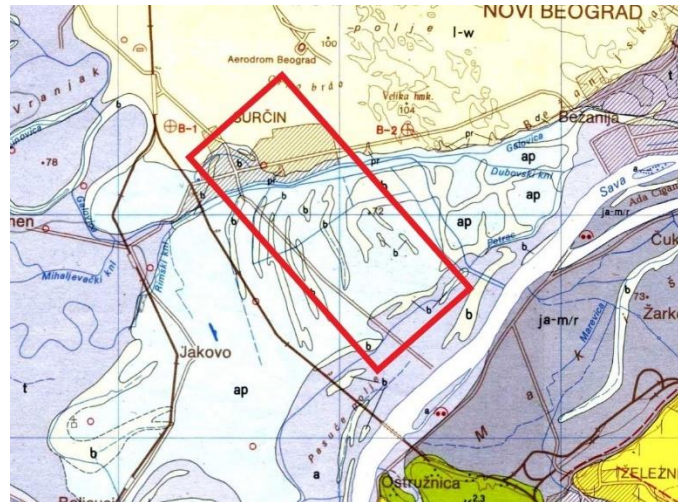


Слика 2: Геоморфолошка карта ширег истражног подручја [преузето са Геоморфолошке карте Србије, 1990]

A.7.1.2. Геолошка грађа терена

Терен на подручју Плана детаљне регулације и његова шира околина изграђен је од квартарних (холоцен) еолских лесоидно-барских седимената таложених у води у низијама рељефа панонског басена на самом северу Плана, док највећи део изграђују седименти речне терасе (t0). Испод њих су алувијално-барски седименти.

Алувијално -језерски седименти престављени песковитим и прашинастим глинама и глиновитим песковима и шљунковима квартарне старости (плеистоцен) су дебљине око 60 m. Подину ових седимената чине миоценски (терцијар) седименти престављени лапоровито-глиовитим комплексом. На слици је приказана општа геолошка карта ширег подручја.



Слика 3: Општа геолошка карта ширег истражног подручја [преузето са Основне геолошке карте 1:100 000, лист Београд] Q₁a-b – алувијално-барски седименти, Q₁l – седименти предбадена

Положај и простирање издвојених литолошких средина кроз инжењерскогеолошку рејонизацију у склопу природне конструкције терена приказан је на инжењерскогеолошкој карти и на инжењерскогеолошким пресецима терена.

A.7.1.3. Хидрогеолошки услови

Алувијални глиновито-прашинасти и песковито-глиновити наноси карактеришу се релативним хидроизолаторским својствима, док се пескови, који се налазе у њиховој подини карактеришу изразитом интергрануларном порозношћу са својствима хидрогеолошког спроводника - резервоара.

Алувијално-барске квартарне наслаге, песковито-шљунковитог састава имају функцију изразитог хидрогеолошког колектора. У њима је акумулирана знатна количина слободних изданских вода. Прихрањивање ове издани врши се делом водама из корита реке Саве, а делом инфилтрацијом атмосферских талога.

Подину овог водоносног слоја делом чине миоценски лапоровити и лапоровито-глиновити седименти, као и алувијално-барски глиновито песковити седименти са функцијом релативних хидрогеолошких изолатора.

Мерени ниво подземне воде је на дубини 0,5-2,7m од површине терена, између апсолутних кота 69.0 и 71.5m. Устаљен је у фацији поводња у прашинастој глини или у прашинасто-глиновитом песку. Међутим, реално је очекивати да је при максималном нивоу терен водозасићен до површине терена. Осцилације воде су 1-3m. На снижавање подземних вода поред мелиоративних радова изванстани утицај има и стално црпљење воде у рени бунарима који су распоређени уз обалу реке Саве. Терен подручја урбанистичког плана је у хидрогеолошком смислу сложених хидрогеолошких карактеристика.

A.7.1.4. Савремени геолошки процеси и појаве

Не постоје услови за развој савремених егзогеодиамичких процеса у терену. У ширем подручју могућа су појаве суфозионаих удубљења у лесоидима са повременим појавама забарења и ерозије обала канала.

A.7.1.5. Сеизмичност терена

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

Табела 2: Сеизмички параметри

Сеизмички параметри	Повратни период времена (године)		
	95	475	975
$A_{ss}(g) \max.$	0.06	0.1	0.1
$I_{max}(EMS-98)$	VI-VII	VII-VIII	VIII

Ради заштите од земљотреса, објекте пројектовати у складу са:

- Правилником за грађевинске конструкције („Сл. гласник РС“, бр. 89/19, 52/20 и 122/20). Све прорачуне сеизмичке стабилности заснивати на посебно изграђеним подацима микросеизмичке реојанизације и
- Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високоградњу у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“ бр. 39/64).

A.7.1.6. Категоризација терена

Према инжењерскогеолошким условима коришћења терена за потребе израде планске документације ГУП-а Београда, истраживани терен вреднован је као условно повољан за урбанизацију. Инжењерскогеолошке карактеристике овог терена у природним и техногеним-измењеним условима представљају ограничавајући фактор за урбанистичко планирање.

За потребе израде овог Плана урађена је инжењерскогеолошка рејонизација терена. У оквиру инжењерскогеолошке рејонизације анализирана су инжењерскогеолошка својства терена, са моделима и дати су инжењерскогеолошки услови за идејно решење изградње објеката.

Критеријуми за инжењерскогеолошку рејонизацију су:

- геолошка грађа,
- морфолошки услови,
- хидрогеолошки услови,
- сеизмичност терена,
- инжењерскогеолошких својства стенских маса,
- отпорна и деформабилна својства стенских маса и терена и
- технички услови изградње односно извођења ископа.

На основу сагледаних инжењерскогеолошких карактеристика терена и планираног садржаја на простору истраживане локације издвојени су рејони **IIБ₂**, **IIIБ₃** и **IIIЦ₃**.

Рејон IIБ₂

Овај рејон обухвата делове алувијално терасне заравни изнад коте 72 m. терен је изграђен од алувијално терасно седментног комплекса, који је представљен прашинасто песковитим глинама у повлати и песковима у подини. Дебљина прашинасто песковите средине је 1,5-5 m. Дебљина пескова је више од 10 m. Алувијално терасни седиментни комплекс је неуједначених инжењерскогеолошких својстава.

Прашинасто песковите глине су средње до веома стишљиве средине. Псекови су утврђени на различитим дубинама, док су шљункови на дубини већој од 9 m. Пескови су средње до мало стишљиви. Ниво подземне воде је око 2 .0 m од површине терена.

С обзиром да се у овом терену провлаче зоне алувијалних равни мртваја и бара, односно средина лоших ИГ карактеристика (рејон IIIБ3), онда то у знатној мери погоршава и услове коришћења и делова терна обухваћених овим рејоном. При коришћењу рејона IIБ2 захтева уважавање чињенице да је стишљивост веома неуједначена и претежно велика, нарочито у горњој зони прашинасто песковитих глина, као и плитак ниво подземних вода.

У овом терену треба рачунати и на утицај Сурчинске реке, односно канала Галовице, у чијој су широј зони утврђена повремена и стална забарења, са плитким нивоом подземне воде и водозасићеношћу средине, као и са честим појавама муљева.

Овај терен је неповољан и у погледу сеизмичности, што је условљено плитким нивоом подземне воде (у време високог водостаја скоро и до површине терена) па долази до повећања основног степена сеизмичности за 1 степен МСК-64 скале. Такође су у овим теренима могуће појаве тиксотрипје, а у засићеним песковима потенцијал ликвефакције. Коришћење терена алувијално терасне заравни при урбанистичком планирању захтева детаљније и потпуније дефинисање ИГ својстава терена. Ово се односи на прилагођавање објекта терену, у смислу услова фундирања, зависно од типа објекта и његових техничких карактеристика. Такође се у овом терену морају предвидети и хидротехничке мере заштите терена и објекта.

Рејон IIIБ3

Овај рејон обухвата делове алувијано терасне заравни испод коте 72 m, а у непосредном је контакту са рејоном IIБ2.

То су делови алувијано-терасне заравни који представљају зоне са барским седиментима и седиментима мртваје, које изграђују прашинасто-песковите глине, местимично муљевите, са песковима већим од 4 m од површине терена.

Ово су делови терена са високом нивоом подземне воде, водозасићени у муљевитој средини, знатне стишљивости.

За коришћење ових делова терена при урбанизацији потребно је извршити мелиоративне захвате на ширем простору, при чему се обухвата и рејон IIБ2. Ови мелиоративни радови односе се на сложене хидротехничке мере и регулацију терена до коте дејства високих вода (земна тла, насипање, израда дренажног система), као и одређивање адекватног начина фундирања објекта.

С обзиром да су рејони IIБ2 и IIIБ3 на међусобно блиском простору, и да су у алувијално-терасној заравни, са нејасним и непрецизно утврђеним границама, то рејон IIIБ3, који је лошијих својстава, има негативан утицај на рејон IIБ2, и зато се цео овај простор може схватити, као један рејон кога карактеришу услови дати под рејоном IIIБ3.

Дакле, цео овај простор, обухваћен планом, са планираним објектима има следеће ИГ карактеристике и услове:

- Терен је изграђен од прашинасто-песковитих глина, фације поводња, а испресецан фацијом мртваја, глиновито песковитог сасатва, местимично са муљевима. Дебљина ових седимената је до 5 m. Испод су пескови, до 10 m (зона захваћена истражним бушењем).
- Средина је водозасићена са нивоом подземне воде око 2 m, која је у хидрауличкој вези са нивоом воде у каналу Галовица и са водама реке Саве. Ниво воде је неуједначен и у време високог водостаја пење се и до површине терена.
- Прашинасто-песковите глине су местимично муљевите и веома стишљиве.
- При изградњи предвиђених објеката потребно је применити мелиоративне хидротехничке мере, затим геотехничку припрему тла, односно одредити услове и начин фундирања с обзиром на лоше ИГ услове тла.

Препоруке при коришћењу терена за изградњу

- Инжењерскогеолошке средине које учествују у конструкцији овог микрорејона условно се могу користити као подтло за фундирање објеката како високо, тако и нискограње.

- Забарене делове терена треба побољшати додавањем каменог агрегата и објекте фундирати изнад садашње коте терена, јер је висок ниво подземне воде отежавајући фактор за безбедну експлоатацију како објеката високоградње, тако и објеката нискоградње.
- Ископи ће се изводити у срединама које по ГН-200 припадју I-II категорији.
- Ископи у овим срединама се држе вертикално до висине од 1 m без подграде.
- Објекте спратности до П+3 не могу се фундирати директно без претходне припреме подтла.
- За инфраструктурне објекте потребно је уклонити хумусни слој и муљевите метастабилне делове терена и исте заменити материјалом који се добро збија.
- Затрпавање ископа радити од песковито-шљунковитог материјала.

Рејон III₃

Овај рејон обухвата део лесоидне заравни у јужном Срему између Угриноваца и Добвановаца, у близини Ауто-пута Београд-Шид. Кота терена је око 76 m.

Терен је изграђен од алувијално барских седимената, који у повлатном делу имају лесоидни карактер. Лесоидна средина прашинсто глиновитог и пекосвитог састава је неуједначене дебљине, средње водопрпусности ($K_f=10^{-5}-10^{-4}$ cm/sec), са високим нивоом подземне воде у терену, тако да је горња зона претежно водозасићена, што утиче на погоршање инжењерско геолошких услова терена.

Ниво подземне воде усаловљен је атмосферским падавинама, па је доста неуједначен и променљив. У време влажног периода године у појединим деловима заравни ниво воде пење се и до 1 m од површине терена. Устаљен ниво подземне воде је у границама 1,5-2,5m, зависно од морфологије терена.

У природним условима, односно условима мање расквашености лесоидне средине, када је ниво подземне воде нижи, средина је мање стришљивости, иначе је веома до средње стишљива.

При коришћењу овог терена за урбанизацију, постоји ограничење у погледу високог нивоа подземне воде (средњи пиезометарски ниво је око 2,0 m од површине терена) и њиховог утицаја на земљане ископе и објекте.

Потребно је применити одговарајуће мелиоративне мере при извођењу грађевинских земљаних ископа у терену, односно предвидети мере заштите темеља од утицаја подземне воде, као и пројектовати одговарајући начин фундирања објеката, због могућности појава веома стишљивог тла.

Препоруке при коришћењу терена за изградњу

- Инжењерскогеолошке средине које учествују у конструкцији овог микрорејона могу се користити као подтло за фундирање објеката како високо, тако и нискограђе.
- Ископ ће се изводити у срединама које по ГН-200 припадју I-II категорији.
- Ископи у овим срединама се држе у ископима вертикалних страна висине до 2 m без подграде.
- За планиране објекте спратности до П+2 фундирање се може извршити директно без претходне припреме подтла.
- За инфраструктурне објекте потребно је уклонити хумусни слој и исти заменити материјалом који се добро збија.
- Затрпавање ископа зводи ископаним материјалима у слојевима уз прописно збијање.

A.7.1.7. Општи геотехнички услови за изградњу

Услови за извођење ископа

На простору Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона, до дубине од 1,0 m је могуће изводити грађевинске ископе без заштите, док је дубље ископе неопходно радити у нагибу 1:1 и блаже. Косине које није могуће радити

према препорученом углу нагиба косине обавезно подградити. Сезонски је могуће присуство подземне воде и до површине терена, па се препоручује да се ископи раде у сувљем временском периоду, нарочито у рејонима IIБ₂ и IIIБ₃. Материјал из ископа може се искористити за затрпавање вишка откопаног профила (изузев хумусног покривача hm) након фундирања објеката само у рејону IIIЦ₃, док у рејонима IIБ₂ и IIIБ₃ за затрпавање ископа користити песковито-шљунковити материјал.

Препоруке за изградњу објеката високоградње

Висок ниво подземних вода условљава израду објеката без подрумских просторија. Објекте треба нивелационо тако поставити да им кота најнижег пода буде изнад максималног нивоа воде. Грађевински објекти мале спратности могу се темељити на унакрсно повезаним темељним тракама и темељним плочама. Објекте веће спратности треба темељити применом шипова. Приликом планирања објеката треба узети у обзир и слабу носивост тла које захтева примену мелиоративних решења у циљу повећања носивости (замена подтла и сл.).

Забарене делове терена треба побољшати додавањем каменог агрегата и објекте фундирати изнад садашње коте терена, јер је висок ниво подземне воде отежавајући фактор за безбедну експлоатацију објеката високоградње у рејонима IIБ₂ и IIIБ₃.

Објекти спратности П+4 треба фундирати на шиповима, како би се спречило неуједначено слегање објекта.

Препоруке за изградњу саобраћајница, паркинга и манипулативних платоа

Изградња саобраћајница треба да буде на насутом терену. Изградњи саобраћајница предходи уклањање хумусног слоја 0.6 m, као и муљевите метастабилне делове терена и припрема трасе у свему према СПРС.Е1.01.

Препоруке за изградњу објеката инфраструктуре

При планирању објеката комуналне инфраструктуре, на целом простору Плана, неопходно је водити рачуна о избору цевног материјала и квалитету спојница чиме треба спречити и најмању могућност губљења вода из мреже. Такође је неопходно обезбедити могућност праћења стања водоводно-канализационе мреже и могућност брзе интервенције у случају хаварије на мрежи. Ровове за полагање цеви је могуће затрпавати пековито-шљунковитим материјалом. Висок ниво подземних вода ствара неповољне услове при извођењу ископа за инфраструктурне објекте и условљава потпуну заштиту објеката током изградње.

За сваки новопланирани објекат неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања а све у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“ бр. 101/15, 95/18 и 40/21).

А.7.1.8. Екогеолошка заштита тла и подземне воде

Могућности геолошке струке да помогне при избору рационалног коришћења и очувања природне средине су врло значајне. Компетентност инжењерске геологије за ову проблематику произилази из чињенице да је највећи број видова нарушавања природне средине везан за изградњу и експлоатацију различитих објеката.

С обзиром да инжењерска геологија изучава геолошке услове изградње и експлоатације тих објеката, то су јој блиски и проблеми интеракције објеката са геолошком средином.

У току извођења грађевинских радова може доћи до промена односно до појаве средина са лошим инжењерскогеолошких карактеристика

При изградњи посебну пажњу треба посветити превенцији и елиминацији могућих хаварија на инфраструктурној мрежи: водовод, фекална канализација, кишна канализација, путна мрежа и др.

По извођењу грађевинских радова потребно је извршити уређење предметног терена, што подразумева посебан режим коришћења овог простора уз парцијално решење регулације водотока према ГУП-у Београда.

Веће количине подземних вода представљају могућност за коришћење геотермалних потенцијала ове локације и могућност коришћења ових вода као једног од обновљивих видова енергије.

У оквиру планске документације потребно је предвидети мере заштите терена и у том смислу треба предузети следеће мере:

- Потпуно уређење терена и озелењавање земљаних простора;
- Обезбедити брз и квалитетан одвод кишних вода са паркинга, саобраћајница и тротоара које се налазе у непосредној околини будућих објеката;
- Увести сталну контролу канализационе мреже, њену проходност и функционалност;
- Планираним активностима у зони објеката могућа је појава загађења воде и тла, због чега треба обезбедити набавку и уградњу одговарајућих средстава како би се ефикасно заштитила природна средина.

A.7.1.9. Концепција детаљних истраживања

Резултати досадашњих истраживања, садржани у овој геолошко-геотехничкој докуменатацији, су довољни за израду подлога за потребе Плана детаљне регулације. За потребе виших нивоа пројектовања, неопходно је извршити допунска инжењерскогеолошк-геотехничка истраживања терена са циљем утврђивања коначних геотехничких својстава терена, а у оквиру чега треба урадити:

- Детаљно инжењерскогеолошко картирање терена на топографској основи 1:500;
- Допунско истражно бушење, пенетрационе теренске опите, и сл;
- Лабораторијска геомеханичка и хемијска испитивања;
- Детаљне анализе услова грађења стубова далековода и трафостанице;
- Анализу носивости и слегања тла под оптерећењем сваког објекта понаособ, посебно у зонама који су осетљиви на допунска провлажавања, када им се руши структурна чврстоћа, што за последицу може имати појаву нових слегања;
- Степен деформабилности терена за релевантне земљотресне услове, како би се дао предлог мера за испуњење услова неопходних да се терен приведе задатој намени;
- Геолошко геотехничку документацију за потребе израде Пројекта за грађевинску дозволу и Пројекта за извођење.

A.7.1.10. Климатске карактеристике

Београд и његова шира околина имају умерено-континенталну климу, која је највише условљена макропроцесима у атмосфери. Локални фактори долазе до изражаја при антициклоналном типу времена када модификују метеоролошке елементе, посебно у танком слоју изнад насеља. Утицај се најчешће огледа у хоризонталној расподели поља температуре и падавина.

Температура ваздуха

Према подацима са метеоролошке станице "Сурчин" у периоду 1992-2016. године, средња годишња температура износи 12,4°C. Просечне максималне месечне температуре се крећу у интервалу од 4,7°C у јануару до 29,3°C у августу. Средње минималне месечне температуре за наведени период су од -2,1°C у јануару до 16,8°C у јулу. Током летњих месеци јављају се дани са температурама изнад 30°C (тропски дани), као и тропске ноћи (са температурама изнад 20°C) и то у периоду април-октобар, у просеку 41 дан годишње.

Према подацима са метеоролошке станице "Сурчин" у току 2021. године, средња годишња температура ваздуха износила је 13,2°C (просечне максималне месечне температуре од 6,4°C у децембру до 31,4°C у јулу). Средње минималне месечне температуре за наведени период су од 0,8°C у фебруару до 19,9°C у јулу.

Табела 3: Средње месечне и годишње вредности на МС „Сурчин“ за период 1992-2016. год. (извор: РХМЗ)

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јуни	Јули	Авг.	Септ.	Окт.	Нов.	Дец.	Год.
ТЕМПЕРАТУРА °C													
Средња максимална	4,7	7,4	12,6	18,3	23,5	26,8	29,1	29,3	23,8	18,2	11,9	5,4	17,6
Средња минимална	-2,1	-1,1	2,2	7,1	11,9	15,2	16,8	16,7	12,4	7,8	3,3	-0,9	7,4
Просечан број тропских дана (T≥30°C)					2	8	13	14	3				
РЕЛАТИВНА ВЛАЖНОСТ ВАЗДУХА %													
средње вредности	85	79	70	66	66	68	65	64	71	76	80	86	73
ИНСОЛАЦИЈА (ОСУНЧАНОСТ) h													
средње вредности	64	91	152	180	233	249	295	266	194	146	95	52	2017
Просечан број облачних дана	12	10	7	6	4	3	2	2	5	6	8	13	78
Просечан број ведрих дана	4	5	5	5	5	6	10	12	7	6	4	2	71

Сунчево зрачење – инсолација

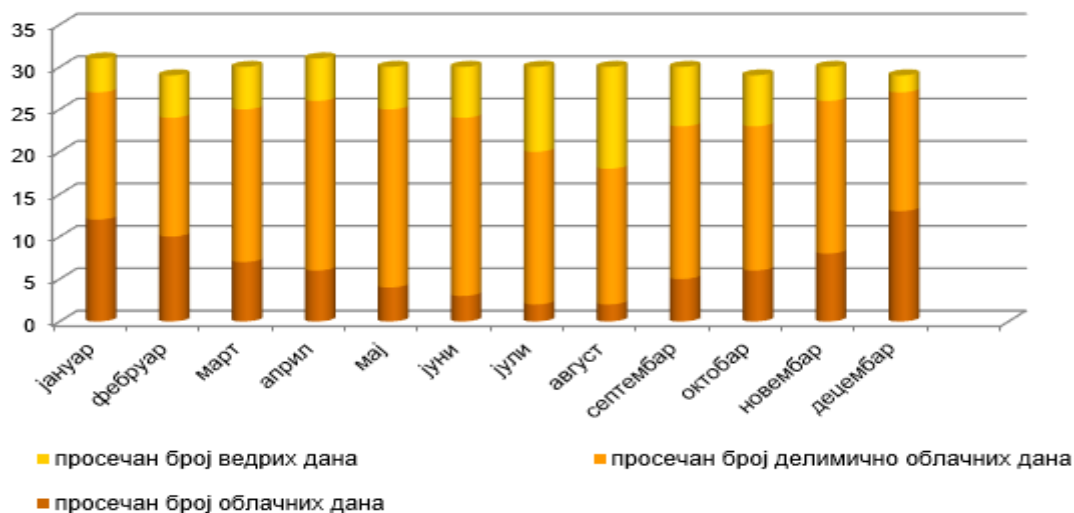
Средње месечне суме осунчавања показују да су најмање вредности у децембру 52 сата, а највише у јулу 295 сати. Годишња сума осунчавања износи просечно 2017 сата.

Облачност

Највећи средњи број облачних дана се јавља у децембру 13, а најмањи у јулу и августу 2 дана. Просечан годишњи број облачних дана је 78, а ведрих 71 дан.

Највећи број ведрих дана се јавља у августу и износи 12, а минимални у децембру 2 дана.

Графикон 1: Облачност на МС „Сурчин“ за период 1992-2016. година



У току 2021. године било је 79 облачних дана, највише у децембру (19), а најмање у јуну (0).

Влажност ваздуха

Средње месечне вредности релативне влажности крећу се у интервалу од 64% (август) до 85% (јануар), а просечна годишња вредност је 73%.

Табела 4: Годишња количина падавина у мм

Сума	година
444,9	1992.
450,1	1993.
572,9	1994.
617,2	1995.
680,9	1996.
805,4	1997.
595,8	1998.
911	1999.
351,6	2000.
/	2001.
541,0	2002.
512,2	2003.
773,1	2004.
672,0	2005.
700,4	2006.
770,9	2007.
521,2	2008.
643,0	2009.
780,3	2010.
378,3	2011.
436,2	2012.
513,6	2013.
937,3	2014.
614,7	2015.
726,2	2016.
622,9	Средња

Просечна годишња количина падавина (1992.-2016) износи 622,9mm, док је у току 2021. износио 759,9 mm.

Ветар

На ваздушна струјања - ветрове у Београду утиче расподела ваздушног притиска у ширем подручју. Доминантни ветрови су југоисточни и западни, при чему југоисточни ветар (кошава) дува скоро целе године, са максимумом у зимским месецима, када достиже и највеће брзине (4,8 m/s у јануару 2021), и минимумом у јуну и јулу, док западни ветар дува најчешће у јуну, јулу и августу, а највеће брзине постиже у марту и априлу (4,0 m/s у априлу 2021). Најхладнији ветрови су северни и североисточни, а најтоплији су из јужног квадранта у свим преосталим сезонама. У току пролећа су најхладнији северни и северозападни ветрови, док су лети најхладнији западни ветрови. Ветрови из северног квадранта повећавају влажност, док је ветрови из јужног смањују. Тишине су, у односу на ветровито време ређе, најчешће у јануару и летњем периоду.

Гасови са ефектом стаклене баште антропогеног порекла емитовани у атмосферу доводе до глобалног загревања атмосфере услед увећања природног ефекта стаклене баште. Анализа тренда температуре ваздуха на територији Републике Србије у периоду показује да је на већем делу територије забележен тренд раста средње годишње температуре ваздуха. Он је, најинтензивнији, између осталог, за шире подручје Београда и то у периоду 1951-2005.год. 1,4-1,8°C/100 година, док је за период 1991-2005.год. интензитет пораста температуре вишеструко већи и износи 3,5-4,5°C/100 година. Са друге стране, у погледу тренда падавина, територија Републике Србије се карактерише доминацијом година са дефицитом падавина.

Имајући у виду да је досадашње глобално загревање атмосфере од око 10°C условило значајне глобалне, регионалне и локалне промене климе, и узимајући у обзир пројекције и ефекте климатских промена, регион Јужне Европе се у Четвртог научном извештају IPCC (IPCC, AR4, 2007) сврстава у регионе света који су веома рањиви на климатске промене. Исти тренд се наставља и након 2007, што је потврђено у Шестом извештају IPCC-а (IPCC, AR6, 2021). У овом извештају констатовано је да ће са глобалним загревањем урбана подручја и градови бити погођени чешћим појавама екстремних климатских догађаја, као што су топлотни таласи. Урбана подручја имају посебне интеракције са климатским системом, на пример у контексту појаве топлотних острва и промене циклуса воде, и због чега ће бити више погођени екстремним климатским догађајима као што су екстремне врућине. Комбинујући пројекције климатских промена са сценаријима урбаног раста, будућа урбанизација ће појачати пројектовано повећање локалне температуре ваздуха, посебно снажним утицајем на минималне температуре. У поређењу са данашњим даном, од комбинације се очекују велике импликације будућег урбаног развоја и чешћих појава екстремних климатских догађаја, као што су топлотни таласи, са више топлих дана и ноћи, који доприносе топлотном стресу у градовима.

А.7.1.11. Стање природних добара и природних вредности

Заштита природе, заснована на очувању и одрживом коришћењу природних добара и природних вредности, спроводи се у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник

РС “, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16, 95/18 и 71/21), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС “, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18 и 95/18) и др.

У обухвату Просторног плана нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, евидентираних природних добара, еколошки значајних подручја и међународних еколошких коридора еколошке мреже Републике Србије.

У циљу очувања природе и природних процеса, дивљих врста, побољшања микроклиматских услова и смањења загађености ваздуха, планиран је одређен проценат зелених површина у директном контакту са тлом на парцелама свих намена, предвиђено је формирање заштитних зелених појаса, подизање дрвореда у регулацији саобраћајница и на паркинг површинама, формирање биоретензија и др.

Приликом реализације планског решења, односно израде техничке документације за слободне и зелене површине, неопходно је поштовати следеће мере заштите:

- приликом одабира врста за нову садњу предност треба дати аутохтоним врстама (минимално 50%) које имају густу и добро развијену крошњу, а које су прилагодљиве на природне и створене услове предметног подручја;
- могу се користити врсте егзота, прилагодљиве на локалне услове;
- није дозвољено сађење инвазивних (агресивних, алохтоних) врста, као што су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза), као ни алергених врста;
- одабрана и посађена вегетација треба да, у највећој могућој мери, обезбеди очување дивљих врста у границама Плана, посебно у репродуктивном периоду, што ће бити прецизирано условима заштите природе за израду локацијских услова;
- осветљење усмерити ка тлу; забрањено је усмеравање снопова светлости ка небу;
- формирати биоретензије у оквиру застртих површина које имају улогу да усвоје вишак атмосферске воде настале изненадним великим падавинама са циљем да растерете канализациону мрежу;
- за засторе користити полупорозне материјале;
- хумусни слој земљишта уклонити и сачувати, како би се искористио за санирање и озелењавање терена након изведених радова;
- током извођења радова на предметном подручју дефинисати локацију за привремено депоновање материјала неопходног за извођење радова; депоновање материјала на тој локацији је ограничено искључиво на време трајања радова;
- уз сагласност надлежне комуналне службе, предвидети локације на којима ће се трајно депоновати неискоришћени геолошки, грађевински и остали материјал настао предметним радовима;
- у току извођења предметних радова потребно је одржавати максималан ниво комуналне хигијене. Спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта;
- грађевински, као и комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом;
- након завршетка радова сав вишак материјала, опреме и отпада одмах уклонити са локације и околног земљишта;
- уколико се током извођења радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералношко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести

Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

A.7.2. Створене карактеристике

A.7.2.1. Насељеност и концентрација становништва

На планском подручју нема насељеног становништва, као ни објеката за привремени боравак.

A.7.2.2. Стање културних добара

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Сл. Гласник РС" бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон и 6/20-др. закон) простор у оквиру подручја Плана није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра нити добра под претходном заштитом. У границама обухвата Плана нема забележених археолошких локалитета или појединачних археолошких налаза.

Уколико се приликом извођења земљаних радова у оквиру границе Плана наиђе на археолошке остатке или друге покретне налазе, обавеза инвеститора и извођача радова је 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 у на месту и у положају у коме је откривен (члан 109. Закона о културним добрима). Инвеститор је дужан, по члану 110. Закона о културним добрима, да обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

A.7.2.3. Инфраструктурна мрежа, објекти и површине

Саобраћајне површине

Границом Плана обухваћен је, у постојећем стању неизграђен, простор на територији градске општине Сурчин, источно од Обилазнице Београда (Државни пут IА реда А1, Е75), као и део ове саобраћајнице (у дужини од око 1096 метара) између петље Сурчин југ и петље Остружница.

Наведена саобраћајница је реализована на основу Регулационог плана деонице аутопута Е 75 и Е70 Добановци – Бубањ поток („Сл. лист града Београда" бр. 13/99).

У граници Плана налази се и саобраћајница локалног карактера (продужетак Улице Зорана Ћинђића), са основном функцијом опслуге пољопривредних површина и објеката у функцији пољопривреде. На делу од канала Галовица ка насипу и реци Сави пролази преко пољопривредних површина и садржи само коловоз оквирне регулације од 6м којим се одвија двосмерни моторни саобраћај.

Поред овог, у граници се налази и локални пут, такође за потребе пољопривреде, који денивелисано (ван границе Плана) прелази преко Обилазнице Београда.

Водоводна мрежа и објекти

Подручје плана се по свом висинском положају налази у првој зони снабдевања водом. У оквиру границе плана нема инсталација градског водоводног система. Најближа водоводна мрежа градског система јачег капацитета се налази у улици Др Ивана Рибара пречника Ø400mm и Ø350mm у Новом Београду и Ø250mm, односно Ø700mm у Војвођанској улици у Сурчину. Између Савског насипа и улице Нова 7 пролази траса цевовода сирове воде ВЧ Ø1300 mm који повезује рени бунаре РБ-46 и РБ-47 на обали реке Саве.

Подручје плана налази се у зонама III (широј) и II (ужа) санитарне заштите Београдског водоизворишта која су дефинисана:

- Правилником о начину одређивања и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, бр. 92/08) и
- Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода које служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике - Србије, бр. 530-01-4812014-10 од 01.08.2014.).

Канализациона мрежа и објекти

Подручје плана према Генералном урбанистичком плану Београда припада Батајничком систему београдске канализације, који се каналише по сепарационом начину одвођења атмосферских и употребљених вода.

У оквиру границе плана нема изграђене канализације градског система. Најближа канализација је планирана у Војвођанској улици и то Ø500mm за употребљене воде.

Употребљене воде из централног Сурчина се одводе до КЦС „Сурчин 1“ одакле се потискују до прекидне коморе у близини аеодрома „Никола Тесла“, даље се гравитационо спроводе према КЦС „Земун поље 2“ и одатле се потискују у реку Дунав.

За атмосферске воде са предметног подручја главни реципијент је река Сава. Непосредни реципијенти су постојећи мелиорациони канали: канал Галовица, канал 2-3, канал б и канал Петрац I. Сви канали су део ХМС „Галовица“ и „Петрац“. Атмосферске воде се пре упуштања у мелиорационе канале преко одговарајућих сепаратора нафтних деривата доводе до потребног степена санитарне и техничке исправности.

Електроенергетска мрежа и објекти

Напајање предметног подручја електричном енергијом оријентисано је на ТС 35/10 kV: „Галовица“ и „Сурчин“.

У оквиру границе Плана изграђени су следећи електроенергетски (ее) објекти:

- три (3) трансформаторске станице (ТС) 10/0,4 kV:
 - слободностојећа ТС, за напајање објеката електричном енергијом, у централноисточном делу Плана (Сурчин, М. Тита, „Доње поље – дехидратор“), регистарског бр. „Z-502“;
 - ТС у оквиру објекта Црпне станице „Петрац-нова“, за сопствене потребе, у североисточном делу плана (Сурчин, Виноградска, „ЦС Петрац“), рег. бр. „Z-1129“;
 - слободностојећа ТС, за напајање осветљења ауто-пута, јужно уз ауто-пут у југозападном делу плана;
- подземни кабловски водови 10 kV, за напајање поменутих ТС 10/0,4 kV, положени испод неизграђених површина у североисточном и југозападном делу плана;
- надземни водови 1 kV, за напајање објеката, положени на армирано бетонским стубовима у неизграђеним површинама, у југоисточном делу плана.

Постојеће саобраћајне површине, изузев ауто-пута, нису опремљене инсталацијама јавног осветљења.

У непосредној близини, уз границу плана, изграђени су следећи еее објекти: ТС 10/0,4 kV, подземни водови 10 kV, као и подземни и надземни водови 1 kV.

Телекомуникациона мрежа и објекти

Предметно подручје припада кабловском подручју аутоматске телефонске централе „Сурчин“. Приступна телекомуникациона (тк) мрежа изведена је кабловима постављеним у тк канализацију, пратећи коридор постојећих саобраћајних површина, а претплатници су преко унутрашњих извода повезани са дистрибутивном тк мрежом.

У северном делу Просторног плана изграђена је тк канализација, са оптичким тк каблом, за повезивање тк опреме Ергеле Сурчин на транспортну тк мрежу.

У непосредној близини, северно од границе Просторног плана, изграђена је слободностојећа базна станица.

Топловодна и гасоводна мрежа и објекти

У оквиру границе ППППН НФС – III фаза не постоји изведена топловодна мрежа и објекти.

У оквиру границе Плана изграђени су следећи гасоводни објекти:

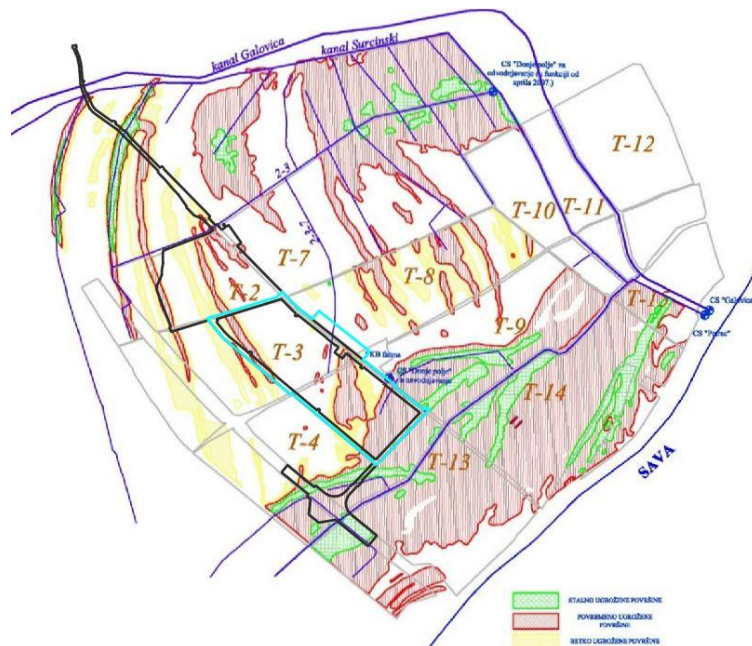
- Транспортни гасовод РГ 05-02 од челичних цеви максималног радног притиска $p=50$ бар и пречника $\varnothing 323,9\text{mm}$ и
- Основна дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви притиска $p=1\div 4$ бар и пречника ДН90 mm, ДН63 mm и ДН40 mm.

Зелене површине

У оквиру планског подручја нема високе вегетације и трајно присутних зелених површина. Дуж мелиорационих канала и постојећих некатегорисаних путева местимично се јавља слаба вегетација у облику мање групације стабала, жбунасте вегетације и појединачних примерака или шпалира у међама, које прате пољопривредно земљиште.

Водне површине

Подручје плана припада ХМС „Галовица“ и „Петрац“. Најближи водоток је река Сава. Река Сава је вода I реда, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Службени гласник РС“, бр. бр.83/10).



Слика 4: Карта угрожености земљишта Доњег поља и положај црпних станица

На подручју плана су постојећи мелиорациони канали: канал Галовица, канал 2-3, канал 6, канал Петрац I и канал 2-3-7 (ван границе). Сви канали су део ХМС „Галовица“ и „Петрац“ и они су реципијенти атмосферских вода са подручја плана. Атмосферске воде се пре упуштања у мелиорационе канале преко одговарајућих сепаратора нафних деривата третирају и доводе до потребног степена санитарне и техничке исправности. Планира се задржавање постојеће каналске мреже уз евентуално проширење капацитета и функција.

За прихватање атмосферских вода, на углу улица Нова 3 и Нова 7, планира се „сува“ ретензија. „Суве“ ретензије, такође познате као „сува језера“ или „базени за задржавање“, су удубљења/депресије за атмосферске воде обликовани тако да захвате, привремено задрже и постепено отпуштају количину кишне воде, како би се извршила трансформација поплавног таласа атмосферских вода, односно смањили и одложили врхови отицања кишних вода. „Суве“ ретензије омогућавају контролу количине воде (контролу вршног протока и заштиту канала) и објекти су који се најчешће користе за управљање атмосферским водама и заштиту од поплава.

За локацију ретензије дефинисана је грађевинска парцела - РЕТ, површине око 5,24 ha. Ретензија се планира у благом паду ка каналској мрежи како би се омогућило несметано отицање. Крајњи реципијент сакупљених атмосферских вода из ретензије је канал Петрац I.

У границама обухвата Плана предвиђени су следећи радови:

- доградња постојеће црпне станице Петрац I,
- реконструкција канала Петрац I у дужини од око 3700 m
- реконструкција канала 2-3 у дужини од око 2900 m

На местима где постојеће/планиране саобраћајнице прелазе преко мелиорационих канала предвидети пропусте. Хидрауличке и техничке карактеристике (димензије, облик и др.) пропуста дефинисаће се кроз израду пројектне документације.

A.7.2.4. Опис стања чиниоца животне средине

Секретаријат за заштиту животне средине града Београда у складу са законом врши послове заштите и унапређења животне средине на територији свих 17 београдских општина. Редовна контрола квалитета животне средине врши се реализацијом програма који се доносе сваке године и обухватају праћење: квалитета ваздуха, речних вода, вода за пиће, изворске воде, комуналне буке, пољопривредног земљишта у зонама изворишта и поред саобраћајница, као и нивоа радиоактивности.

На планском подручју не обавља се мониторинг квалитета ваздуха, земљишта и нивоа комуналне буке. У ширем подручју прати се ниво буке, у Војвођанској улици (ГО Сурчин) и квалитет воде канала Галовица.

Квалитет ваздуха

На планском подручју квалитет ваздуха и његова евентуална загађења могу да воде порекло од покретних извора, односно саобраћаја и стационарних извора тј. интензивне пољопривредне производње.

С обзиром на морфологију терена, без препрека, ветар има важну улогу у смањењу аерозагађења. Као што је већ наведено, концентрације аерозагађења су мање при западном ветру, који је најчесталији током године у планском подручју, него у периоду када дува Кошава, што је последица нестабилне атмосфере у којој загађујуће материје бивају однете до висина од више километара, па им се тако концентрација при тлу знатно смањује.

Квалитет вода

Простор дефинисан границом предметног плана налази се у ужој и широј зони заштите изворишта подземних вода, у складу са Решењем којим се одређене зоне санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода које служе за водоснабдевање града Београда (број 530-01-48/2014-10 од 01.08.2014.год.).

Сливно подручје канала Галовица обухватило је практично највећи део југоисточног Срема, од падина Фрушке горе до Саве, јер су у њу преведене и воде канала Петрац.

Галовица је за Београд свакако најзначајнији сремски канал, јер својим доњим током пролази кроз ужу зону санитарне заштите изворишта београдског водовода.

Канал Галовица, један од канала југоисточног Срема, налази се у програму контроле површинских вода на територији Београда, коју врши Градски завод за јавно здравље.

Ниво загађења које доспева на подручје Града из суседних општина процењује се на основу резултата контроле на локалитету „Мост у Дечу“, док резултати са профила “црпна станица“ пре препумпавања у Саву указују на укупно оптерећење канала.

Од укупно 24 анализирана узорка воде канала Галовица, током 2021. године, 21 зорак је одступао од I и II класе квалитета површинских вода према појединих физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара, а 3 узорка су одступала од I и II класе због појединих хемијских и физичко-хемијских параметара.

Сви анализирани узорци воде са канала Галовица су одступали од прописане класе. Према појединим испитаним физичко-хемијским, хемијским и микробиолошким параметрима четири узорка су одговарала IV класи квалитета, а 20 узорака је одговарало V класи квалитета површинских вода.

У води канала Галовица није постигнут добар хемијски статус.

У анализираном узорку седимента са локалитета мост у Дечу циљну вредност је прекорачила само концентрација никла, док су у узорку са локалитета код црпне станице циљну вредност прекорачиле концентрације кадмијума, цинка, бакра, никла, живе и нафтних угљоводоника, а концентрација никла је прекорачила МДК.

При узорковању на површини канала није регистровано присуство пливајућих опасних материја.

Сливу канала Галовица гравитирају бројна насеља, фарме, индустријски, занатски и складишни објекти као и интензивно обрађиване пољопривредне површине, са којих повремено доспева велика количина санитарних и технолошких отпадних вода, што значајно погоршава квалитет воде.

Квалитет земљишта

Током 2021. године, Програмом испитивања загађености земљишта на територији Београда, предвиђено је да се узоркује и лабораторијски испита укупно 96 узорака земљишта са 48 локација на територији града у 3 тромесечна циклуса (март/април/мај; јун/јул/август и септембар/октобар/новембар).

Програм испитивања загађености земљишта на територији Београда се оријентисао на следећа подручја испитивања:

- Зона санитарне заштите изворишта централних водовода – 5 локација
- Зона на пољопривредним површинама – 3 локација
- Зона под утицајем постојећих депонија и нехигијенских насеља – 5 локација
- Зона у близини великих саобраћајница – 11 локација
- Зона јавних површина и дечијих игралишта – 24 локација.

Резултати спроведеног лабораторијског испитивања загађености земљишта на територији Београда показују да у површном слоју земљишта (до 50 cm), на готово свим локацијама постоји повећање концентрације појединих од параметара испитивања.

Испитивања су показала да су се најчешћа одступања у погледу прекорачења прописаних концентрација испитиваних параметара односила на повећан садржај никла у земљишту (у 92 од 96 анализираних узорака), а у три узорку је Ni прекорачио и ремедијациону вредност према Уредби ("Сл. гласник РС" бр. 30/2018).

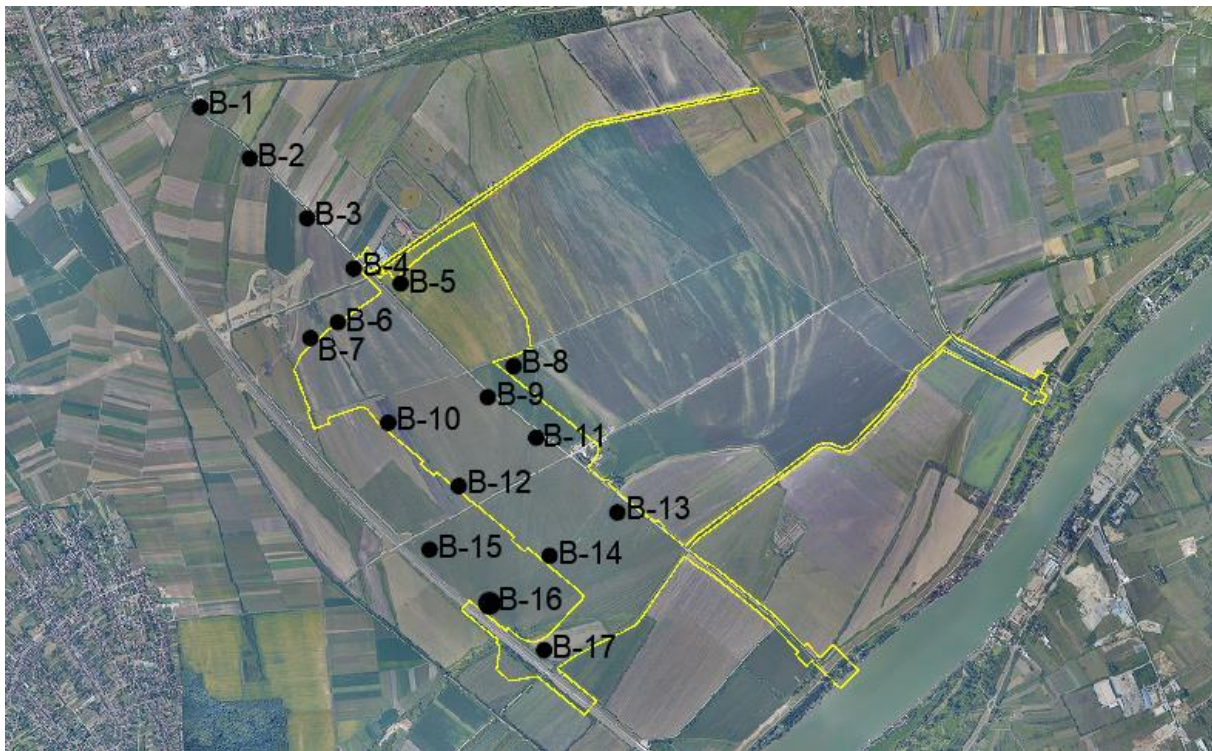
Регистровано повећање садржаја органских параметара: укупних угљоводоника (C₆-C₄₀) у 9. узорака, као и резидуа пестицида DDT-а у 7 узорака није толико значајано у погледу висине утврђених концентрација, али указује да њихово присуство у земљишту захтева

даље праћење, имајући у виду дугачак период полураспада и друге значајне екотоксиколошке карактеристике (могуће укључивање у ланац исхране, штетне утицаје на здравље и др).

Испитивање квалитета земљишта и подземних вода

Испитивање узорака тла и подземних вода извршено је по захтеву Рударског института из Београда. Узорковања су узета током децембра 2019.године и то три узорка тла и три узорка подземне воде, чији су резултати приказани у документацији Извештаја о стратешкој процени.

У оквиру границе предметног Плана налази се седам од 17 бушотина, али због непосредне близине граници Плана као и заједничке претходне намене коришћења земљишта (пољопривредна производња) подаци са свих бушотина су релевантни.



Слика 5: Преглед мерних места у односу на границу Просторног плана ФНС – III фаза

Хемијска испитивања узорака тла и подземних вода вршена су у складу са Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС“, бр. 23/94).

Узорци подземних вода

У испитиваним узорцима тла са ознакама В-1, В-8 и В-14 нађене концентрације кадмијума, олова, живе, арсена, хрома, никла, бакра, цинка, бора и водорастворних флуорида ниже су од МДК прописаних Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања (Сл. гласник РС бр. 23/94).

Узорци тла

Резултати испитивања узорака подземних вода ознака В-5, В-11 и В-15 показују да су концентрације свих испитиваних параметара ниже од МДК дефинисаних Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања (Сл. гласник РС бр. 23/94).

Бука

Акустичке зоне су према намени простора дефинисане Правилником о методологији за одређивање акустичких зона („Службени гласник РС”, бр.72/2010) и приказане су у наредној табели са приказаним граничним вредностима индикатора буке за сваку акустичку зону, које су дефинисане Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефаката буке у животној средини („Службени гласник РС”, бр.75/2010).

Табела бр.5: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, према акустичким зонама

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

На основу Одлуке о одређивању акустичких зона на територији града Београда („Службени лист града Београда”, бр. 2/22) одређене су акустичке зоне за територију града Београда обухваћену Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – целине I–XIX („Службени лист Града Београда”, бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – целине XX општине Гроцка, Палилула, Звездара и Вождовац – насеља Калуђерица, Лештане, Болеч, Винча и Ритопек („Службени лист Града Београда”, број 66/17) и одређују мере забране и ограничења.



Слика 6: Приказ доминантне акустичне зоне у односу на границу ППППН НФС – III фаза

Одређивање акустичких зона врши се у зависности од намене простора. Акустичке зоне се одређују према постојећем стању изграђености, начину коришћења земљишта, као и према планираним наменама простора и дефинишу се граничним вредностима индикатора буке (за дан, вече и ноћ) израженим у децибелима.

Како је предметно подручје неизграђено, оно се налази у 6. акустичној зони - Индустијска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда.

Бука највећим делом на предметном подручју потиче од саобраћаја који се одвија дуж Обилазнице и дуж Улице Трг Зорана Ђинђића. Најближе мерно место за праћење нивоа буке је у Војвођанској улици „ГО Сурчин“ које се налази у зони бр. 5 Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница.

Табела 6: Резултати индикатора буке за период од 3 године

Год.	Припадајућа акустична зона	Циклус мерења	Гранична вредности		<i>L_{day}</i> (dB)	<i>L_{evening}</i> (dB)	<i>L_{night}</i> (dB)
			Дан и вече	Ноћ	Дан	Вече	Ноћ
2017	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	Пролеће	65	55	67	65	63
		Јесен			65	63	59
2018	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	Пролеће	65	55	66,1	63,9	60,7
		Јесен			66,4	63,6	60,9
2019	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	Пролеће	65	55	67,0	65,7	62,4
		Јесен			65,1	62,3	59,1

Доминантан извор буке на мерном месту Војвођанска представља друмски саобраћај, од којег је, према подацима за 2021.годину, буком угрожено 46% становништва у току дана и 24% у току ноћи, а веома угрожено 25% у току дана и 13% у току ноћи.

Б. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

Б.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ

Стратешка процена као интегрални део предметног Плана детаљне регулације подржава опште циљеве постављене плановима вишега реда, а засноване на принципима одрживог развоја:

- унапређење квалитета ваздуха
- смањење буке
- заштита и очување квалитета површинских и подземних вода и заштита од вода
- заштита и одрживо коришћење земљишта
- заштита и одрживо коришћење природних вредности, ресурса и предела
- унапређивање стандарда живота и здравља становништва
- одрживо управљање отпадом
- јачање институционалне способности за заштиту животне средине
- превенција и санација за активности које могу да изазову већи еколошки ризик и
- интегрисање заштите животне средине у секторе планирања, пројектовања и изградње.

Б.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ

Посебни циљеви, који ће се детаљније вредновати у овој процени, проистекли су из општих циљева, а дефинисани су на основу специфичности планског подручја;

- Смањити емисију штетних гасова у ваздух;
- Смањити степен изложености становништва загађеном ваздуху;
- Смањити утицај на климатске промене;
- Смањити изложеност становништва повишеним нивоима буке;
- Очувати квалитет земљишта;
- Унапредити квалитет површинских и подземних вода;
- Заштитити и очувати водоизвориште;
- Обезбедити континуирано снабдевање становништва хигијенски исправном водом за пиће;
- Ублажити утицај на хидролошки режим и смањити ризик од поплава;
- Очувати и унапредити зелене површине;
- Заштитити, очувати и унапредити биодиверзитет и природна станишта;
- Ублажити негативан утицај планираних активности на деградацију предела;
- Ублажити негативан демографски развој;
- Унапређедити услове који утичу на побољшање здравља становништва;
- Повећати безбедности јавних простора и доступност садржаја свим категоријама становништва;
- Обезбедити прикупљање, разврставање и третман отпада;
- Унапредити систем мониторинга животне средине; и
- Унапредити информисање јавности о стању животне средине.

Б.3. ИЗБОР ИНДИКАТОРА

У погледу законске регулативе у Србији је донет Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине ("Службени гласник РС", бр. 37/2011) којим се прописује национална листа индикатора заштите животне средине. Правилником којим је прописана Национална листа индикатора заштитне средине, структура података је подељена према категоријама у тематске целине: 1) ваздух и климатске промене; 2) воде; 3) природа и биолошка разноврсност; 4) земљиште 5) отпад; 6) бука; 7) нејонизујуће зрачење; 8) шумарство, лов и риболов; 9) одрживо коришћење природних ресурса; 10) привредни и друштвени потенцијали и активности од значаја за животну средину; 11) међународна и национална законска регулатива, као и мере (стратегије, планови, програми и споразуми), извештаји и остала документа и активности из области заштите животне средине; 12) субјекти система заштите животне средине.

За сваки од посебних циљева СПУ одређени су индикатори у складу са Националном листом индикатора заштите животне средине, као и специфичним захтевима и планираним садржајима у оквиру планског подручја. Како је адекватан избор индикатора значајан како за утврђивање стања животне средине пре реализације Плана, тако и за праћење стања после реализације Плана, потребно је избор индикатора извршити међу оним које локална заједница перманентно прати.

У случају недостатка индикатора, и одређени параметри који се прате могу указати на стање или промене. Правилан избор индикатора се базира на усклађености са постављеним циљевима стратешке процене.

На локалном нивоу, Секретаријат за заштиту животне средине врши праћење квалитета чинилаца животне средине (ваздух, вода, земљиште), утицаје буке и вибрација, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, односно загађујућих материја и енергије на животну средину, води и ажурира локални регистар извора загађивања; извештава, припрема и објављује податке, извештаје и информације о стању животне средине и спроведеним

активностима, управља и одржава информационе системе и базе података из области заштите животне средине Београда.

Табела 7: Посебни циљеви и индикатори Стратешке процене

Ред.бр.	Посебни циљеви стратешке процене	Индикатори
1.	Смањити емисију штетних гасова у ваздух	Концентрација честица SO ₂ , NO ₂ , CO, PM ₁₀ , прекурсори озона-формирање приземног озона, конц. органских материја, конц. тешких метала у суспендованим честицама
2.	Смањити степен изложености становништва загађеном ваздуху	Учесталост прекорачења дневних граничних вредности имисије (ГВИ) за чађ, SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , O ₃
3.	Смањити утицај на климатске промене	Емисија гасова са ефектом стаклене баште; Потрошња супстанци које оштећују озонски омотач
4.	Смањити изложеност становништва повишеним нивоима буке	Укупни индикатор буке- описује ометање буком за временски период од 24 часа, за дан-вече-ноћ
5.	Очувати квалитет земљишта	Промена површина обрадивог земљишта (%), инфраструктурно опремање планског подручја, начин коришћења земљишта
6.	Унапредити квалитет површинских и подземних вода	Петодневна биолошка потрошња кисеоника БПК ₅ , физ-хем. и микробиолошки параметри квалитета површинских и подземних вода, % становника прикључен на јавну канализацију
7.	Заштитити и очувати водоизвориште	Квалитет воде бунара, емисија загађујућих материја из тачкастих извора у водна тела
8.	Обезбедити континуирано снабдевање становништва хигијенски исправном водом за пиће	Квалитет воде за пиће, Процент становника прикључен на јавни водовод
9.	Ублажити утицај на хидролошки режим и смањити ризик од поплава	Промена хидролошког режима вода
10.	Очувати и унапредити зелене површине	% постојећих и планираних површина под зеленилом
11.	Заштитити, очувати и унапредити биодиверзитет и природна станишта	Број аутохтоних и заштићених врста, диверзитет врста, концентрација загађујућих материја у водама, тлу и ваздуху
12.	Ублажити негативан утицај планираних активности на деградацију предела	Урбанистички параметри, степен заузетости терена и спратност објекта
13.	Ублажити негативан демографски развој	Промена броја становника (%)
14.	Унапредити услове који утичу на побољшање здравља становништва	Квалитет воде за пиће, % становника са приступом објектима здравствене заштите, рекреативним и зеленим површинама и спортским садржајима
15.	Повећати безбедности јавних простора и доступност садржаја свим категоријама становништва	Број светиљки, број рампи, прелаза и др. објеката за потребе особа са инвалидитетом
16.	Обезбедити прикупљање, разврставање и третман отпада	Предузећа овлашћена за управљање отпадом, количина издвојеног прикупљеног, поновно искоришћеног и одложеног отпада
17.	Унапредити систем мониторинга животне средине	Број мерних тачака у систему мониторинга
18.	Унапредити информисање јавности о стању животне средине	Број информација о животној средини доступан јавности

В. ОПИС ПРОСТОРА ПРЕДМЕТНОГ ПЛАНА И НЕПОСРЕДНОГ ОКРУЖЕЊА

Планско подручје се налази у сремском делу Београда, у алувијалној равни реке Саве, источно од постојеће аутопутске обилазнице. У постојећем стању, у контактної зони планске територије, налазе се:

- саобраћајне површине,
- пољопривредне површине,
- водне површине и
- објекти у функцији пољопривреде.

Територија плана обухвата део Сурчинског поља северозападне-југоисточне оријентације, између речног тока Саве и насеља Сурчин. Терен је раван, неекспониран, равничарски у великој мери антропогено измењен агроекосистем.



Слика 7: Изградња денивелисане раскрснице

Денивелисаном раскрсницом ће се спојити планирана Градска магистрална саобраћајница Нови Београд – Сурчин са аутопутском обилазницом.



Слика 8: Постојеће пољопривредно газдинство у директном конаткту са североисточном страном планског подручја

Предметно подручје се налази у оквиру интензивно обрађиваних пољопривредних површина лесне заравни. Земљиште је високе плодности, користи се за примарну пољопривредну производњу, претежно је под ораницама. Заступљени су усеви житарица, легуминоза, крмног биља и повртарских култура које се сезонски смењују.

Интензивно обрађиване пољопривредне површине су делом испресецане мрежом вештачких мелиорационих канала за одвод површинских и подземних вода. Канали припадају сливу Петрац који се потом улива у канал Галовица. Постојећа каналска мрежа, посебно канали нижег реда, нису на адекватан начин одржавани, делимично су забарени и обрасли самониклом вегетацијом.



Слика 9: Постојеће пољопривредне површине

Подручје плана налази се у највећим делом у широј зони санитарне заштите Београдског водоизворишта (зона III) и мањим делом у ужој зони санитарне заштите (зона II) које су дефинисане Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода које служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-4812014-10 од 01.08.2014.).



Слика 10: мелирациони канали обрасли самониклом вегетацијом

Планом су обухваћени у североисточном делу територије, мелиорациони канал 2-3, у југоисточном делу мелиорациони канала Петрац I са делом канала Галовица и црпном

станицом Петрац. У свом југоисточном делу, планска територија обухвата планирану саобраћајницу, улица Нова 7 и део водног земљишта реке Саве.



Слика 11: Канал Галовица и црпна станица Петрац

Планирана саобраћајница (улица Нова 7) пролази кроз ужу зону заштите Београдског водоизворишта, све до постојећег савског насипа. Између речног тока и земљаног насипа у инундационој зони налазе се изграђени стамбени објекти.

У контактної зони плана, у водном земљишту, ван граница планског документа, налазе се рени бунари РБ 46 и РБ 47.



Слика 12: црпна станица Петрац



Слика 13: водно земљиште, ренибунар и постојећи објекти

Г. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА СА ОПИСОМ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА

У јуну 2022. године Република Србија је кандидовала Београд за домаћина манифестације "ЕХРО 2027" са темом "Игра(ј) за човечанство – спорт и музика за све". Визија изложбе "ЕХРО 2027" је да кроз "снагу игре" постане највећа прослава глобалног опоравка. Мисија изложбе "ЕХРО 2027" је подизање отпорности друштва на изазове прузроковане непредвидивим будућим догађајима, повратак локалне заједнице на заслужену позицију, високо у систему вредности, где јој је и место. Суштински циљ је стварање одрживих заједница, у којима свако има улогу у друштву, осећај сврхе и прилику да напредује.

Концепција ППППН НФЦ – III фаза је заснована на визији новог градског - специјализованог центра са Националним фудбалским стадионом и комплексом "ЕХРО 2027" као просторно – функционалним целинама са објектима и пратећим садржајима који испуњавају све међународне стандарде за организацију великих међународних манифестација (изложбе, конгреси, конференције, концерти, спортска такмичења...).

Комплекси/целине формиран претходним фазама употпуњени су садржајима неопходним за квалитетно функционисање током реализовања широког спектра манифестација. Целина Е2 поред хотела, допуњена је објектима васпитно образовних установа - комбинованом дечијом установом и основном школом, неопходним по трансформацији смештаних капацитета у стамбени комплекс, након одржавања међународне специјализоване изложбе „ЕХРО BELGRADE 2027“.

Комплекс "ЕХРО 2027" је планиран као мултифункционални простор који поред опремљених простора у функцији основне намене као изложбени простор садржи и пратеће комерцијалне и смештајне капацитете.

Планиране површине јавних намена су:

Саобраћајне површине:

- мрежа саобраћајница
- терминус - ЈГТС

Површине за инфраструктурне објекте и комплексе:

- главна мерно-регулациона станица – ГМРС/МРС
- комплекс топлотног извора - ТИ

- резервоар – РЕЗ
- ретензија – РЕТ
- комплекс БВК -БВК
- канализациона црпна станица- КЦС
- дренажна црпна станица - ДЦС
- сепаратори – СЕП
- инфраструктурни коридор – ИК
- трансформаторска станица - ТС
- комплекс Јавног осветљења -ЈО

Водне површине:

- мелиорациони канал – ВП

Зелене површине – ЗЕЛ:

- парк
- заштитни зелени појас

Површине за спортске објекте и комплексе:

- Национални фудбалски стадион - НФС
- површине за пратеће спортске садржаје – ПС

Комплекс "ЕХРО 2027":

- изложбени простор – Е1
- пратећи смештајни капацитети-стамбени комплекс – целина Е2
- пратећи комерцијални садржаји – Е3

Саобраћај

Друмски саобраћај

Унутар простора обухваћеног границом ППППН НФС – III фаза , планиране су саобраћајнице Нова 1, Нова 2, Нова 3, Нова 4, Нова 5, Нова 6, Нова 7 и Нова 8.

Веза са широм саобраћајном мрежом остварује се преко денivelисаног укрштаја типа „пола детелине“ саобраћајнице Нова 4 са деоницом Нови Београд – Сурчин као делом аутопута Е-763 (Нова Виноградска), као и јужно од петље „Сурчин југ“, где је планиран још један денivelисани укрштај (петља „Национални стадион“) планиране саобраћајнице Нова 3 и Државног пута IA реда А1, Е75, Обилазница Београда. Планирана денivelисана раскрсница је типа „труба“ и дефинисана је у складу са критеријумима из Просторног плана подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, деоница Београд – Ниш ("Сл. гласних РС" бр. 69/03 и 121/14).

Веза са планираним понтоном за јавни превоз на реци Сави омогућена је саобраћајницом Нова 7.

Железнички саобраћај

Просторним планом подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона („Сл.гласник РС“, бр. 31/22) је за потребе опслужења Националног фудбалског стадиона и пратећих садржаја предвиђен продужетак трасе линија БГ воза, на правцима Земун - Аеродром Никола Тесла – Национални стадион (линија 4) и Национални стадион – Обреновац (линија 7). Траса железничке пруге, као и сама железничка станица Национални стадион предмет су посебног планског документа (План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до Реке Саве - етапа 1 - деоница Земунско поље - Национални стадион).

За потребе остваривања пешачке везе железничке станице са комплексом Националног фудбалског стадиона планирана је денivelисана веза (потходник) минималне ширине 8m испод саобраћајнице Нова 1. Такође, у оквиру ситуационог решења Нове 1

планирано је отварање колског приступа ка платоу у зони објекта железничке станице и билетарнице које су предмет другог планског документа.

Поред железничког, планира се увођење и аутобуског подсистема јавног градског транспорта путника. Међутим, аутобуски подсистем сам, без осталих видова превоза, не би могао опслужити овакву намену.

Према планским поставкама и смерницама развоја система ЈГТП-а, Секретаријата за јавни превоз, предвиђено је вођење аутобуских линија саобраћајницама Нова 1, Нова 2, Нова 3, Нова 4, Нова 7, Нова 8, као и Државним путем IА реда А1.

Уколико је потребно, у функцији организације сајамских манифестација, могуће је вођење траса линија јавног линијског превоза и интерним саобраћајницама у оквиру сајамског комплекса.

Речни саобраћај

У складу са решењима *Генералног урбанистичког плана Београда* („Службени лист града Београда“, бр.11/16), а у циљу успостављања система јавног транспорта путника у речном саобраћају, на реци Сави планиран је понтон за јавни превоз. На овај начин ствара се могућност приступа Националног фудбалског стадиона још једним видом саобраћаја и уједно афирмише увођење речног транспорта у градски систем јавног транспорта путника.

Бициклички саобраћај

У оквиру предметног простора планиране су бицикличке стазе у профилу следећих саобраћајница: Нова 1, Нова 2, Нова 3, Нова 4, Нова 6 и Нова 7. Минимална ширина двосмерних бицикличких стаза је 2,5m, а једносмерних 1,5m.

На свакој парцели, приликом израде техничке документације, обезбедити паркинг места за бицикле, као и паркинг места опремљена електричним пуњачима.

Паркирање

За планиране садржаје потребно је обезбедити потребан број паркинг места у складу са следећим нормативима:

- спортски центар: 1 ПМ на 50 m² БРГП
- трговина: 1ПМ на 50 m² нето продајног простора
- пословање: 1 ПМ на 60 m² нето грађевинске површине (НГП)
- шопинг молови, хипермаркети: 1 ПМ на 50 m² НГП
- становање: 1,1 ПМ на сваку стамбену јединицу
- комбинована дечја установа: 1ПМ на једну групу деце
- хотел: 1ПМ/2-10 кревета хотела у зависности од категорије, а према Правилнику о стандардима за категоризацију угоститељских објеката за смештај („Сл. гласник РС“, бр 83/16, 30/2017)

На свакој парцели, на којој се планирају објекти јавне и пословне намене обезбедити паркинг места за инвалиде. На позицијама високог степена атрактивности бицикличких кретања, у оквиру сваког од планираних комплекса, у току спровођења ППППН НФС – III фаза, предвидети паркинге за бицикле.

За национални стадион, имајући у обзир специфичност његовог функционисања, потребни капацитети за паркирање путничких аутомобила у време спортских манифестација се обезбеђују у складу са нормативима датим у УЕФА документу „UEFA Venue Criteria“ из 2007. године и то: на парцели Националног фудбалског стадиона (НФС), у оквиру парцеле комерцијалне зоне Е3 и у оквиру зоне за пратеће спортске садржаје (ПС). Паркинг места за аутобусе, у циљу рециналнијег коришћења простора, обзиром да се ради о повременим догађајима ограниченог трајања, обезбедити у оквиру

горе неведених површина у складу са просторним могућностима, као и на алтернативним просторима у околини стадиона (у оквиру јавних саобраћајница).

За потребе комерцијалне зоне Е3, као и сајамског простора Е1 потребно је у оквиру припадајуће парцеле обезбедити одговарајући број паркинг места за путничка возила, паркинг места за аутобусе који довозе посетиоце, као и паркинг места (у складу са технолошким процесом рада) за тешка теретна возила која су у функцији доставе.

Отворени паркинг простори треба да буду озелењени дрворедним садницама у травним баштицама.

Водоводна мрежа и објекти

За потребе плана урађено је Хидротехничко уређење Сурчинског доњег поља - Генерални пројекат са пратећим студијама и елаборатима (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2023. године). Водоводна мрежа у наведеном Генералном пројекту димензионисана је само за садржаје ППППН НФС – III фаза, без целине ПС-2. Концепт решења водоснабдевања из Генералног пројекта је преузет и уграђен је у план.

У циљу уредног снабдевања водом корисника у обухвату плана предвиђено је двострано водоснабдевање предметног подручја. Планирана водоводна мрежа повезује се са једне стране на постојећи цевовод Ø700 mm у Војвођанској улици, а са друге стране са планираним цевоводом Ø400 mm дуж градске магистралне саобраћајнице Београд – Сурчин, који се везује на постојећи Ø400mm у раскрсници улица Војвођанска и Др Ивана Рибара. Повезивање садржаја предметног плана на водоводну мрежу у раскрсници улица Војвођанска и Др Ивана Рибара предмет је посебног планског документа. На предметном подручју планирани су следећи цевоводи:

- два цевовода минималног пречника Ø200mm дуж улице Нова 4 од Градске магистралне саобраћајнице Београд- Сурчин (ван границе Плана) до улице Нова 3, по један цевовод са обе стране улице;
- два цевовода минималног пречника Ø200mm дуж улице Нова 3, по један цевовод са обе стране улице;
- два цевовода минималног пречника Ø200mm дуж Државног пута IA реда бр. 1, по један цевовод са обе стране пута;
- два цевовода минималног пречника Ø150mm дуж улице Нова 1 и Нова 2, по један цевовод са обе стране улице;
- један цевовод минималног пречника Ø150mm дуж улица Нова 5 и Нова 6.

Трасе планираних цевовода су у јавним површинама у складу са саобраћајним решењем. Планирана водоводна мрежа повезана је тако да формира прстенасту структуру.

Канализациона мрежа и објекти

Локација, као и шире окружење предметног плана сагледавана је кроз следећу планску документацију:

- Регулациони план деонице ауто-пута Е-75 и Е-70 Добановци-Бубањ поток („Службени лист Града Београда“, број 13/99);
- Планом детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд, и Сурчин – II фаза“ („Сл. лист града Београда“, бр. 53/19), који је после разрађен урбанистичким пројектом.

Решења су преузета и саставни су део ППППН НФС – III фаза.

За потребе плана урађено је Хидротехничко уређење Сурчинског доњег поља - Генерални пројекат са пратећим студијама и елаборатима (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2023. године). Канализациона мрежа у наведеном Генералном

пројекту димензионисана је само за садржаје ППППН НФС – III фаза, без целине ПС-2. Концепт решења одвођења употребљених и атмосферских вода из Главног пројекта је преузет и уграђен је у план.

Канализација употребљених вода

Крајњи реципијент за **употребљене воде** са подручја плана је ППОВ „Батајница“. Планским решењем употребљене воде са предметног подручја усмеравају се ка Батајничком канализационом систему, који је делимично изграђен.

На предметном подручју планирана је примарна канализациона мрежа употребљених вода дуж главних саобраћајница на подручју Плана (улице Нова 1, Нова 4, део улице Нова 2 и део улице Нова 3), мин пречника Ø250mm до Ø450mm. Имајући у виду велике транспортне дужине и мале падове дна канала, планирано је укупно 7 лифтинг канализационих црпних станица и то три лифтинг црпне станице у улици Нова 1 и четири у улици Нова 4. Употребљене воде се примарном канализационом мрежом доводе до главне потисне канализационе црпне станице КЦС-1. Локација КЦС планирана је поред саобраћајнице Нова 4.

До изградње низводних примарних објеката Батајничког канализационог система, као и повезивање предметних објеката на овај систем, могуће је део употребљених вода усмерити ка Централном канализационом систему, односно фекалном делу двојног колектора (ФБ 70/130 cm) у Блоку 45. Овакво решење могуће је само за садржаје планиране у оквиру ППППН Национални стадион фаза III. Хидрауличком анализом проверити капацитет низводних реципијената и уколико се покаже да постојећа канализациона мрежа нема капацитета да прими додатне количине употребљених вода предвидети реконструкцију исте. Повезивање садржаја предметног плана на канализациону мрежу у Блоку 45 предмет је посебног планског документа.

У оквиру канализационе мреже употребљених вода планирано је седам лифтинг канализационих црпних станица шахтног типа три у улици Нова 1 (ЦС1-1, ЦС1-2 и ЦС 1-3) и четири у улици Нова 4 (ЦС4-1, ЦС4-2, ЦС 4-3 и ЦС 4-4). Све црпне станице су „лифт станице“, којима се само подиже вода на вишу коту одакле отпадна вода гравитацијом одлази до следеће црпне станице. Лифтинг црпне станице су укопани објекти. Објекти лифтинг црпних станица су аутоматизовани и без присуства посаде. Лифтинг црпне станице морају бити повезане на електроенергетску мрежу.

За потребе уредног одвођења употребљених вода са подручја плана неопходно је изградити примарне објекте батајничког канализационог система. Изградњом ових објеката омогућиће се прикључење насеља општине Сурчин на Батајнички канализациони систем.

Атмосферска канализација

Крајњи реципијент за атмосферске воде са предметног подручја је река Сава, преко локалних мелиорационих канала у саставу ХМС „Галовица“ и „Петрац“.

На подручју плана постојећи мелиорациони канали су: канал Галовица, канал 2-3, канал 6, канал 2-3-7 и канал Петрац I. Сви канали су део ХМС „Галовица“ и „Петрац“. Постојећи канали су реципијенти атмосферских вода са подручја плана.

Атмосферске воде се пре директног упуштања у мелиорационе канале, односно пре упуштања у примарни атмосферски колектор чисте воде, који их одводи преко ретензије у мелиорациони канал Петрац I, третирају преко одговарајућих сепаратора нафних деривата и доводе до потребног степена санитарне и техничке исправности. Планира се задржавање постојеће мелиорационе каналске мреже: канал Петрац I, канал 2-3, канал 6 и део канала 2-3-7 који је ван границе плана, уз евентуално проширење.

Главни реципијент атмосферских вода за подручје Плана ограниченим улицама Нова 1, Нова 4, Нова 3, Нова 5 и Нова 6 је канал Петрац I, у који се преко ретензије испушта вода

прикупљена примарном и секундарном атмосферском канализационом мрежом. Ретензија је планирана на углу улица Нова 3 и Нова 7.

Имајући у виду површину подучја плана, као и проценат непропусних површина а самим тим и велики максимални отицај, за сакупљање пречишћених атмосферских вода планирају се атмосферски колектори чисте воде. У атмосферске колекторе чистих вода упуштају се и пречишћене атмосферске воде из садржаја у обухвату плана.

Како су максимални протоци у мелиорационим каналима далеко мањи од количина атмосферских вода које треба евакуисати у њих, планирана је изградња ретензије. Ретензија се користи за прихватање кишног отицаја за време док је он већи од капацитета низводних објеката. Локација ретензије је планирана на углу улица Нова 3 и Нова 7.

Ретензија се планира у благом паду ка каналској мрежи како би се омогућило несметано отицање. Крајњи реципијент сакупљених атмосферских вода из ретензије је мелиорациони канал из слива ЦС Петрац, канал Петрац I.

За потребе пречишћавања атмосферских вода пре упуштања у реципијенте у граници плана – мелиорационе канале 2-3, канал 6 и канал Петрац I, планирају се сепаратори нафтних деривата.

Површине за ретензију - РЕТ и испуст у канал Петрац I:

За прихватање атмосферских вода, на углу улица Нова 3 и Нова 7, планира се „сува“ ретензија. „Суве“ ретензије, такође позната као „сува језера“ или „базени за задржавање“, су удубљења/депресије за атмосферске воде дизајнирани да захвате, привремено задрже и постепено отпуштају количину кишне воде како би се извршила трансформација поплавног таласа атмосферских вода, односно смањили и одложили врхови отицања кишних вода. Суве ретензије омогућавају контролу количине воде (контролу вршног протока и заштиту канала).

За локацију ретензије дефинисана је грађевинска парцела - РЕТ, димензија око 228 x 248 m, површине око 5,24 ha. Ретензији се може приступити са саобраћајница Нова 3 и Нова 7.

Планира се озелењавање површине за ретензију у слободном пејзажном стилу – парковски уређену, аутохтоном дрвенастом, жбунастом и травном вегетацијом, прилагодљивом на висок ниво подземне воде и дуже периоде плављења. Садњу дрвенастих врста ускладити са евентуални интерним ретензионим просторима и другим инфраструктурним објектима и мрежом у оквиру парцеле. Потребно је избегавати коришћење инвазивних биљних врста.

Површине за сепараторе нафтних деривата - СЕП 1- СЕП 5

За потребе пречишћавања атмосферских вода пре упуштања у реципијенте у граници плана – мелиорационе канале 2-3, канал 6 и канал Петрац I, планирају се сепаратори нафтних деривата:

- СЕП 1 и СЕП 2 на испусту атмосферских вода у канал 2-3;
- СЕП 3 и СЕП 4 на испусту атмосферских вода у канал Петрац I, и
- СЕП 5 на испусту атмосферских вода у канал 6.

Сепараторе поставити подземно, у јавној површини на обезбеђеним парцелама. Неопходно је обезбедити им приступ возилима надлежне комуналне куће, ради чишћења и текућег одржавања.

Дренажни систем

Концепт заштите подручја предметног плана од високог нивоа подземних вода поред насипања терена подразумева и изградњу дренажног система који прикупљене подземне воде одводи до мелиорационих канала. Дренажни колектори имају функцију

не само да прихвате подземне воде из насутог слоја, већ и да пресеку токове подземне воде који би неповољно утицали на околни терен. Главни дренажни колектори планирају се дуж улица Нова 1, Нова 2, Нова 3, Нова 4, Нова 5 и Нова 6.

Подземна вода се у централном делу подручја Плана, целине НФС, Е1 и Е3, сакупља главним дренажним колекторима који су планирани дуж улица, димензија мин $\varnothing 200$ mm до $\varnothing 500$ mm, и спроводи се до дренажне црпне станице – ДЦС. У ДЦС се вода препумпава у одводни шахт одакле се гравитационо одводи колектором до канала Петрац I. Колектор којим се остарује веза са каналом Петрац I ће бити предмет пројектне документације, а према нивелационим карактеристикама објеката које повезује.

Техничке карактеристике (тип, димензије, и др.) главних дренажних колектора дефинисаће се кроз израду пројектне документације.

Дренажна црпна станица – ДЦС

Дренажна црпна станица која се користи за евакуацију дренажних вода са целина Е1, Е3, НФС у канал Петрац I смештена је на низводном крају суве ретензије.

Планирана је дренажна црпна станица шахтног типа и то такозвана “лифт станица” тј. само се вода подиже на вишу кату одакле отпадна вода гравитацијом одлази у канал Петрац I.

Електроенергетска мрежа и објекти

Повезивање планиране трансформаторске станице (ТС) 110/10 kV „Београд 58 - Национални стадион“ на преносну мрежу планирано је изградњом два подземна кабловска вода 110 kV од планиране ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“. За планиране подземне водове 110 kV, дуж улица: Нова 1, Нова 4 и инфраструктурног коридора планираног Просторним планом - III фаза, дефинисан је заштитни појас ширине 6,5 m (2 m од ивице рова са обе стране вода).

За изградњу подземних водова 110 kV планира се коридор ширине 2,25 m, са заштитним појасом ширине 6,25 m (2 m од ивице рова са обе стране вода), дуж планираних саобраћајница: Улице Нова 1, интерних саобраћајних површина између регулационе и грађевинске линије грађевинске парцеле Националног фудбалског стадиона – НФС, Улице Нова 4, као и инфраструктурног коридора који се планира Просторним планом НФС – II фаза.

Дистрибутивна мрежа и објекти и мрежа јавног осветљења

За постојеће подземне водове 10 kV и 1 kV планира се заштитни појас ширине 1 m, од ивице рова, са обе стране вода. Такође, за постојећи надземни вод 1 kV (самоносећи кабловски сноп) планира се заштитни појас ширине 1 m од крајњег фазног проводника, са обе стране вода. За изградњу објеката у заштитном појасу потребна је сагласност власника електроенергетског (ее) вода, односно „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд.

Постојећу ТС 10/0,4 kV регистарског бр. „Z-502“ са припадајућим водовима 10 kV укинути, јер се планира уклањање постојећег објекта који напаја ова ТС. Постојећу ТС 10/0,4 kV рег. бр. „Z-506“, која се налази ван границе Просторног плана НФС – III фаза и која је повезана са ТС рег. бр. „Z-502“, повезати на планиране водове 10 kV дуж Улице Нова 4.

За потребе повезивања планираног топлотног извора (ТИ) „Сурчинско поље“ са планираном препумпном станицом (ПС) „Остружница“ на траси ванградског топловода, евентуалну сопствену потрошњу ТИ (ТС 35/6 kV), испоруку електричне енергије ТИ у дистрибутивни систем (ТС 35/X kV), као и евентуалног напајања планираних ТС 35/10 kV које се налазе ван границе ПППН НФС – III фаза, планира се изградња подземних водова 35 kV.

За изградњу подземних водова 35 kV планира се коридор ширине 1 m, са заштитним појасом ширине 3 m (1 m од ивице рова са обе стране вода), дуж планираних саобраћајница: Улице Нова 3, Улице Нова 4, Улице Нова 7, Улице Нова 8, саобраћајне петље „Национални стадион“, са једне стране саобраћајнице са одговарајућим прелазима, као и инфраструктурног коридора који се планира Просторним планом НФС – II фаза.

На основу процењене снаге планира се изградња ТС 110/10 kV „Београд 58 - Национални стадион“, за коју је издвојена грађевинска парцела ознаке ТС.

На основу процењене једновремене снаге, као и постојећег стања ене мреже, планира се изградња ПРП или ТС 10/0,4 kV у оквиру:

- зелене површине на раскрсници улица: Нова 1 и Нова 4 – ЗЕЛ, за потребе напајања јавног осветљења (ЈО), мерно регулационе станице – ГМРС/МРС, и објеката водовода и канализације (канализационе црпне станице – КЦС-1, и црпне станице – ЦС 4-3 и ЦС 4-4) - (0,4 MW);
- зелене површине уз улицу Нова 4 – ЗЕЛ, за потребе напајања ЈО и објеката водовода и канализације (ЦС 4-1 и ЦС 4-2) - (0,4 MW);
- у регулацији Улице Нова 7, ван коловоза, у непосредној близини окретнице, за потребе напајања ЈО, пуњача електро аутобуса и објеката планираног путничког пристаништа на реци Сави - (0,4 MW);
- терминуса јавног градског превоза – ЈГТС или комплекса јавног осветљења – ЈО, како за сопствене потребе, тако и за потребе напајања пуњача електро аутобуса, ЈО и објеката водовода и канализације (ЦС 1-1) - (0,6 MW);
- у регулацији Улице Нова 1, ван коловоза, у централном делу, за потребе напајања ЈО, и објеката водовода и канализације (ЦС 1-2 и ЦС 1-3) - (0,4 MW);
- пратећих спортских садржаја – ПС-1, како за сопствене потребе, тако и за потребе пуњача електро аутобуса и ЈО - (0,6 MW);
- националног фудбалског стадиона – НФС, како за сопствене потребе, тако и за потребе напајања ЈО - (10,8 MW);
- пратећих спортских садржаја – ПС-2, како за сопствене потребе, тако и за потребе напајања ЈО - (7,05 MW);
- комплекса „ЕХРО 2027“, изложбени простор – Е1, за сопствене потребе - (19,8MW);
- комплекса „ЕХРО 2027“, пратећи смештајни капацитети – Е2, за сопствене потребе - (13,6 MW);
- комплекса „ЕХРО 2027“, пратећи комерцијални садржаји – Е3, за сопствене потребе - (9,0 MW);
- топлотног извора – ТИ-1 и ТИ-2, за сопствене потребе и испоруку електричне енергије у дистрибутивни систем - (према техничко технолошким потребама/могућностима).

ПРП и ТС 10/0,4 kV планирају се као слободностојећи објекат или у склопу објекта, у складу са техничким могућностима и потребама планираних објеката.

Мрежа водова 10 kV и 1 kV планира се подземно.

Телекомуникациона мрежа и објекти

Приступна тк мрежа планира се GPON (гигабитна пасивна оптичка мрежа - енгл. Gigabit Passive Optical Network) технологијом у топологији FTTH (оптика до куће - енгл. Fiber To The Home) или FTTB (полагањем оптичког кабла до објекта – енгл. Fiber To The Building), монтажом активне и пасивне тк опреме у планираним објектима. У том смислу, планира се повезивање тк опреме оптичким каблом са постојећом транспортном оптичком тк мрежом изграђеном дуж Улице Др Ивана Рибара и дуж Улице Војвођанска. Дуж свих

планираних саобраћајница, са најмање једне стране, планира се коридор ширине 0,5 m, са одговарајућим прелазима, за изградњу стандардне тк канализације.

За потребе бежичне приступне мреже планира се изградња четири (4) БС (макро и микро/пико/фемто ћелије) у оквиру:

- Националног фудбалског стадиона – НФС;
- Комплекса „ЕХРО 2027“, изложбени простор - Е1;
- Комплекса „ЕХРО 2027“, пратећи комерцијални садржаји – Е3;
- Топлотног извора – ТИ.

Планом се даје и могућност изградње већег броја БС мањих димензија (микро/пико/фемто ћелије) на/у планираним објектима.

Гасоводна мрежа и објекти

За гасификацију предметног простора планира се изградња:

- комплекса ГМРС/МРС "Национални стадион" за коју се планира грађевинска парцела ГМРС/МРС. Унутар комплекса се планира изградња објекта Главне мерно-регулационе станице (ГМРС) "Национални стадион" капацитета до $V_h = 30.000 \text{ m}^3/\text{h}$ природног гаса и објекта мерно-регулационе станице (МРС) "Национални стадион" капацитета $V_h = 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$ природног гаса. У објекту ГМРС "Национални стадион" се обавља редукција притиска гаса са $p = 50 \text{ bar}$ -а на $p = 6 \div 16 \text{ bar}$, а у објекту МРС "Национални стадион" и са $p = 6 \div 16 \text{ bar}$ на $p = 1 \div 4 \text{ bar}$, као и контролно мерење потрошње гаса. У комплексу ГМРС/МРС "Национални стадион" планирају се објекти котларнице и одоризатора са одговарајућим бројем противпожарних надземних славина, прикључних шахтова и остала арматура и опрема.
- за прикључење комплекса ГМРС/МРС "Национални стадион" планирана су варијантна решења:

Варијанта 1 : изградња прикључног транспортног гасовода, притиска $p = 50 \text{ bar}$ -а и пречника $\varnothing 457,2 \text{ mm}$ и $\varnothing 219,1 \text{ mm}$ од постојећег транспортног гасовода РГ 05-02 притиска $p = 50 \text{ bar}$ и пречника $\varnothing 323,9 \text{ mm}$ до комплекса ГМРС/МРС "Национални стадион";

Варијанта 2 : изградња прикључног транспортног гасовода, притиска $p = 50 \text{ bar}$ -а и пречника $\varnothing 219,1 \text{ mm}$ од планираног транспортног гасовода РГ 05-02/1 притиска $p = 50 \text{ bar}$ и пречника $\varnothing 457,2 \text{ mm}$ до комплекса ГМРС/МРС "Национални стадион". Предуслов за варијанту 2 представља изградња деонице транспортног гасовода РГ 05-02/1 притиска $p = 50 \text{ bar}$ и пречника $\varnothing 457,2 \text{ mm}$ од постојећег транспортног гасовода МГ 05/1 притиска $p = 50 \text{ bar}$ и пречника $\varnothing 609,6 \text{ mm}$ који је планиран Планом детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН "Београд на води" са прикључком до БИП-а („Службени лист града Београда“ бр.116/16);

- прикључног челичног гасовода за потребе топлотног извора ТИ "Сурчинско поље", пречника DN 400 и притиска $p = 6 \div 16 \text{ bar}$ -а;
- дистрибутивне челичне гасоводне мреже притиска пречника DN 200 и притиска $p = 6 \div 16 \text{ bar}$ -а од ГМРС/МРС "Национални стадион" за повезивање са планираним дистрибутивним гасоводом притиска $p = 6 \div 16 \text{ bar}$ -а и пречника $\varnothing 323,9 \text{ mm}$ у Виноградској улици (који је дат према ПДР центра Сурчина, ГО Сурчин („Службени лист града Београда“ бр.120/18).
- полиетиленске дистрибутивне мреже притиска $p = 1 \div 4 \text{ bar}$ -а од комплекса ГМРС/МРС у регулацијама новопланираних саобраћајница. Од ове мреже трасирају се гасни прикључци до објеката будућих потрошача , нископритисних мерно-регулационих или регулационих станица, мерних сетова и гасних котларница за делове објеката омогућавајући сваком власнику просторне целине посебно мерење потрошње природног гаса. Гасоводни прикључци,

нископритисне мерно-регулационе или регулационе станице, мерни сетови и гасне котларнице су предмет израде даље техничке документације.

Такође, због изградње саобраћајнице Нове 4 и пратећих грађевинских радова врши се измештање :

- измештање деонице постојећег разводног (транспортног) гасовода РГ 05-02 притиска $p=50$ бар-а и пречника $\varnothing 323,9\text{mm}$;
- измештање деонице планираног разводног (транспортног) гасовода РГ 05-02/1 притиска $p=50$ бар-а и пречника $\varnothing 457,2\text{mm}$ са везом на измештени део трасе разводног (транспортног) гасовода РГ 05-02;
- измештање деонице постојећег полиетиленског гасовода притиска $p=1\div 4$ бар-а и пречника DN63mm.

Топловодна мрежа и објекти

За испоруку топлотне, расхладне и електричне енергије за предметни простор планира се изградња:

- Комплекса топлотног извора ТИ "Сурчинско поље", на грађевинским парцелама ТИ1 и ТИ2. ТИ1 за изградњу енергетског постројења (објекта, опреме и водова) за потребе комбиноване производње топлотне енергије за грејање и припрему топле воде, расхладне и електричне енергије, и за потребе испоруке топлотне енергије за апсопционе расхладне машине за потребе хлађења објекта. ТИ2 за изградња постројења за производњу топлотне, расхладне и електричне енергије на бази коришћења обновљивих извора енергије;
- Техничко технолошка решења, распоред објекта и постројења у комплексу, врсте енергената и остали технички детаљи биће предмет израде даље техничке документације и Студије оправданости у складу са динамиком изградње објекта у предметном Плану, као и енергетским потребама планираних објекта;
- топоводне мреже пречника DN 800, DN 600, DN 350 и DN 250, за потребе снабдевања топлотном енергијом и потрошне топле воде сајамског комплекса ЕКСПО2027, Националног стадиона, тржног центра и осталих планираних потрошача;
- хладоводне мреже пречника DN 1000 и DN 450 за потребе снабдевања расхладном енергијом сајамског комплекса ЕКСПО2027, Националног стадиона и тржног центра;
- дистрибутивну мрежу средњег напонског нивоа (35kV) за потребе испоруке електричне енергије свих заинтересованих потрошача на предметном простору у јавним саобраћајницама од комплекса ТИ "Сурчинско поље";
- топоводне мреже пречника DN 600, за потребе повезивања планираног ТИ "Сурчинско поље" (тј. са пумпно - измењивачком станицом у комплексу) са планираном препумпном станицом ПС "Остружница" на траси ванградског топовода;
- почетне деонице хладоводне мреже пречника DN 1000 за потребе снабдевања расхладном енергијом потрошача

Топловоди су планирани у следећим јавним саобраћајницама : Новој 3, Новој 4, Новој 2, Новој 5, Новој 6, Новој 7 и у ширем коридору Државног пута IА реда бр.А1. Хладоводи су планирани у јавним саобраћајницама Новој 3 и Новој 1.

Обновљиви извори енергије

У оквиру границе Плана, а посебно у оквиру комплекса топлотног извора - ТИ "Сурчинско поље" на грађевинској парцели ТИ2, могућа је изградња и термоенергетских објекта за добијање топлотне енергије из **обновљивих извора енергије** као допунски извор

снабдевања топлотом. На предметној локацији се као обновљиви извори енергије могу појавити бунари за вишенаменско коришћење подземних геотермалних вода, геотермалне бушотине, соларни панели и постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије (ЦХП постројење), а све ускладу са принципима одрживог развоја и заштите животне средине.

Водне површине

На подручју плана су постојећи мелиорациони канали: канал Галовица, канал 2-3, канал 6, канал Петрац I и канал 2-3-7 (ван границе). Сви канали су део ХМС „Галовица“ и „Петрац“ и они су реципијенти атмосферских вода са подручја плана. Атмосферске воде се пре упуштања у мелиорационе канале преко одговарајућих сепаратора нафних деривата третирају и доводе до потребног степена санитарне и техничке исправности. Планира се задржавање постојеће каналске мреже уз евентуално проширење капацитета и функција.

Имајући у виду да су количине сакупљених атмосферских вода знатно веће него што постојећа каналска мрежа може да прихвати у границама обухвата Плана предвиђена је доградња постојеће црпне станице Петрац I (изградњом црпне станице са испустом димензија мин Ø600 mm преко насипа у реку Саву), реконструкција канала Петрац I у дужини од око 3700 m, реконструкција канала 2-3 у дужини од око 2900 m и измештање постојећег канала 2-3-8 до везе са каналом НН1 Петрац.

Зелене површине

На парцели ЗЕЛ-1 планирана је јавна зелена површина – Парк – Мини парк, површине око 0,8ha. У односу на расположиви простор и намене у непосредном окружењу, основни концепт пејзажно-архитектонског уређења парка заснива се на формирању заштитног појаса вегетације ка Улици Нова 4 и декоративном уређењу преосталог већег дела парка, оријентисаног ка основној школи, са одговарајућим садржајима.

Такође, планом је предвиђено формирање заштитног зеленог појаса (парцеле ЗЕЛ-2 - ЗЕЛ-8) у функцији заштите инфраструктурне мреже (p=50 бар), али и у функцији заштите од негативних утицаја саобраћаја.

Површине за спортске објекте и комплексе

Национални фудбалски стадион је планиран на грађевинској парцели НФС, површине око 314046m², као мултифункционални спортски објекат намењен за међународна такмичења од највећег значаја. Национални фудбалски стадион се може користити и за различите културне и др. манифестације (концерти, изложбе...). У оквиру основне намене могући су и пратећи садржаји из области образовања, културе, здравства, као и комерцијални садржаји (угоститељство, трговина, туризам, пословање, забава...). Минимални проценат слободних и зелених површина у комплексу је 70% (од којих је мин 10% у директном контакту са тлом.

За **пратеће спортске садржаје** су дефинисане грађевинске парцеле ПС -1(116345m²) и ПС-2 (518700m²) у оквиру којих је могућа изградња: помоћних фудбалских терена и отворених спортских терена (кошарка, одбојка, рукомет, тенис...), затворених спортских објеката и спортских стадиона, затворених и отворених базена и аква парка, објеката у функцији спорта и пратећих садржаја спорта (спортске Академије, свлачионице, санитарни простор, магацини спортске опреме...), мултифункционалних пунктова (инфо пунктови, ТВ пунктови, пунктови за навијаче...), допунских капацитета за паркирање гледаоца/посетиоца Националног фудбалског стадиона. Минимални проценат слободних и зелених површина у комплексу је 80% (од којих је мин 10% у директном контакту са тлом.

Планирани комплекс "ЕХРО 2027" обухвата три просторно-функционалне целине.

- Просторно-функционална **целина Е1** је планирана као изложбени простор са планираним објектима - павиљонима и пратећим садржајима (мултифункционалне хале, конгресне дворане, конференцијске сале...), површине од око 83 ha.
- Просторно-функционална **целина Е2** је намењена за реализацију пратећих смештајних капацитета за потребе учесника манифестације са пратећим комерцијалним садржајима, површине од око 9 ha.
- Просторно-функционална **целина Е3** је намењена за реализацију пратећих комерцијалних садржаја за учеснике и посетиоце манифестације, површине од око 23 ha.

Целина Е1 - изложбени простор је планиран као мултифункционални објект намењен за националне и међународне изложбе, конгресе од највећег значаја. У оквиру основне намене могући су и пратећи компатибилни садржаји из области образовања, културе, здравства, спорта као и комерцијални садржаји (угоститељство, трговина, туризам, пословање, забава...). Заступљеност пратећих садржаја је до 15% од укупне БРГП у комплексу.

У оквиру Целине Е1, комплекса "ЕХРО 2027", је планирано више павиљона (универзални павиљони, интернационални/корпоративни павиљон, тематски и национални павиљон). Поред павиљона, садржај целине Е1 могу чинити и компатибилни садржаји, мултифункционалне хале, конгресне дворане, конференцијске сале, хотел, али и спортски терени. Изложбени простор се може користити и за различите културне, спортске и др. манифестације (концерти, такмичења, конференције, изложбе и сл.).

Максимални индекс заузетости на парцели („З“) је 25%. Могућа је реализација подземних етажа након детаљних геолошких истраживања.

Минимални проценат слободних и зелених површина на парцели је 75%, од којих је минимум 25% зелених површина у директном контакту са тлом. У оквиру слободних површина на парцели планиране су манипулативне саобраћајне површине, површине за паркирање, настрешнице, променаде и сл.

Целина Е2 - Пратећи смештајни капацитети - стамбени комплекс за смештај учесника и посетилаца

Пратећи смештајни капацитети за кориснике и запослене у комплексу „ЕХРО 2027“ у периоду трајања манифестације. У периоду после завршетка „ЕХРО 2027“ планиран је стамбени комплекс у складу са Законом о посебним поступцима ради реализације међународне специјализоване изложбе ЕХРО BELGRADE 2027 („Сл. гласник Републике Србије“, бр. 92/23),

У оквиру Целине Е2-смештајни капацитети могу бити заступљени и комплементарни садржаји из области образовања, здравства, спорта и рекреације и сл. Са смештајним капацитетима су компатибилни комерцијални садржаји из области трговине, администрације и услужних делатности које не угрожавају животну средину и не стварају буку, а чине пратеће садржаје уз смештајне капацитете. Комплементарни садржаји могу бити заступљени у приземљу објекта.

Максимални индекс заузетости на парцели („З“) је 25%. Могућа је реализација подземних етажа након детаљних геолошких истраживања.

Минимални проценат слободних и зелених површина на парцели је 75%, од којих је минимум 20% зелених површина у директном контакту са тлом.

У оквиру слободних површина на парцели планирани су терени за рекреацију, дечија игралишта, места за заједничка окупљања, манипулативне саобраћајне површине, паркирање, приступни тротоари и сл. Зелене површине треба уредити као јавне зелене површине.

Целина Е2 – предшколска установа Е2-Ј1

Објекат предшколске установе максималног капацитета за 270 корисника, површине комплекса је око 6072m². Објекат предшколске установе је намењен за обезбеђење капацитета за популације деце предшколског узраста из целине Е2- смештајни капацитети /стамбени комплекс, као и делом за потребама запослених у комплексу целине Е1 и комплекса Националног фудбалског стадиона.

За планирани број становника (око 4500), рачунајући прописани обухват деце предшколским образовањем и васпитањем, потребно је обезбедити капацитете за око 315-337 деце.

Поред планиране КДУ максималног капацитета 270 деце, за преосталих 60-70 деце планира се реализација депанданса ПУ при планираној основној школи (Е2-Ј2), капацитета 80 деце, која је предвиђена на парцели од око 1,36 ha.

Целина Е2 – основна школа Е2-Ј2

За укупни број становника од око 4.500 на територији плана, очекује се око 540 деце школског узраста (12% од укупне популације) и планирана је једна основна школа капацитета 600 ученика, распоређених у 24 одељења са радом у једној смени (25 ученика по одељењу), и 3 - 4 одељења ППП-а у оквиру депанданса предшколске установе).

У склопу објекта планиране основне школе ОШ, у издвојеном делу објекта или као анекс објекта ОШ или као засебан објекат на парцели планиран је депанданс предшколске установе; (мин. 640 m² слободне уређене зелене површине), тако да укупна површина комплекса износи око 1,36 ha.

Објекат основне школе се планира за потребе популације деце школског узраста из целине Е2 – смештајни капацитети/стамбени комплекс и делом за потребе деце запослених у оквиру целине Е1 и комплекса Националног фудбалског стадиона.

Целина Е2 – хотел- Е2-ХО

За реализацију пратећих смештајних капацитета – хотела, дефинисана је грађевинска парцела Е2-ХО оријентационе површине од око 23.585 m².

Планирани су туристички садржаји, угоститељски објекти за смештај – хотел, капацитета од око 400 соба. Хотел се при пројектовању и реализацији разврстава у категорију у складу са стандардима утврђеним у оквиру „Стандарди за разврставање хотела у категорије“. Комплементарни комерцијални садржаји могу бити заступљени у приземљу објекта.

Максимални индекс заузетости на парцели („3“) је 25%. Максимална висина дефинисана је спратношћу П+7. Минимални проценат слободних и зелених површина на парцели је 75%;

Минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом на парцели је 20%. У оквиру слободних површина на парцели (максимално 55% површине парцеле) су планиране манипулативне саобраћајне површине, настрешнице, паркирање, поплочавање и сл.

Целина Е3 - пратећи комерцијални садржаји за кориснике Комплекса "ЕХРО 2027 и Националног фудбалског стадиона. Нису дозвољене компатибилне намене осим објекта техничке инфраструктуре..

Максимални индекс заузетости на парцели („3“) је 25%. Могућа је реализација подземних етажа након детаљних геолошких истраживања.

Минимални проценат слободних и зелених површина на парцели је 75%, од којих је минимум 20% зелених површина у директном контакту са тлом. У оквиру слободних

површина на парцели (максимално 55% парцеле) су планиране манипулативне саобраћајне површине, надстрешнице, паркирање, променаде и сл.

Пејзажно-архитектонско уређење Целине Е3 треба да је репрезентативног карактера, односно да естетски и квалитативно доприноси планираној основној намени простора, као и целокупном Комплексу "ЕХРО 2027". У том циљу и у овој целини главна тема уређења простора јесте централна шетна променада која се пружа у правцу северозапад-југоисток, надовезујући се на променаду у Целини Е1.

Г.1. ПРИКАЗ ПРОЦЕНЕ МОГУЋИХ УТИЦАЈА

Г.1.1. Утицаји током извођења радова

У току извођења радова на реализацији Планом предвиђених садржаја може се очекивати ангажовање велике грађевинске оперативе, као и коришћење савремене грађевинске механизације. Механизација издувним гасовима загађује ваздух, ствара буку, а могуће је загађење подземних вода.

Током извођења радова доћи ће до аерозагађења издувним гасовима из камиона и грађевинских машина, запрашивања при ископу или насипању земље, њеном утовару и транспорту и стварања повећане буке свим наведеним активностима. Краткотрајни негативни утицај загађујућих материја може се очекивати само на градилишту и у најближој околини. Треба очекивати појачано запрашивање у току земљаних радова, које ће добрим делом зависити од метеоролошких услова.

Један од најзначајнијих негативних утицаја који се могу јавити током изградње објекта, као и током припремања и опремања земљишта, јесте утицај на београдско водоизвориште и хидролошки режим и подземне воде. За сваки новопланирани објекат неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања а све у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“ бр. 101/15, 95/18 и 40/21). Посебну пажњу треба посветити пројектовању и фундаирању објекта више спратности, како би се заштитила издан.

Емитовање буке при раду грађевинских машина и камиона на напред наведеним пословима је уобичајена појава у оваквим ситуацијама и емитована бука достиже 85 (dBA) до 90 (dBA) зависно од типа машине, степена оптерећења, техничке исправности и начина руковања. С обзиром да је предметно подручје ненасељено утицају буке биће изложени само радници на градилишту.

Разни грађевински и други отпад настаје из већине објекта градилишта. Сав тај отпад, укључујући и амбалажу, је по правилу инертан, треба га сакупити на посебно уређен плато и одвозити на градску депонију, уколико није рециклабилан.

Отпад из радионица или магацина мазива и горива укључујући и амбалажу је опасан отпад и са њим се мора поступати према Правилнику за опасан отпад. Сав опасан отпад подлеже поступку карактеризације, након које исти треба да преузме овлашћено предузеће које се бави дорадом или извозом овог отпада.

Потребно је правилно и добро организовати градилиште и извођење радова, а простор и објекте по завршетку радова правилно и у складу са законском регулативом санирати, а према пројекту организовања и уређења градилишта и терена.

Г.1.2. Утицаји у току експлоатације

Негативан утицај на животну средину у погледу планираних намена биће највише изражен кроз изградњу самог комплекса "ЕХРО 2027" са пратећим садржајима, као и кроз развој и проширење саобраћајних и инфраструктурних система. Утицај ће се највише осетити у погледу заузећа земљишта (трајног губитка квалитетног

пољопривредног земљишта), промене хидролошког режима и микроклиме, повишеног нивоа буке, али и могућег акцидентног загађења ваздуха, земљишта и вода.

Спровођењем свих прописаних мера заштите животне средине, као и мера које ће се дефинисати након израде посебних студија и процена утицаја за објекте који могу имати значајан утицај на живорну средину, могуће је потенцијалне негативне утицаје избећи или свести на минимум.

Аерозагађење

У Београду, као и у другим урбаним срединама, доминантни извор загађења ваздуха је **саобраћај**. Карактеристика моторних возила са аспекта емисије загађујућих материја у атмосферу је да су то линијски извори релативно малог капацитета (посматрано појединачно) и да је испуст издувних гасова смештен ниско, при тлу, тако да се концентрација загађујућих материја брзо разређује са порастом удаљености од извора загађења (саобраћајног тока). Количина издувних гасова је сразмерна саобраћајном оптерећењу које у саобраћајним шпцевима, а посебно на раскрсницама, може изазвати прекорачење максималних дозвољених концентрација загађујућих материја.

На деоници у контактної зони плана се очекује бржи проток саобраћаја и мањи застоји, што се може позитивно одразити на умањење количине емитованих аерозагађивача.

Пораст броја возила са дизел-моторима нарочито је повећао значај азотових оксида што је потенцирано и преласком на безоловни бензин. Истраживања су такође показала да су оксиди азота, с обзиром на дозвољене вредности, често ближе граници или изнад ње него што је то случај са угљенмоноксидом. Све изнесене чињенице условиле су да се као меродавне компоненте аерозагађења, за анализе из оквира овог студијског истраживања, усвоје: азотмоноксид (NO), азотдиоксид (NO₂), сумпордиоксид (SO₂), угљоводоници (C_xH_y), олово (Pb), угљенмоноксид (CO), и честице чађи (CC) као репрезент из групе суспендованих честица.

Најважнији извори загађивања ваздуха из домена **енергетике** су објекти за производњу електричне и топлотне енергије (термоелектране, котларнице, топлане, индивидуална ложишта итд.). Из овог разлога неопходно је при одабиру садржаја, врсте објекта и техничко-технолошких решења комплекса ТИ применити све еколошке стандарде и мере, а нарочито искористити могућности обновљивих извора енергије за добијање топлотне енергије.

Емисија загађујућих материја из стационарних извора у атмосферу углавном се врши преко димњака, од чије висине директно зависи удаљеност највеће концентрације загађивача у приземном слоју атмосфере.

Емисије загађујућих материја при раду топлотног извора зависе од врсте горива који се користи и начина његовог сагоревања.

Еколошки најповољнији су свакако термоенергетски објекти за добијање топлотне енергије из обновљивих извора. На предметној локацији се као обновљиви извори енергије могу појавити бунари за вишенаменско коришћење подземних геотермалних вода, соларни панели и постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије (ЦХП постројење).

Поред поменутих извора топлотне енергије, са аспекта заштите животне средине као енергент у процесу сагоревања је најприхватљивији природни гас. Његова предност се огледа у томе што при сагоревању сумпордиоксид се емитује само у траговима при чему његово порекло углавном није из самог гаса, већ од материја које се додају у гасоводне цеви како би регистровало цурење гаса. Такође оно што је посебно битно је што су честична загађења која се емитују при сагоревању гаса изузетно мала, са честицама пречника мањим од 1µm. Евентуално повећано честично загађење у случају сагоревања

гаса обично се јавља као последица лошег мешања горива и ваздуха услед проблема при одржавању.

Угаљ представља комплексну комбинацију органских материја и неорганског пепела и класификација угља врши се у зависности од његове топлотне моћи и садржаја горивих испарљивих материја, влаге, кисеоника, угљеника, сумпора и пепела. У термоелектранама доминантна је употреба лигнита, а у употреби су мрки, камени угаљ и антрацит. Главни загађивачи који се емитују из постројења који за гориво користе угаљ су оксиди сумпора, оксиди азота, угљен моноксид, честице летећег пепела посебно честице мањег пречника од $10\mu\text{m}$ тј. PM_{10} и органске материје.

Емисије честица летећег пепела које се емитују из постројења на угаљ обухватају пепео који улази у састав угља, као и несагорели угљеник који је резултат непотпуног сагоревања. Део пепела из угља после сагоревања остаје на дну котла у виду шљаке (за постојеће котлове 10-15%), а преостали већи део бива однешен струјом у виду летећег пепела.

При сагоревању течних горива настају такође загађивачи угљенмоноксид, азотни оксиди, сумпордиоксид, микроелементи, мање количине органских материја, као и гасови са ефектом стаклене баште, у које спадају угљендиоксид, метан и азот субоксид. Количине које настају при сагоревању зависе од квалитета течног горива, процеса и услова сагоревања слично као код сагоревања угља.

Као продукти сагоревања природног гаса јављају се оксиди азота (NO_x), угљенмоноксид (CO), угљен диоксид (CO_2), метан (CH_4), нитритни оксиди, гориве испарљиве материје (волатили).

Емитоване количине азотних оксида зависе од врсте и количине котла тј. ложишта у ком гас сагорева, као и од услова сагоревања (температуре ваздуха за сагоревање, нивоа оптерећења, вишка ваздуха итд). Одређеним техникама тј. применом посебних горионика и уз примену рецикулације димних гасова у ложишту могу да се смање емисије азотних оксида.

Емисије гасова са ефектом стаклене баште, CO_2 , CH_4 и N_2O неминовни су продукти сагоревања природног гаса. При потпуном сагоревању скоро 99,9% угљеника из природног гаса прелази у CO_2 , док су емисије CO , CH_4 и волатила последица непотпуног сагоревања. И код котлова са малом ефикасношћу произведена количина ових једињења је занемарљива у поређењу са насталом количином CO_2 . Највеће количине метана се емитују приликом ниско-температурног или непотпуног сагоревања као што су периоди стартовања или заустављања рада котла. Услови који погодују настанку азот субоксида утичу и на повећане емисије метана.

При одабиру садржаја, врсте објекта техничко-технолошких решења потребно је применити све еколошке стандарде и мере, а нарочито искористити могућности обновљивих извора енергије за добијање топлотне енергије. Предност употребе обновљивих извора за добијање топлотне енергије, са аспекта заштите животне средине, огледа се у занатно мањим емисијама CO_2 и очувању квалитета ваздуха у разматраном простору.

Обавеза је инвеститора да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу ТИ, обрати надлежном органу за заштиту животне средине, ради спровођења поступка процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

Овом стратешком проценом утицаја се дају опште смернице и оквир у погледу неопходних мера и услова са аспекта заштите животне средине. Посебне мере заштите биће дефинисане кроз Процену утицаја, односно након израде Студије оправданости и прецизирања капацитета ТИ и врсте енергентског извора.

Бука

Бука којој су људи свакодневно изложени један је од проблема савременог човека, нарочито у градским подручјима. Континуирана изложеност буци у психолошком смислу омета нормалну људску комуникацију и има дуготрајне последице које се огледају смањеном толеранцијом, повишеним прагом реаговања, а чак и најмања бука узрокује појаву анксиозности, агресивности и непријатељског понашања.

Законски нормативи у вези заштите становништва од штетног дејства буке дати су Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010).

С обзиром да се на предметном простору, као и у његовој непосредној околини не планирају објекти и намене за које је дефинисана ГВИ буке мања од 65/55 dB(A), колико је дозвољено за зону 5, може се претпоставити да бука неће представљати значајан извор загађења. Саобраћај представља доминантан извор буке на предметном простору. У зони око саобраћаница очекиван је повишен ниво буке привременог карактера, нарочито у току великих спортских такмичења и других манифестација у оквиру "ЕХПО 2027" центра.

Хидролошки режим

Планским документом предвиђена је пренамена пољопривредног земљишта у грађевинско, уз обавезно насипање терена и преуређење дела каналске мреже у затворене дренажне колекторе. Ово ће делимично позитивно утицати на регулацију постојеће каналске мреже у обухвату плана. Позитиван утицај се огледа у елиминисању проблема постојеће каналске мреже, која због неадекватног коришћења и одржавања доводи до превлаживања земљишта у периоду март-април.

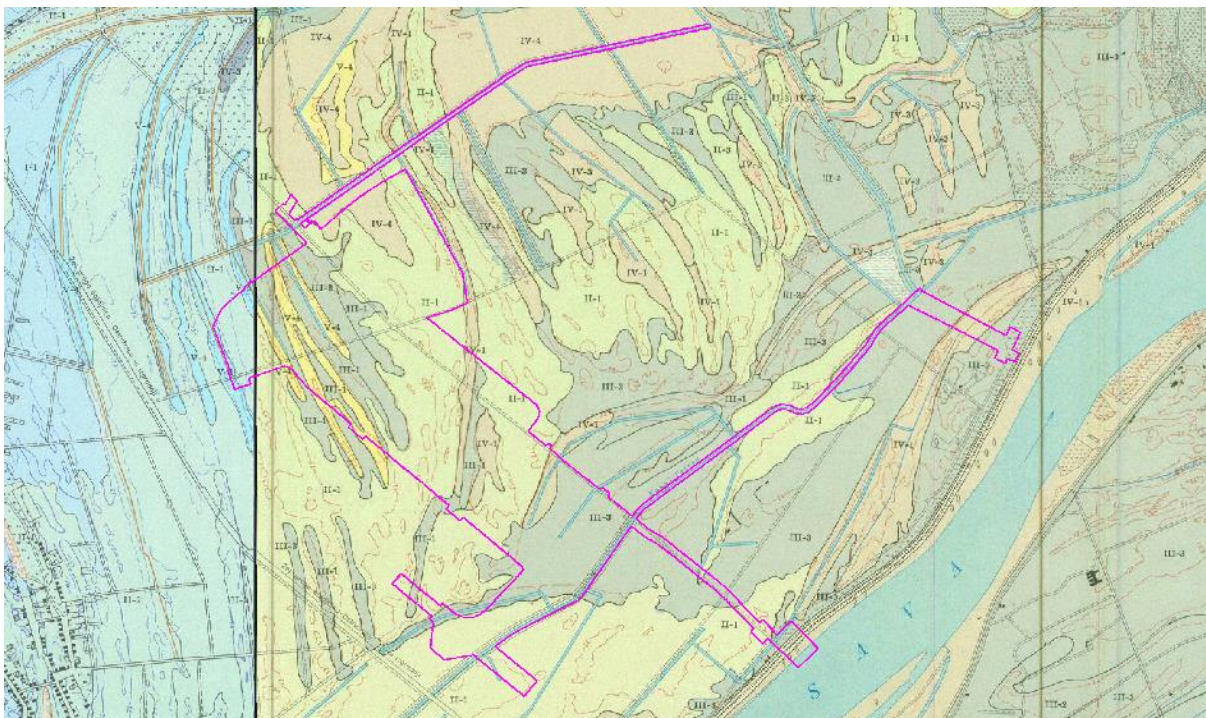
Са друге стране, пренамена ће генерисати друге проблеме и захтевати предузимање активности на одвођењу атмосферских вода са изграђеног подручја. У том циљу се предвиђа изградња суве ретензије до улива у реципијент – канал 3, у сливу ЦС „Петрац“.

Реализацијом планираних садржаја уз примену дефинисаних хидротехничких решења очекује се минимални утицај на коришћење и режим вода околног подручја.

Загађење земљишта и подземних вода

Целокупна површина предметног подручја налази се у оквиру пољопривредних површина II, III, IV и V бонитетне класе.

Структуру земљишног покривача чине земљишта која припадају хидроморфном реду, у оквиру кога су заступљени типови: ливадско земљиште и ритска црница. Ливадска земљишта спадају у веома плодна земљишта, снабдевеност биљним хранивима је природно висока. Код ових земљишта подземна вода налази на дубини углавном већој од 150 cm. Ритске црнице представљају веома богата и плодна земљишта. Ипак оно што одређује њихову продуктивност је присуство подземне воде на релативно малим дубинама. Током сушних година, присуство подземне воде је повољно, јер капиларним пењањем снабдева биљке водом. На предметном подручју су издвојене две ниже систематске јединице ритске црнице, карбонатна и бескарбонатна.



Слика 14: Карта бонитета земљишта

Изградња планираних садржаја има за последицу трајно заузеће ових површина и њихово искључивање из примарне пољопривредне производње.

Подручје ППППН НФС – III фаза налази се у зонама III (шира) и II (ужа) санитарне заштите Београдског изворишта.

Заштита изворишта подразумева предузимање свих неопходних мера у циљу очувања квалитета површинских и подземних вода, односно, заштите површинских и подземних вода од случајног или намерног загађења или штетних дејстава који могу привремено или трајно утицати на здравствену исправност воде изворишта. Заштита изворишта и резерви површинских и подземних вода обезбеђује се формирањем зона санитарне заштите, дефинисањем услова и мера заштите и доследним спровођењем истих, мониторингом режима вода, као и контролом корисника простора и присутних активности. Заштита изворишта се спроводи у складу са:

1. *Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања* (Сл. гласник РС бр. 92/2008),'
2. *Решењем о одређивању зона санитарне заштите иа административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда* (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.)
3. *Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда Београда* (Институт „Јарослав Черни“, 2013.).

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“, бр. 92/08, Члан 27.), дефинисано је да се у широј зони санитарне заштите изворишта (зона II) не могу градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

- трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- испуштање отпадне воде;

- изградња саобраћајница без канала за одвод атмосферских вода;
- неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем;
- неконтролисано крчење шума;
- површински и подповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако ти радови нису у функцији водоснабдевања, итд.

У Правилнику (Члан 28.) је дефинисано да у ужој зони санитарне заштите (зона П) не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

- изградња или употреба објеката и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности из члана 27. овог правилника;
- стамбена изградња,
- употреба хемијског ђубрива, течног и чврстог стајњака;
- употреба пестицида, хербицида и инсектицида;
- камповање, вашари и друга окупљања људи;
- изградња и коришћење спортских објеката;
- изградња и коришћење угоститељских и других објеката за смештај гостију;
- продубљивање корита и вађење шљунка и песка, итд.

У Правилнику (Члан 29.) је дефинисано да у непосредној зони санитарне заштите (зона 1) не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

- изградња или употреба објеката и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности из члана 28. овог правилника;
- постављање уређаја, складиштење опреме и обављање делатности који нису у функцији водоснабдевања;
- кретање возила која су у функцији водоснабдевања ван за то припремљених саобраћајница, прилаз возилима на моторни погон која нису у функцији водоснабдевања, итд.



Слика 15: Непосредне зоне санитарне заштите бунара РБ-46 и РБ-47 на реци Сави.

На основу Решења о зонама санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (бр. 530-01-48/2014-10 од 01.08.2014, Министарство здравља РС), III фаза предметног Просторног плана обухвата простор (слика 1):

- шире зоне санитарне заштите (Зона III) – обухвата простор предвиђен за комплекс објеката Националог стадиона и ЕХРО Belgrade 2027, као и део будуће саобраћајнице Улица Нова 7, до канала Петрац I;
- уже зоне санитарне заштите (Зона II) – обухвата простор будуће саобраћајнице Улица Нова 7, од канала Петрац I до савског насипа, као и простор полигона на реци Сави, непознате намене (обухвата део приобаља, савског насипа и инундације реке Саве, дужине око 500 m и ширине око 250 m);
- непосредне зоне санитарне заштите (Зона I) – обухвата простор формиран око 2 бунара са хоризонталним дренажима (РБ-46 и РБ-47), ограниченим кружницом полупречника 60 m, са центром у оси сваког бунара (слика 1).

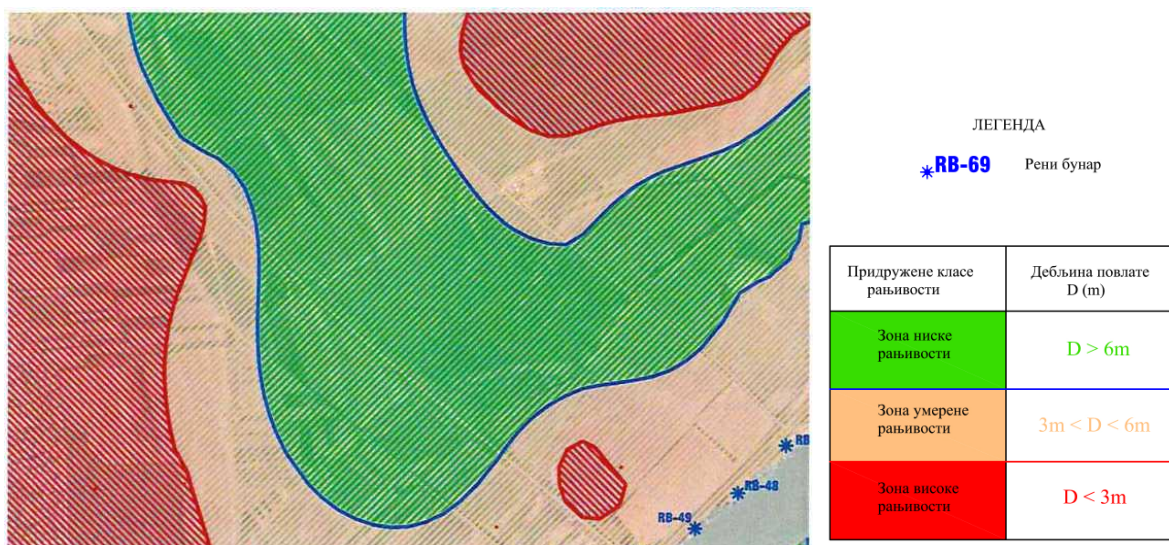
Решење је донето на основу Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт „Јарослав Черни“, 2013.). У Елаборату су детаљно приказани услови, мере и ограничења, као и смернице која се односе на намену, начин коришћења и обављања одређених делатности и активности на простору дефинисаних зона санитарне заштите изворишта Београда. У следећој табели дата је листа активности и предложене мере и ограничења у зонама санитарне заштите, према планираним наменама (извор: Елаборат - Поглавље 22.):

РБ	Активности у зонама заштите изворишта	Захват подземних вода			Захват површинских вода		
		Зона санитарне заштите					
		I	II	III	I		
УРБАНИЗАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ							
1	Урбанизација						
2	Грађевински ископи и експлоатација						
2.1	Ископи речног материјала (продубљивање речног корита, вађење шљунка и песка) а који нису у функцији	3	3	ДД	3		
2.2	Минирање тла, површински и подповршински радови, продор у слој који застире подземну воду и уклањање слоја који застире водоносни слој,	3	3	3	3		
2.5	Извођење истражних радова и експлоатација геотермалне	3	3	ДД	3		
3	Изградња и рад специјалних објеката						
3.1	Трансформаторске станице	3	3-ДД	ДД	3		
КОМУНАЛНЕ АКТИВНОСТИ							
1	Прикупљање и третман отпадних вода						
1.1	Изградња канализације	3	ДД	ДД	3-ДД		
1.2	Испуштање непречишћених комуналних отпадних	3	3	3	3		
1.4	Изградња колектора и испуштање атмосферских отпадних	3	ДД	Д	3		
2	Одлагање отпада						
2.1	Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем	3	3	3	3		
ИНДУСТРИЈСКЕ АКТИВНОСТИ							
1	Обрада минералних сировина						
1.1	Рад објеката за депоновање, млевање и прераду сировина и	3	3	ДД	3		
2	Индустријски погони						
2.10	Бетоњерке и асфалтне базе	3	3	ДД	3		

2.11	Производња опасних материја и материја које се не смеју	3	3	3	3		
3	Енергетски сектор						
3.3	Топлане	3	3-ДД	ДД	3		
3.4	Објекти техничке инфраструктуре (гасовод, нафтовод, предвиђени ГУП-ом, уз спровођење мера заштите)	3	3	ДД	3		
3.5	Објекти техничке инфраструктуре (топловоди, ТТ и електроенергетски водови) предвиђени	3	ДД	ДД			
4	Индустријска складишта и депоније						
4.1	Трајно подземно и надземно складиштење радиоактивног отпада, опасних материја и материја које	3	3	3	3		
4.3	Одлагање отпада безопасног за извориште	3	3	ДД	3		
ПОЉОПРИВРЕДА И ШУМАРСТВО							
2	Земљорадња						
2.1	Складиштење ђубрива и пестицида	3	3	ДД	3		
2.4	Наводњавање пречишћеним отпадним водама	3	3	3	3		
2.5	Пољопривредна производња здраве хране без коришћења	3	Д	Д	3		
2.6	Природни узгој траве без употребе ђубрива и других	Д	Д	Д	3		
3	Шумарство						
3.1	Неконтролисано крчење шума	3	3	3	3		
САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ							
1	Саобраћај						
1.1	Изградња саобраћајних коридора, путева, жел.	3	ДД	ДД	3		
1.2	Паркинзи, ауто плацеви	3	ДД	ДД	3		
1.3	Изградња и рад аутобусних станица и терминала	3	ДД	Д	3		
1.4	Изградња железничких пруга	3	3-ДД	ДД	3		
1.5	Изградња-коришћење ранжирних станица и	3	3	3-ДД			
1.7	Телекомуникациона инфраструктура ван функције вододоснабдевања	3	ДД	Д	3		
1.8	Транспорт и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју уносити	3	3-ДД	3-ДД	3		
2	Транспорт и складиштење нафте и нафтних						
2.1	Подземно и надземно складиштење	3	3-ДД	ДД	3		
2.2	Претакалишта	3	3-ДД	ДД	3		
2.3	Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата (бензинске станице -укључујући и оне за	3	3-ДД	ДД	3		
СПОРТ, РЕКРЕАЦИЈА И ТУРИЗАМ							
1.1	Изградња и коришћење спортских објеката	3	ДД	Д	3		
1.2	Камповање, вашари и други вид организованог окупљања	3	3-ДД	ДД	3		
1.3	Отворени спортски терени	3	ДД	Д	3		
1.4	Голф терени и рекреациони паркови који се	3	3-ДД	НП	3		
1.7	Рекреационе активности на рекама, језерима (купање људи и животиња, спортови на води (веслачки	3	Д	Д	3		
1.8	Изградња и коришћење објеката за смештај	3	ДД	Д	3		
1.9	Сојенице, сплав-ресторани, сплав кућице и други пловни	3	ДД	Д	3		
1.10	Изградња и коришћење угоститељских објекта	3	ДД	Д	3		
1.11	Коришћење пловила на моторни погон која нису у функцији водоснабдевања	3	ДД	Д	3		

Објашњење: 3 – Забрањено - забрањено без обзира на примену мера заштите; НП – Није препоручено - захтева примену стандардних, додатних и локацијско специфичних мера заштите; ДД – Допуштено - уз примену стандардних техничких мера и додатних мера заштите; Д – Допуштено - уз стандардне техничке мере заштите.

У оквиру Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт „Јарослав Черни“, 2013.година) дефинисане су зоне рањивости подземних вода, узимајући у обзир присуство, дебљину и друге релевантне карактеристике заштитног повлатног слоја на простору београдског изворишта. На доњој слици приказан је део обавезне Карте рањивости подземних вода за простор Београдског изворишта, који одговара обухвату обухвату III фазе предметног плана (извор: Елаборат, Поглавље 17. и Прилог 9.2). Према овој карти, највећи део обухвата планског подручја је у зони ниске рањивости подземних вода, са дебљином заштитног повлатног слоја већом од 6m. Само један мањи део обухвата Плана (дуж СИ границе предметног плана- саобраћајница: Сурчин (пијаца) - ПКБ „7јули“ - насип на Сави) улази у зону умерене рањивости подземних вода, где је дебљина заштитног повлатног слоја 3-6m.



Слика 16: Издвојене зоне рањивости подземних вода на простору предметног ППППН-а (извор: Елаборат о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда, Институт „Јарослав Черни“, 2013.)

Имајући у виду важећу регулативу, карактеристике простора и планом предвиђене намене, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода највећи проблем могу представљати генерисане отпадне воде, као и евентуални намерни или случајни акциденти везани за просипање, испуштање или цурење загађујућих (опасних и штетних) материја, настали као последица активности на предметном простору.

Осим стандардних мера предложених Елаборатом, на предметном простору потребно је детаљно разрадити и у потпуности применити и следеће допунске и специфичне мере, услове и ограничења:

1. Планску и пројектну документацију израдити у свему према важећем *Закону о планирању и изградњи* (Сл. гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, итд.) и осталим важећим прописима и стандардима за ову област.
2. За све нове објекте и комплексе израдити адекватну техничку документацију са детаљно описаним свим позицијама које се односе на директну или индиректну заштиту површинских и подземних вода и земљишта/тла. У техничку документацију уградити сва прописане услове, ограничења и мере заштите, тако да се ризик од загађења подземних вода изворишта у току изградње планираних и коришћења и одржавања постојећих и планираних објеката сведе на прихватљив минимум.
3. Приликом утврђивања коначне намене за простор полигона на реци Сави, имати у виду да у непосредној зони санитарне заштите бунара РБ-46 и РБ-47 није дозвољена изградња објеката, извођење радова и вршење активности које нису у

- функцији захватања подземних вода и одржавања водозахватних објеката. Дозвољава се ваздушни прелаз преко зоне непосредне заштите бунара БВК, уколико не постоји алтернатива.
4. Дозвољена је планска изградња нових објеката и комплекса и пратећих објеката, као и комуналне и друге инфраструктуре, уз примену одговарајућих додатних услова, мера и ограничења.
 5. За потребе изградње планираних објеката и комплекса дозвољава се планско насипање терена у простору обухвата Плана. Насипање терена извести у складу са препорукама претходних и планираних инжењерскогеолошких истраживања, и то искључиво материјалом који не угрожава квалитет земљишта/тла и подземних вода. Насипање терена ускладити са постојећим и планираним објектима система за прикупљање и одвођење фекалних и атмосферских вода, као и са постојећом и планираном мелиорационом каналском мрежом, у складу са условима ЈКП БВК и надлежних органа и организација.
 6. Све нове објекте пројектовати тако да најнижа кота подземних етажа, инсталација и темеља буде у предвиђеном насутом слоју тј. изнад коте заштитног повлатног слоја. Уколико је потребно, дозвољава се (дубоко) фундирање објеката шиповима у заштитном повлатном слоју или у водоносној средини, уз примену додатних мера и ограничења.
 7. За потребе израде техничке документације за изградњу планираних објеката и комплекса, а обавезно у евентуално накнадно утврђеној зони високе рањивости подземних вода, спровести додатна инжењерскогеолошка истраживања. Ова истраживања обухватају додатна хидрогеолошка, хидродинамичка и друга наменска истраживања, која имају за циљ да се потврди/утврди присуство, дебљина, састав и карактеристике повлатног заштитног природног слоја и водоносне средине, режим подземних вода, стање и квалитет земљишта (тла), као и други битни фактори, како би се дефинисали евентуални утицаји предложених намена и активности на режим подземних вода и сходно томе одредили додатни услови, мере и ограничења заштите изворишта од загађења са предметне локације.
 8. Уколико се горе наведеним истражним радовима (тачка б.), пре или у току изградње планираних објеката, утврди присуство загађујућих материја, опасних по квалитет подземних вода изворишта, обавезно планирати и спровести ремедијацију и санацију тла/земљишта, у складу са *Законом о заштити животне средине* (Сл. гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 14/2016, итд.) и другим подзаконским актима.
 9. Уколико се горе наведеним истражним радовима (тачка б.), пре или у току изградње планираних објеката, потврде постојеће и/или издвоје зоне које одговарају условима високе рањивости подземних вода, предвиђене мере заштите изворишта обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг подземних вода.
 10. Генерално, како би се ефикасније заштитиле подземне воде и тло/земљиште од загађивања инфилтрацијом са површине терена и из насутог слоја, или процуривањем из нових објеката, инфраструктуре и инсталација, размотрити потребу и могућност изолације издани формиране у песковито-шљунковитом водоносном слоју уградњом отпорних и трајних непропусних баријера од посебних природних и/или вештачких материјала. Ове баријере би се уградиле испод и/или око планираних објеката на свим локацијама у зони високе рањивости подземних вода тј. где је констатовано одсуство слабоводопрпусне повлате, односно где се у току припремних радова и изградње локално тј. у зони самог објекта, значајно или у потпуности редукује заштитна улога повлатног слоја (смањује дебљина, продире, делимично или у потпуности уклања природна заштитна повлата, итд.), у складу са резултатима претходних и евентуалних додатних инжењерскогеолошких и хидрогеолошких истраживања.
 11. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова за потребе пројектовања, изградње, коришћења и одржавања објеката реализовати

уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта БВК, која подразумевају: 1) просторно ограничено извођење грађевинских и других радова без уклањања или са најмањим могућим уклањањем повлатног заштитног слоја због потреба припреме локације и саме изградње објеката, односно само са неопходним минималним продором кроз повлатни заштитни слој издани искључиво за потребе (дубоког) фундаирања шиповима у водоносној средини; 2) спречавање изливања опасних и штетних материја (нафта и нафти деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, итд.) у тло и подземне воде; 3) адекватно складиштење свих опасних и штетних материја у минималним количинама (приручна складишта); 4) ангажовање обучених радника и коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог; 5) ограничено кретање ангажоване механизације и забрана сервисирања истих на локацији; 6) доливање радних флуида, прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата ограничити на привремене водонепропусне површине-плато, лоциране уз постојеће саобраћајнице, уз обавезно прикупљање свих исцурелих/просутих загађујућих материја и свих отпадних „зауљених“ вода и евакуацију у водонепропусне резервоаре или на третман на привременим сепараторима и песколловима и даље, у предвиђени привремени реципијент; 7) коришћење санитарних кабина уз редовно одржавање и пражњење истих од стране овлашћеног предузећа; 8) обавезно разврставање, сакупљање и складиштење (опасног и неопасног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији - водонепропусном платоу, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера; 9) обезбеђење средстава за санацију евентуалних мањих удеса/акцидентата у току реализације предвиђених радова (судови, танкване, песак, крпе, кучина и слично); 10) обавезно уређење локације према пројекту уређења терена након изградње предвиђених објеката, итд.

12. Планску изградњу извршити тек након насипања терена и комуналног уређења (припрема и опремање) локације, при чему изградња система фекалне и атмосферске канализације представља минимум. Евентуално, може се дозволити адаптација/реконструкција/санација постојећих објеката пре комуналног уређења, и то само у прелазном периоду, који не би требало да буде дужи од 10 година, уз примену одговарајућих додатних мера заштите.
13. Захтева се пројектовање и извођење водонепропусних објеката комуналне инфраструктуре (интерног и градског канализационог система), као и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, уређаја и опреме, обавезно са вишеструким системима заштите у (евентуалним) зонама високе рањивости подземних вода. Након изградње планирани објекти, уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непропусност, а касније периодично контролисани или након удеса/акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
14. Квалитет пречишћених отпадних вода која се испуштају у одговарајући реципијент - фекалну и атмосферску јавну канализацију, односно мелиотациону каналску мрежу, треба да одговара важећим правилницима, уредбама и одлукама.
15. Све фекалне воде из предвиђених објеката прикупити и евакуисати у фекалну канализацију, у свему према условима ЈКП БВК. У случају немогућности повезивања на систем градске фекалне канализације, предвидети изградњу постројења за третман отпадних вода и евакуацију и испуштање пречишћених отпадних вода у мелиорационе канале, у складу са условима ЈКП БВК и надлежних органа и организација. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода пре и после третмана и испуштања у одговарајући реципијент. У прелазном периоду дозвољава се постављање (привремених) санитарних кабина

- на одређеним локацијама (нпр. предвиђени терминали градског превоза, паркиралишта, и слично), уз обавезно уговарање редовног одржавања и пражњења (привремених) санитарних кабина са надлежном комуналном службом или предузећем регистрованим за ову делатност.
16. Техничко-технолошке отпадне воде из предвиђених комерцијалних објеката (туризам, угоститељство, трговина, итд.), обавезно прикупити, спровести и третирати на адекватним таложницима-сепараторима масти и уља и евакуисати у реципијент - градску канализацију, у складу са условима ЈКП БВК, или мелиорациони канал, у складу са условима водопривреде. Обавезно је уговарање редовног одржавања и пражњења таложника-сепаратора са надлежном комуналном службом или предузећем регистрованим за ову делатност. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода пре и после предtretмана и самог испуштања у реципијент.
 17. Све „запргане/зауљене“ атмосферске и процедурне отпадне воде, које се формирају од падавина, прања, одржавања, и сличног, и сливају са трупа саобраћајница, платоа, приступних рампи, паркинга, итд, сакупити и третирати на адекватним постројењима за предtretман отпадних вода (таложници, сепаратори уља и масти и др.) и даље евакуисати у реципијент - градску канализацију, у складу са условима ЈКП БВК, или у мелиорациони канал, у складу са условима водопривреде. Обавезно је уговарање редовног одржавања и пражњења таложника и сепаратора са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода пре и после предtretмана и испуштања у одговарајући реципијент.
 18. „Чисте“ атмосферске воде са кровова и надстешница објеката могуће је испуштати директно у тло без претходне прераде.
 19. За све предвиђене трафостанице, машинска постројења, дизел-електричне агрегате (ДЕА), радионице, магацине (приручни и малопродаја) и слично, у којима ће се држати одређене количине опасних, штетних и/или запаљивих материја, а налазе се унутар објеката или ван њих (слободностојећи), обавезна је примена специјалних мера заштите: 1) без РСВ уља и других по извориште опасних материја у трафостаницама; 2) присуство опасних и штетних материја по извориште само у количинама неопходним за редован рад и одржавање објеката (тзв. приручна складишта, потребе трговине, итд.), односно у мањим количинама (одржавање и специјализована малопродаја/велепродаја), ускладиштеним на адекватан начин (фабричка и друга адекватна амбалажа, на сталажама, палетама, итд.); 3) уградња/постављање унутар или ван објекта (слободностојећи), на армиранобетонској, водонепропусној подлози са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом; 4) обавезне танкване, кадице и/или бетонске касете за резервоаре и системе развода уља/горива, дуплозидни резервоари и системи развода, системи за сигнализацију и обавештавање о хаварији, итд; 5) присуство средстава за санацију удеса/акцидента; 5) адекватна противпожарна заштита; 6) адекватна заштита од атмосферских прилика – затворен (укровљен) простор; 7) адекватно физичко обезбеђење и надзор објекта или дела објекта; 8) успостављање мониторинга подземних вода и земљишта укључујући и израду пијезометара у непосредној околини, уз обавезно достављање резултата мониторинга надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама.
 20. Делови планираних објеката који се налазе на површини или испод површине терена, односно који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација или испод нивоа подземних вода у насутом слоју (сервисне просторије, машинске сале, радионице, мања (приручна) складишта, магацини, оставе, гараже, паркинг места, итд.), морају бити у потпуности изоловани, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објеката у околну средину.

21. Детаљно размотрити техничка решења и проверити сигурност трасе и елемената предвиђених саобраћајница, као и алтернативне могућности примене одређених допунских мера заштите како би се траса пута учинила максимално безбедном (додатна осветљеност и обележеност саобраћајних трака, успоравање и усмеравање саобраћаја, итд.).
22. Све саобраћајне и манипулативне површине, платои, приступне рампе и паркинзи треба да буду водонепропусни, нивелисани, са високим ивичњацима и адекватним нагибом за усмеравање свих зауљених атмосферских вода и вода од прања и одржавања објеката и сличног, ка таложницима-сепараторима и даље, у реципијент - градску атмосферску канализацију, у складу са условима ЈКП БВК, или мелиорациони канал, у складу са условима водопривреде. За прорачуне меродавних киша узети у обзир екстреме као последице присутних климатских промена.
23. Саобраћајне и манипулативне површине, платои, приступне рампе, као и паркинзи треба да буду опремљени високим ивичњацима, банкама или оградама, који служе за контролисано и ограничено кретање возила.
24. Постављање мањих пратећих привремених угоститељских објеката (мобилне кафетерије, киосци, штандови, итд.) је дозвољено уз спровођење свих горе описаних мера заштите и сагласност надлежних институција.
25. Транспорт опасних материја планираним саобраћајницама треба максимално избећи, осим оних количина за потребе нормалног функционисања (рад, одржавање, малопродаја, итд.), а уколико то није могуће дозволити само уз примену допунских мера заштите (најава, пратња специјализованих возила за помоћ у случају акцидента и сл.) уз примену допунских мера заштите.
26. Предвидети простор за контејнере за комунални отпад, на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, у складу са условима надлежног комуналног предузећа.
27. Предвидети и формирање простора за (привремено) складиштење другог (опасног и неопасног) отпада који се може јавити у току редовног рада. Поред горе наведених услова (тачка 25.), ово (привремено) складиште мора бити адекватно обезбеђено тј. ограђено и закључано, тј. организовано у складу са важећим *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 -др.закон, 38/2023), подзаконским актима, као и са обавезујућим процедурама и упутствима. Обавезно је уговарање преузимања свог генерисаног (опасног и неопасног) отпада са регистрованим предузећем за ову делатност, у најкраћем могућем року.
28. Крчење постојећих шума за потребе изградње планираних објеката, као и у случајевима када то захтева општи интерес утврђен на основу закона, је могуће у складу са условима надлежних органа и организација, и уз поштовање ових услова.
29. Планирати формирање и коришћење травнатих и других уређених зелених површина на начин који не захтева примену опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина. Сваки корисник пољопривредних и уређених зелених површина и спортских терена који захтевају мере одржавања у обавези је да изради План управљања пестицидима, који укључује и одговарајући мониторинг, као и да спроведе прописани поступак процене утицаја примењених мера одржавања и резултате достави надлежном Секретаријату и ЈКП БВК.
30. Уређене (култивисане) зелене површине опремити стандардном инфраструктуром и системом за наводњавање, у складу са условима надлежних органа и организација. На постојећим и новим зеленим површинама дозвољени су следећи радови: санитарна сеча стабала, реконструкција и нова садња растиња, реконструкција, подизане-постављање и изградња вртно-архитектонских елемената, пешачких и бициклистичких стаза, надстешница, игралишта, полигона

и постојећих објеката и парковског мобилијара, фонтана и ретензија, ограђивање, итд.

31. Истраживање и експлоатација подземних вода за потребе заливања зелених површина и/или потребе грејања/хлађења предвиђених комплекса и објеката, могуће је искључиво уз примену прихватљивог и обавезујућег техничког решења које ће се дефинисати накнадно, у непосредној сарадњи са ЈКП БВК, у складу са *Законом о рударству и геолошким истраживањима* (Сл. гласник РС бр. 101/15,65/2018 – др. закон, 41/2021) и уз поштовање и примену стандарних и додатних мера заштите, укључујући обавезан мониторинг са израдом пијезометара.
32. Успоставити мониторинг стања квалитета животне средине у простору обухвата плана, у складу са прописима којима се ова област регулише тј. према обавезама дефинисаним у стратешкој процени утицаја плана и у студијама процене утицаја објеката комплекса, као и у дозволама надлежних органа. У том смислу, неопходно је израдити најмање 6 пијезометара и успоставити мониторинг квалитета подземних вода на предметној локацији, све о трошку инвеститора. Ови пијезометри ће служити за утврђивање тренутног (нултог) стања квалитета подземних вода и земљишта на овој локацији, као и за потребе систематског праћења режима подземних вода и праћење евентуалног утицаја комплекса и објеката на квалитет подземних вода изворишта. Тачне локације и елементи конструкције предвиђених пијезометара, као и Програм мониторинга биће накнадно дефинисани, у договору са ЈКП БВК. Резултате мониторинга квалитета подземних вода и земљишта периодично достављати надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама, у складу са прописаном динамиком.

За све конкретне објекте/пројекте који би се реализовали у простору обухвата предметног Плана, потребно је остварити даљу сарадњу са ЈКП БВК. Ова сарадња би се остварила кроз израду детаљних услова, мера и ограничења заштите Београдског изворишта, у зависности од планиране намене и предвиђеним активностима на свакој конкретној локацији планираних објеката.

Утицај на пејзажне и визуелне карактеристике простора

Промене пејзажне слике, као што су: одстрањивање или додавање појединих пејзажних елемената који наглашавају визуелни квалитет, сакривање или истицање најважнијих пејзажних елемената, промене рељефа, промене пејзажног модела и сл., неминовно доводе до промена визуелних карактеристика простора.

С обзиром на постојећи начин коришћења земљишта, као и чињеницу да у непосредном окружењу будућег комплекса националног стадиона и "ЕХПО 2027" нема објеката, планирана изградња значајно ће утицати на визуелну промену овог подручја.

Позиција, висина и пропорције једног или више високих објеката, као и третман фасада (примена транспарентних и рефлектујућих облога, вертикално озелењавање, визуелни продори и сл.), значајно утичу на њихово складно уклапање у контекст. Са циљем остваривања планираних капацитета и у циљу складног композиционог уклапања у непосредно окружење, пожељно је применити пажљив одабир висине, волумена и типологије физичке структуре у залеђу предметне локације.

Промена микроклиме

Промене микроклиматских карактеристика у планском подручју могу настати као последица будуће урбанизације (изградње објеката, саобраћајница, застирања површина чврстим водонепропусним застором) и могу да се посматрају само у домену стриктно локалних обележја. Услед веће густине објеката и великог процента површина под чврстим водонепропусним застором могу се јавити, посебно у току летњих месеци,

и до неколико степени повећане температуре ваздуха које настају као последица прегревања и акумулације топлоте.

Ради смањења ефекта прегрејавања јавних простора, паркинга, слободних површина и пешачких комуникација потребно је предвидети зоне зеленила и воде, као и примену светлих и рефлектујућих материјала.

Како би се ублажио ефекат топлотног острва препорука је да се примене технологије као што су: зелени кровови, зелени зидови, материјали који рефлектују зрачење и топлоту, пасивно хлађење, побољшање топлотне изолације зграда, употреба светлих боја на свим површинама, итд.

Г.1.3. Приказ процењених утицаја планских решења на животну средину

У наставку стратешке процене утицаја извршена је евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја планских решења предложене варијанте плана на животну средину, имајући у виду циљеве стратешке процене. За евалуацију је примењен метод развијен у оквиру научног пројекта који финансира Министарство за науку и заштиту животне средине под називом "Методe за стратешку процену животне средине у планирању просторног развоја лигнитских басена" (Институт за архитектуру и урбанизам Србије). Као основа за развој овог метода послужиле су методе које су потврдиле своју вредност у земљама Европске уније.

Значај утицаја процењује се у односу на **величину (интензитет)** утицаја и просторне размере на којима се може остварити утицај. Утицаји, односно ефекти планских решења, према величини промена се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене, како је приказано у следећој табели. Овај систем вредновања примењује се како на појединачне индикаторе утицаја, тако и на сродне категорије преко збирних индикатора.

Табела 9: Критеријуми за оцењивање величине-интензитета утицаја

Величина утицаја	Ознака	Опис
Критичан	-3	Јак негативан утицај
Већи	- 2	Већи негативан утицај
Мањи	- 1	Мањи негативни утицај
Нема утицаја или нејасан утицај	0	Нема утицаја, нема података или није примењиво
Позитиван	+ 1	Мањи позитивни утицај
Повољан	+ 2	Већи позитиван утицај
Врло повољан	+ 3	Јак позитиван утицај

Вероватноћа да ће се неки процењени утицај догодити у стварности такође представља важан критеријум за доношење одлука у току израде плана. За процену **вероватноће** утицаја коришћена је скала: Известан утицај **ВВ**, Утицај вероватан **В**, Утицај могућ **М** и Утицај није вероватан **Н**.

Табела 10: Скала за процену вероватноће утицаја

Вероватноћа	Ознака	Опис
100%	ВВ	Известан утицај – врло вероватан
више од 50%	В	Утицај вероватан
мање од 50%	М	Утицај могућ
мање од 1%	Н	утицај није вероватан

Процена просторног обима и трајања утицаја

Основу за процену обима и трајања утицаја представља процењен интензитет и природа утицаја. За изражавање **обима-размере** утицаја коришћени су критеријуми могућ глобални утицај **Г**, могућ утицај на националном нивоу **Н**, могућ утицај у оквиру простора регије **Р**, могућ утицај у простору општине **О** и могућ утицај у некој зони или делу општине **Л**.

Процена просторних размера утицаја планских решења на циљеве стратешке процене врши се евалуација значаја идентификованих утицаја за остваривање циљева стратешке процене. У табели су приказани критеријуми за вредновање просторних размера могућих утицаја:

Табела 11: Критеријуми за оцењивање просторних размера утицаја

Размере утицаја	Ознака	О п и с
Глобални	Г	Могућ глобални утицај
Државни	Н	Могућ утицај на националном нивоу
Регионални	Р	Могућ утицај у оквиру простора регије
Општински	О	Могућ утицај у простору општине
Локални	Л	Могућ утицај у некој зони или делу општине

Поред тога, додатни критеријуми могу се извести према времену трајања утицаја, односно последица. У том смислу могу се дефинисати за трајање: привремени-повремени (**П**); и дуготрајни ефекти (**Д**).

Табела 12: Скала за процену трајања утицаја

Време	Ознака	Опис
	Д	Дуготрајни утицај
	П	Привремени-повремени утицај

Ублажавање негативних утицаја ће се остварити кроз примену мера заштите и ограничавање негативних утицаја планских решења на животну средину.

Незаобилазни инструмент којим се обезбеђује праћење реализације законски дефинисаних квантитативних вредности појединих параметара животне средине, представља мониторинг животне средине који се дефинише након извршене евалуације утицаја планских решења.

Табела 13: Посебни циљеви стратешке процене

Ред. бр.	Посебни циљеви стратешке процене
1.	Смањити емисију штетних гасова у ваздух
2.	Смањити степен изложености становништва загађеном ваздуху
3.	Смањити утицај на климатске промене
4.	Смањити изложеност становништва повишеним нивоима буке
5.	Очувати квалитет земљишта
6.	Унапредити квалитет површинских и подземних вода
7.	Заштитити и очувати водоизвориште
8.	Обезбедити континуирано снабдевање становништва хигијенски исправном водом за пиће

Ред. бр.	Посебни циљеви стратешке процене
9.	Ублажити утицај на хидролошки режим и смањити ризик од поплава
10.	Очувати и унапредити зелене површине
11.	Заштитити, очувати и унапредити биодиверзитет и природна станишта
12.	Ублажити негативан утицај планираних активности на деградацију предела
13.	Ублажити негативан демографски развој
14.	Унапређедити услове који утичу на побољшање здравља становника
15.	Повећати безбедности јавних простора и доступност садржаја свим категоријама становништва
16.	Обезбедити прикупљање, разврставање и третман отпада
17.	Унапредити систем мониторинга животне средине
18.	Унапредити информисање јавности о стању животне средине

Табела 14: Процена величине утицаја планских решења на животну средину и процена утицаја просторних размера, вероватноће и дужине трајања утицаја планских решења

Планско решење	Посебни циљеви стратешке процене																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Заштита природе	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В О Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В О Д	+1 В О Д	0	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	0	+1 В Л Д	0	0	0	0
Заштита животне средине	+2 В О Д	+2 В О Д	+1 В О Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+2 В О Д	+1 В О Д	+1 В О Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	0	0	+1 В Л Д	0	+2 В О Д	+2 В О Д	0
Заштита водоизворишта	0	0	0	0	0	+2 В О Д	+2 В О Д	+2 В О Д	+1 В Л Д	0	+1 В Л Д	0	0	+2 В О Д	0	0	0	0
Заштита од елементарних непогода	0	0	0	0	+1 В Л Д	+2 В О Д	+1 В О Д	+1 В О Д	+2 В О Д	0	0	0	0	+1 В Л Д	0	0	0	0
Развој саобраћаја	-1 В Л П	-1 В Л П	-1 В Л П	-1 М Л П	-1 В Л П	-1 М Л П	-2 В О Д	-1 М Л П	0	-2 В Л П	-2 В Л П	-1 М Л П	+1 В Л Д	0	+1 В Л Д	+1 В Л Д	0	0
Развој инфраструктуре	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	0	+1 В Л Д	+1 В Л Д	-1 М О Д	+1 В Л Д	+2 В Л Д	-1 В Л П	0	0	0	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д
Реализација зелених површина	+1 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В О Д	+1 В Л Д	+1 В Л Д	0	0	0	+1 В О Д	+2 В Л Д	+1 В Л Д	+1 В О Д	0	+1 В О Д	0	0	0	0
Формирање водних површина	0	0	0	0	+1 В Л Д	+1 В Р Д	+1 В О Д	0	+2 В Р Д	0	0	0	0	+1 В О Д	0	0	0	0

Планско решење	Посебни циљеви стратешке процене																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Изградња комплекса "Националног стадиона"	0	0	-1 В О Д	-1 В Л П	-1 В О Д	-1 М Р П	-1 М Р Д	-1 М О Д	-2 В О Д	-1 В Л Д	-1 В Л Д	-1 В О Д	+1 В Р Д	0	+1 М Л Д	+1 В Л Д	0	0
Изградња комплекса топлотних извора (ТИ) *	-2 В О Д	-2 В О Д	-2 В О Д	0	-1 В О Д	-1 М О Д	-2 М Р Д	-1 М О Д	-1 В О Д	-1 В Л Д	-1 В О Д	-1 В О Д	0	-1 В Л Д	0	0	0	0

* С обзиром на чињеницу да се у оквиру предметног подручја планира изградња топлотног извора (ТИ) за који није дефинисано техничко-технолошко решење, капацитети и врсте енергената који ће се користити, није могуће у овој фази дати прецизну процену утицаја планираног комплекса ТИ.

Кумулативни и синергијски ефекти

Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат. Као пример се може навести загађивање ваздуха, вода или пораст нивоа буке.

Синергетски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја.

Имајући у виду постојеће и планирано коришћење земљишта и карактер планираних намена, како на самом планском подручју, тако и у његовом ширем просторном обухвату, дати су кумулативни утицаји планских решења.

Планска решења:

1. Заштита природе
2. Заштита животне средине
3. Заштита водоизворишта
4. Заштита од елементарних непогода
5. Развој саобраћаја
6. Развој инфраструктуре
7. Реализација зелених површина
8. Формирање водних површина
9. Изградња комплекса Националног стадиона и "ЕХРО 2027"
10. Изградња комплекса топлотних извора (ТИ)

Табела бр. 15: Кумулативни утицаји Просторног плана

Посебни циљеви стратешке процене	Кумулативни и синергијски утицаји Просторног плана
Смањити емисију штетних гасова у ваздух	Задржавање и формирање зелених површина, примена мера енергетске ефикасности (у оквиру планских решења) и инфраструктурно опремање (1, 2 и 6) имају позитиван кумулативни утицај на смањење емисија загађујућих материја у ваздух. Негативан кумулативни утицај се очекује од развоја саобраћаја и комплекса топлотних извора (5,10).
Смањити утицај на климатске промене	Значајно заузеће слободних површина за планиране комплексе и објекте са емисијама загађења од саобраћаја и ТИ (5,9,10) негативно ће утицати на микроклиматске карактеристике овог подручја и индиректно на интензитет климатских промена.

<p>Очувати квалитет земљишта</p>	<p>Кумулативни ефекти планских решења 1, 2, 4, и 7 допринеће смањењу загађења земљишта, док ће изградња планираних објеката и саобраћаја (5,9, и 10) имати негативан утицај проузрокован заузећем слободних површина и одвијања планираних активности. Утицај планираних активности могуће је минимизирати спровођењем планом предвиђених мера и услова, док је утицај заузећа пољопривредног земљишта трајног карактера. Са друге стране, промена начина коришћења земљишта имаће позитиван утицај из разлога смањења употребе пестицида.</p>
<p>Унапредити квалитет површинских и подземних вода и Заштитити и очувати водоизвориште</p>	<p>Планска решења 1, 2, 3 4 и 8 имају позитиван кумулативни утицај на смањење загађења вода и заштиту водоизворишта. Решења 5, 6, 9 и 10 могу имати значајан негативан утицај на квалитета вода, посебно у случају да се не примене све мере заштите предвиђене планским документом (укључујући и израду Студије уређења вода на подручју Сурчинског доњег поља и Елаборат о утицају планираних објеката на извориште и објекте водоснабдевања). Посебну пажњу треба усмерити на утицај изградње водоизвориште и на хидролошки режим ширег подручја. Мањи позитиван утицај ових решења огледа се у смањењу употребе пестицида на простору шире зоне заштите водоизворишта.</p>
<p>Ублажити утицај на хидролошки режим и смањити ризик од поплава</p>	<p>Решења која се односе на развој инфраструктуре и изградњу и санацију каналске мреже (7 и 9) значајно ће допринети регулисању нивоа подземних вода и смањити ризик од поплава. Са друге стране свака изградња на овом простору имаће значајан утицај на хидролошки режим ширег подручја, због чега је неопходно детаљно размотрити утицај сваког појединачног објекта пре његове изградње и дозволити изградњу само у насутом слоју, без задирања у повлатни слој.</p>
<p>Очувати и унапредити зелене површине</p>	<p>Директан позитиван утицај има планско решење које предвиђа формирање уређених зелених површина у границама планског подручја, али и решења која се односе на заштиту природе и животне средине овог подручја (1,2,7). Негативан кумулативни утицај имају планска решења којима се смањује проценат постојећих незастртих (слободних) површина (5,9 и 10).</p>
<p>Заштитити, очувати и унапредити биодиверзитет и природна станишта</p>	<p>Реализацијом планираних зелених површина, дефинисањем режима заштите и начина коришћења ових простора, реализацијом инфраструктурних система (1, 2, 7, 8), као и применом мера дефинисаних за смањење/ублажавање негативних ефеката планом предвиђених садржаја оствариће се позитиван утицај на очување природних добара и заштиту биодиверзитета. Негативан утицај очекује се од решења која предвиђају заузеће слободних површина и значајне промене постојећих биотопа (5,9 и 10).</p>
<p>Ублажавање негативног демографског развоја</p>	<p>Планирана изградња, посебно инфраструктурно опремање, изградња јавних служби, спортских објеката</p>

	и објеката комерцијалне намене и становања (5,6, 9,10) доведиће до повећања радних места и имаће значајан кумулативни утицај на ублажавање негативног демографског развоја.
--	---

Г.2. ПРОЦЕНА РИЗИКА И ОПАСНОСТИ У СЛУЧАЈУ НАСТАНКА УДЕСА

Саставни део Извештаја о стратешкој процени утицаја је процена ризика и опасности у случају настанка удеса од значаја за животну средину.

Може се говорити о неколико врста ризика који се могу појавити у фази грађења објеката (реализације намена) и експлоатације планираних и предвиђених објеката:

- ризик од удеса који се могу десити у фази извођења радова;
- ризик од удеса који могу настати као последица појаве природних непогода;
- ризик од хемијског удеса.

Ризик од удеса у фази извођења радова односи се на ситуације које доводе до нежељених и несрећних случајева из домена ризика по здравље радника на градилишту, односно удесног загађивања животне средине из грађевинске механизације. Да би се овај ризик умањио неопходно је спровести низ процедура у домену организације извођења радова. Стога, на предметној локацији је у току извођења радова забрањено претакање и складиштење нафтних деривата, уља и мазива за грађевинске машине. Такође, потребно је дефинисати етапе реализације извођења радова како би се ризик смањио на најмању могућу меру.

Ризик од удеса који могу настати као последица појаве природних непогода се не може предвидети, због чега је при грађењу објеката потребно максимално у обзир узети сеизмичност тла и његову стабилност, геотехничке карактеристике тла и меродавне падавине и др. Наведени параметри уважавају вероватноћу настанка непредвиђеног догађаја и одређују обим превентивних мера, посебно грађевинско-техничких.

Промене степена стабилности терена, у смислу погоршања стања, могу бити изазване неадекватним извођењем радова, због чега је неопходно претходно урадити сву потребну техничку документацију.

Пожари такође могу бити изазвани у различитим зонама и наменама из великог броја различитих узрока. За превенцију и заштиту од пожара прописује се низ техничких и грађевинских мера, правила и норматива који се прецизно дефинишу на нивоу пројектно техничке документације.

Према најновијим регионалним истраживањим Републичког сеизмолошког завода Србије (<http://www.сеисмо.гов.рс/>) одређени су параметри сеизмичности за територију Републике Србије. Према карти сеизмичког хазарда за очекивано максимално хоризонтално убрзање на основној стени – Ацц(г) и очекивани максимални интензитет земљотреса – Имах у јединицама Европске макросеизмичке скале (ЕМС-98), у оквиру повратног периода од 95, 475 и 975 година могу се очекивати земљотреси максималног интензитета и убрзања приказани у табели бр.24.

Табела 16: Сеизмички параметри

Сеизмички параметри	Повратни период времена (године)		
	95	475	975
Ацц(г) мах.	0.06	0.1	0.1
Имах(ЕМС-98)	VI-VII	VII-VIII	VIII

Ради заштите од земљотреса, објекте пројектовати у складу са:

- Правилником за грађевинске конструкције („Сл. гласник РС“, бр. 89/19, 52/20 и 122/20). Све прорачуне сеизмичке стабилности заснивати на посебно изграђеним подацима микросеизмичке реојнизације; и
- Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високоградњу у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“ бр. 39/64).

Плављење

Предметни терен у морфолошком смислу припада алувијалној равни реке Саве. У природним условима овај део алувијалне заравни, са kotaма ~69-74 m, често је био плављен (све до изградње Савског одбрамбеног насипа). Површина терена има врло благ до субхоризонтални нагиб од 2-3°. У оквиру овог равничарског терена постоје остаци старих мртваја и бара, које су у великој мери измениле свој првобитни изглед, пре свега израдом савремених мелиоративних хидротехничких канала по њиховим средишњим деловима.

Мерени ниво подземне воде је на дубини 0,5-2,7 m од површине терена, између апсолутних kota 69.0 и 71.5 m. Устаљен је у фазији поводња, у прашинастој глини или у прашинасто-глиновитом песку. Међутим, реално је очекивати да је при максималном нивоу терен водозасићен до површине терена. Осцилације воде су 1-3 m. При максималном водостају треба очекивати максимални ниво слободне издани до коте 74.0.

Из тог разлога је неопходна припрема ширег простора у виду предузимања сложених хидротехничких мелиорација и регулисања терена до коте дејства високих вода (насипањем, израдом дренажног система и др.) - максимални ниво слободне издани је око коте 74.0. Овакви терени се, након предузимања ових мера, могу ставити у функцију за изградњу објеката и активно коришћење. Препоручена kota насипања терена је минимум 74.0 mпv (према условима Републичке дирекције за воде бр. 350-01-00109/2022-7 и "Експертској анализи хидротехничког уређења вода за ППППН Националног фудбалског стадиона - друга фаза", Институт за водопривреду "Јарослав Черни", 2022).

Дакле, цео овај простор, обухваћен планом, са планираним објектима има следеће ИГ карактеристике и услове:

- Терен је изграђен од прашинасто-песковитих глина, фазије поводња, а испресецан фазијом мртваја, глиновито песковитог сасатва, местимично са муљевима. Дебљина ових седимената је до 5 m. Испод су пескови, до 10 m (зона захваћена истражним бушењем).
- Средица је водозасићена са нивоом подземне воде око 2 m, која је у хидрауличкој вези са нивоом воде у каналу Галовица и са водама реке Саве. Ниво воде је неуједначен и у време високог водостаја пење се и до површине терена.
- Прашинасто-песковите глине су местимично муљевите и веома стишљиве.
- При изградњи предвиђених објеката потребно је применити мелиоративне хидротехничке мере, затим геотехничку припрему тла, односно одредити услове и начин фундирања с обзиром на лоше ИГ услове тла.

Ризик од хемијског удеса

Министарство заштите животне средине доставило је услове из своје надлежности које се односе на севесо постројења и хемијски удес, под бр. 000309509-2023-14850-003-001 од 23.10.2023. године.

На основу доступних података, које су овом органу до сада доставили оператери севесо постројења/комплекса, утврђено је да се у оквиру предложеног обухвата Просторног плана подручја посебне намене Националног стадиона - III фаза не налазе севесо постројења/комплекси.

С обзиром на чињеницу да се у оквиру предметног подручја планира изградња топлотног извора (ТИ) за који није урађена пројектна документација, нити дефинисани капацитети и врсте енергената који ће се користити, није могуће у овој фази дати процену ризика од удеса планираног комплекса ТИ. Такође, није могуће претпоставити да ли ће будући комплекс/постројење бити категорисан као СЕВЕСО.

У случају изградње нових севесо постројења/комплекса, а у складу са Правилником о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса ("Службени гласник РС", бр. 41/10), као полазни основ за идентификацију повредивих објеката разматра удаљеност од минимум 1000 метара од границе севесо постројења/комплекса, док се коначна процена ширине привредне зоне - зоне опасности, одређује на основу резултата моделирања ефеката удеса. Идентификација севесо постројења/комплекса врши на основу Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења/комплекса ("Службени гласник РС", бр. 41/10, 51/15 и 50/18).

Обавезе оператера и надлежних органа прописане су Законом о заштити животне средине према коме обавезе оператера према надлежним органима у области заштите од хемијског удеса, а у случају изградње новог севесо постројења/комплекса, почињу у року од најмање три месеца пре почетка рада постројења/комплекса. Поред тога, у случају изградње постројења/комплекса вишег реда, уколико оператер не испуни услове прописане Законом о заштити животне средине (чл. 60ђ, 60г, 60д и 60е), Министар решењем забрањује рад, тј. пуштање у рад опасног постројења/комплекса. Због претходно наведеног, потребно је пажљиво планирати лоцирање и изградњу нових севесо постројења/комплекса и њихових максималних могућих капацитета севесо опасних материја, како би се избегли непотребни трошкови или лоше инвестиције за оператере, али и обезбедило адекватно управљање безбедношћу од хемијског удеса.

Г.3. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА

Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину сведу у границе прихватљивости, односно допринесу спречавању, смањењу или отклањању сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину. Овим планом дефинисане су опште мере заштите чиниоца животне средине, док ће посебне мере (специфичне за поједине објекте и активности) бити прописане на нивоу Процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

У току даљег спровођења и реализације планског документа неопходно је применити даље наведене мере заштите и унапређења стања животне средине.

У циљу заштите вода и земљишта:

- уколико се детаљним геолошким истраживањима установи да је могућа изградња подземних етажа неопходно је, кроз Процену утицаја на животну средину, дефинисати посебне мере и услове за ове објекте; Студијом о процени утицаја посебно анализирати утицај планираних објеката на извориште и објекте водоснабдевања;
- све објекте планирати тако да најнижа ката подземних етажа, инсталација и темеља објекта буде у насутом слоју, односно изнад коте заштиног повлатног слоја;
- насипање терена извршити рефулисаним песком, како би се избегла могућност контаминације земљишта и вода (посебно водоизворишта) услед коришћења контаминираних земље и других материјала у процесу насипања;

- није дозвољено насипање грађевинским отпадом насталим од рушења или зидања, материјалом неутврђеног састава због потенцијалне контаминације подземних вода и земљишта;
- обавезно је очување и унапређење квалитета површинских и подземних вода у складу са захтеваном класом водотока;
- обавезно је претходно опремање канализационом инфраструктуром; контролисано сакупљање и евакуацију отпадних вода вршити преко сепарационог канализационог система (раздвајање колектора за отпадне воде од колектора кишне канализације), уз њихов обавезан предtretман/tretман на уређајима за сепарацију/пречишћавање до нивоа квалитета ефлуента који задовољава критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 24/14) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/12);
- избор материјала за изградњу канализационе мреже извршити у складу са обавезом да се спречи свака могућност неконтролисаног изливања отпадних вода у околни простор, што подразумева адекватну отпорност цевовода (и прикључака) на све механичке и хемијске утицаје, укључујући и компоненту обезбеђења одговарајуће дилатације (еластичности), а у зависности од могуће геотехничке повредљивости геолошке средине у подлози цевовода;
- спровести одговарајуће мере заштите од намерног или случајног загађивања уже и шире зоне заштите изворишта водоснабдевања и подземних вода, као и других природних изворишта, у складу са Законом о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) и Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, бр. 92/08), а којима се ближе прописује начин одређивања и одржавања зона санитарне заштите подручја на ком се налази извориште које се по количини и квалитету може користити за јавно снабдевање водом за пиће;
- израдити посебан Елаборат о утицају планираних објеката на извориште и објекте водоснабдевања, с обзиром да се подручје плана налази у широј и делом у ужој зони заштите изворишта београдског водовода (Водни услови, Републичка дирекција за воде, бр. 350-01-00109/2022-07 од 27.06.2022.године);
- неопходно је спровести све мере и услове санитарне заштите изворишта дефинисане од стране ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Служба за развој;
- у фази имплементације Просторног плана НФС – III фаза, уз сарадњу са управљачем ХМС-ЈВП „Србијаводе“, израдити свеобухватну студију уређења вода на подручју Сурчинског доњег поља, којом би се дефинисао потребан водни режим хидромелиорационог система узимајући у обзир постојећу и планирану намену простора и инфраструктуре и њихов утицај на водне објекте и водни режим;
- манипулативне површине, сервисне/приступне саобраћајнице и паркинзи морају бити изграђени од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима се спречава одливање воде на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина;
- у заштитним зонама водоизворишта, у којима је дозвољена изградња паркинга, обавезно је постављање непропусне заштите испод истих (од материјала предвиђених за заштиту подземних вода на хидролошки пропусном земљишту);

- заштитни материјал мора бити отпоран на бензине и моторна уља, не сме да труне и мора бити еколошки неутралан;
- обезбедити потпун и контролисан прихват зауљене атмосферске воде са наведених површина, њихов предtretман у сепаратору масти и уља, пре упуштања у реципијент; таложник и сепаратор масти и уља димензионисати на основу сливне површине и меродавних падавина; учесталост чишћења сепаратора и одвожење талога из сепаратора одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица;
 - постављање најмање 6 пијезометара који ће служити за утврђивање тренутног (нултог) стања квалитета подземних вода и земљишта на овој локацији, као и за потребе систематског праћења режима подземних вода и праћење евентуалног утицаја комплекса и објекта на квалитет подземних вода изворишта. Тачне локације и елементи конструкције предвиђених пијезометара, као и Програм мониторинга биће накнадно дефинисани, у договору са ЈКП БВК. Резултате мониторинга квалитета подземних вода и земљишта периодично достављати надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама, у складу са прописаном динамиком;
 - истраживање и експлоатација подземних вода за потребе заливања зелених површина и/или потребе грејања/хлађења предвиђених комплекса и објекта, (бушење бунара у циљу коришћења геотермалне енергије и/или истраживачке сврхе), могуће је искључиво уз примену прихватљивог и обавезујућег техничког решења које ће се дефинисати накнадно, у непосредној сарадњи са ЈКП БВК, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15, 69/2018 — др. закон, 40/2021) и уз поштовање и примену стандарних и додатних мера заштите, укључујући обавезан мониторинг са израдом пијезометара.

У циљу спречавања, односно смањења утицаја планираних садржаја система дистрибуције енергије на чиниоце животне средине потребно је:

- пројектовање техничких решења изградње водова система топловода/хладовода прилагодити постојећим геотехничким и хидрогеолошким условима тла у циљу обезбеђивања несметаног природног дренарања подземних вода; специфична техничка решења применити посебно у случајевима геотехнички и хидролошки осетљивих зона у терену дуж трасе водова;
- објекте пројектовати и изградити у складу са важећим условима, техничким нормама и стандардима дефинисаним: Законом о енергетици ("Службени гласник Републике Србије", бр.145/14), Правилником о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском ("Службени гласник Републике Србије", бр.87/11) и другим подзаконским актима којима је дефинисана ова област;
- избор материјала за изградњу топловода/хладовода извршити у складу са обавезом да се спречи свака могућност неконтролисаног изливања технички припремљене вреле/хладне воде у околни простор, што подразумева адекватну дебљину и отпорност цевовода на унутрашњи притисак флуида и сва спољна оптерећења и утицаје којима исти може бити изложен, као и на све механичке и хемијске утицаје, корозију, укључујући и компоненту обезбеђења одговарајуће дилатације (флексибилности), а због могуће геотехничке повредљивости геолошке средине у подлози цевовода (слегање, течење, клижење, бубрење материјала и др);
- пројектно техничком документацијом посебно обрадити случај удеса и прописати одговарајуће мере које се односе на мере превенције, приправности и одговора на удес као и отклањање последица удеса у случају изливања технички припремљене вреле воде као и друге врсте могућих удеса;

- у случају испуштања вода у водна тела квалитет испуштених отпадних вода мора бити у складу са Законом о водама ("Службени гласник Републике Србије" бр. 30/10), и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник Републике Србије" бр. 67/11 и 48/12), као и свих осталих закона и правилника који регулишу ову област;
- успоставити ефикасан систем мониторинга и сталне контроле функционисања свих делова топловода/хладовода и пратећих објеката, са аспекта техничке безбедности и повећања еколошке сигурности, током изградње и експлоатације истих, у складу са захтевима надлежних органа и према важећој законској регулативи, а нарочито:
 - уградњу система за детекцију влаге у ПУР изолационој пени помоћу ког је могуће тачно одредити место евентуалног пропуштања челичне цеви или продора атмосферских или подземних вода услед оштећења спољашњег омотача,
 - успостављање централног система надзора и управљања системом, односно регистровања и сигнализирања промена на систему, а ради брзог откривања неконтролисаног испуштања воде из цевовода, као и места испуштања,
 - видно обележити трасу топловода посебним ознакама,
 - пратити могуће деформација тла у фази експлоатације,
 - изградити пијезометре за праћење утицаја топловода на подземне воде.

У комплексу топлотног извора "Сурчинско поље ТИ 2", у случају постављања соларних панела, поред већ наведених мера, неопходно је:

- извршити санацију деградираних површина; земљу од ископа и остали материјал настао приликом изградње, привремено одложити на унапред утврђеној локацији;
- простор ТИ 2 обавезно опремити уређајима за заштиту од удара грома (громобрани);
- предузети мере које ће онемогућити стварање леда у периоду када је његово стварање могуће;
- урадити План заштите од пожара, у складу са Законом о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 111/09), и у складу са Планом изградити објекте, обезбедити објектима приступни пут за ватрогасна возила и предвидети адекватну хидрантску мрежу;
- све објекте и инсталације изградити у складу са важећом законском регулативом и подзаконским актима;
- након престанка рада ТИ 2 (соларних панела), инвеститор је обавезан да евакуише инсталирану опрему, уклони све објекте и у целини санира локацију и доведе је у стање блиско првобитном.

У циљу заштите ваздуха:

- реализовати централизован начин загревања објеката, повезивањем на топловод или гасовод, односно коришћење расположивих видова обновљиве енергије за загревање/хлађење објеката, као што су геотермална енергија (уградња топлотних пумпи), соларна енергија (постављање фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама) и др;
- уградњом уређаја за спречавање или смањење емисије загађујућих материја у ваздух, обезбедити да концентрације загађујућих материја у отпадним гасовима из стационарних извора загађивања и постројења за сагоревање не прелазе концентрације прописане Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21), Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из постројења („Службени гласник РС“, бр. 6/16 и 67/21) и другим подзаконским актима;

обезбедити техничке и грађевинске услове за постављање опреме за мерење емисије у ваздух;

- реализовати планом предвиђено зеленило.

У циљу заштите од буке и вибрација:

- применити одговарајуће грађевинске и техничке мера за заштиту од буке (у погледу избора материјала, система и конструкција са антизвучном заштитом), при пројектовању, односно изградњи/реконструкцији објеката, којима се обезбеђује да бука коју емитују уређаји и опрема из техничких просторија планираних објеката (систем за вентилацију и климатизацију, ДЕА, трафостаница, машинске инсталације и др) не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 96/21) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10),
- применити одговарајуће грађевинске и техничке мере звучне заштите којима ће се бука у објектима свести на дозвољени ниво, а у складу са Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у грађевинарству) СРПС У.Ј6.201:1990;
- реализовати постављање гумираних подлога испод уређаја који се постављају у оквиру објеката, а који могу бити извор вибрација, како се исте не би преносиле на објекат.

У циљу адаптације на климатске промене:

- у циљу смањења ефекта урбаног топлотног острва, као и повећања енергетске ефикасности објеката, реализовати уређење зеленог крова на објектима на којима је предвиђена изградња равних кровова;
- приликом пројектовања пејзажног уређења предност дати употреби пропусних материјала, укључујући и употребу материјала који одбија топлоту и повећава рефлексију радијације Сунца (на пример, избор светлијих боја);
- за добијање топлотне енергије предност дати употреби обновљивих извора енергије (бунари за вишенаменско коришћење подземних геотермалних вода, соларни панели и постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије и сл.); У случају коришћења геотермалних вода, обавезна је сарадња са ЈКП БВК;
- користити обновљиве изворе енергије (пре свега соларне) за осветљење стаза, пуњаче мобилних телефона на јавним местима, пуњење малих електричних возила (тротинета и бицикала) и сл;
- обезбедити испуњење прописаних захтева у погледу енергетске ефикасности планираних објеката, при њиховом пројектовању, изградњи/реконструкцији, коришћењу, инвестиционом и другом одржавању, у складу са Законом о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“, бр. 25/13 и 40/21-др.закон), кроз коришћење ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде и расвете, укључујући и коришћење обновљивих извора енергије;
- приликом утврђивања спратности, габарита и удаљености грађевинске линије планираних објеката, узети у обзир обавезу да се изградњом не погоршају услови околних објеката (у смислу смањења/одсуства осунчаности и осветљености), а у складу са одредбама Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, број 22/15).

Трафостанице намењене електронапајању система планирати и изградити у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објеката, а нарочито:

- одговарајућим техничким и оперативним мерама обезбедити да нивои излагања нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостаница, не прелазе

референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, број 104/09) и то: вредност јачине електричног поља (E) не прелази 2 kV/m, а вредност густине магнетског флукса (B) не прелази 40 μT;

- одредити се за трансформаторе који као изолацију користе епоксидне смоле или SF6 трансформаторе,
- у случају да је планирана уградња уљних трансформатора, исти не смеју садржати полихлороване бифениле (PCB); за уљне трансформаторе мора се обезбедити одговарајућа заштита подземних вода и земљишта постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора трафостаница; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору,
- након изградње трафостанице извршити: (1) прво испитивање, односно мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флукса, односно мерење нивоа буке у околини трафостанице, пре издавања употребне дозволе за исту, (2) периодична испитивања у складу са законом и (3) достављање података и документације о извршеним испитивањима нејонизујућег зрачења и мерењима нивоа буке надлежном органу у року од 15 дана од дана извршеног мерења,
- трафостаницу у оквиру објекта не планирати уз простор намењен дужем боравку људи, већ уз техничке просторије, оставе и сл.

Антенски системи базних станица мобилне телефоније, у зонама повећане осетљивости, могу се постављати на стамбеним и другим објектима и на антенским стубовима под условом да:

- висинска разлика између базе антене и тла износи најмање 15 m,
- удаљеност антенског система базне станице и стамбеног објекта у окружењу, у зони главног снопа зрачења антене, износи најмање 30 m,
- удаљеност антенског система базне станице и стамбеног објекта у окружењу може бити мања од 30 m у случају када је објект на који се поставља базна станица најмање 10 m виши од објекта у окружењу;
- забрањено је постављање уређаја и припадајућег антенског система базних станица мобилне телефоније на објектима: школа, вртића и простору дечијих игралишта;
- минимална потребна удаљеност базних станица мобилне телефоније од објекта школе, вртића и ивице парцеле дечијих игралишта, не може бити мања од 50m;
- при избору локације за постављање антенских система базних станица мобилне телефоније узети у обзир следеће:
 - o могућност постављања антенских система на постојећим антенским стубовима других оператера, грађевинама попут димњака топлана, водоторњева, стубова са рефлекторима, телевизијских стубова и сл,
 - o неопходност поштовања постојећих природних обележја локација и пејзажа, избегавати парковске површине и сл,
 - o избор дизајна и боје антенских система у односу на објект или окружење на коме се врши његова инсталација, те потребу/неопходност маскирања базне станице;

Планирану **ГМРС/МРС** поставити/изградити у складу са важећим условима, техничким нормама и стандардима дефинисаним: Законом о енергетици ("Службени гласник РС" бр. 145/14, 95/18 – др. закон и 40/21), Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника („Службени гласник Републике Србије“, број 104/09), Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник Републике Србије“, број 86/15) и другим подзаконским актима којима је дефинисана ова област.

При пројектовању и изградњи ГМРС/МРС нарочито обезбедити:

- континуиран рад ГМРС/МРС у случају нестанка електричне енергије уградњом дизел агрегата одговарајуће снаге и капацитета;
- изградњу непрпусне бетонске танкване за смештај резервоара за гориво дизел-агрегата, која може да прихвати сву истеклу течност у случају удеса;
- онемогућити неовлашћени приступ објектима ГМРС/МРС изградњом оградне одговарајуће висине, односно постављањем одговарајуће табле упозорења о опасностима.

Обезбедити посебан простор, потребне услове и опрему за сакупљање, разврставање и привремено чување различитих **отпадних материја** (комунални и амбалажни отпад, органски отпад - остаци од обраде меса и хране и отпадно јестиво уље, рециклабилни материјал, отпад од чишћења сепаратора масти и уља и отпадних вода из објекта и др.), у складу са законом и другим прописима којима се уређује поступање са секундарним сировинама, опасним и другим отпадом, до предаје лицу са којим је закључен уговор, а које је регистровано и има дозволу за управљање отпадом (складиштење, третман, одлагање и сл.).

Начине прикупљања и поступања са отпадним материјама, односно материјалима и амбалажом, вршити у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18–др. закон) и другим важећим прописима из ове области.

Обезбедити посебне просторе, или делове објеката, за постављање контејнера/посуда за сакупљање, разврставање, привремено складиштење и испоруку отпадних материја и материјала насталих у току коришћења планираних садржаја и то:

- отпадних материја које имају карактеристике штетних и опасних материја;
- амбалажног отпада на начин утврђен Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 – др. закон);
- рециклабилног отпада (папир, стакло, пет амбалажа, лименке и др.), у складу са Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС”, број 98/2010) и, с тим у вези, обезбедити просторе за зелена острва за потребе примарне сепарације, односно селективног сакупљања наведеног отпада;
- комуналног и другог неопасног отпада;
- инвеститор/корисник је у обавези да сакупљени отпад преда лицу које има дозволу за управљање наведеним врстама отпада.
- Инвеститор/извођач радова је у обавези да, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом (“Службени гласник РС”, бр.36/09,88/10,14/16 и 95/18-др.закон), у току извођења радова на изградњи планираних садржаја предвиди и обезбеди:
 - одговарајући начин управљања/поступања са насталим отпадом у складу са законом и прописима донетим на основу закона којима се уређује поступање са секундарним сировинама, опасним и другим отпадом, посебним токовима отпада;
 - грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току извођења радова, сакупи, разврста и привремено складишти у складу са извршеном класификацијом на одговарајућим одвојеним местима предвиђеним за ову намену, искључиво у оквиру градилишта;
 - спроведе поступке за смањење количине отпада за одлагање (посебни услови складиштења отпада - спречавање мешања различитих врста отпада, расипања и мешања отпада са водом и сл.) и примену начела хијерархије управљања отпадом (превенција и смањење, припрема за поновну употребу, рециклажа и остале операције поновног искоришћења, одлагање отпада), односно одваја отпад чије се искоришћење може вршити у оквиру градилишта или у

- постројењима за управљање отпадом; приликом складиштења насталог отпада примени мере заштите од пожара и експлозија;
- извештај о испитивању насталог неопасног и опасног отпада којим се на градилишту управља, у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/16, 14/16 и 95/18-др. закон), и Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
 - води евиденцију о:
 - врсти, класификацији и количини грађевинског отпада који настаје на градилишту;
 - издвајању, поступању и предаји грађевинског отпада (неопасног, инертног, опасног отпада, посебних токова отпада);
 - преузимање и даље управљање отпадом који се уклања, обавља искључиво преко лица које има дозволу да врши његово сакупљање и/или транспорт до одређеног одредишта, односно до постројења које има дозволу за управљање овом врстом отпада (третман, односно складиштење, поновно искоришћење, одлагање);
 - попуњавање документа о кретању отпада за сваку предају отпада правном лицу, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС”, број 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Службени гласник РС”, број 17/17); комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са законом;
 - снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обавља на посебно опремљеним местима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине;
 - примену мера заштите за превенцију и отклањање последица у случају удесних ситуација у току извођења радова, (опрема за гашење пожара, адсорбенти за сакупљање изливених и просутих материја и др.).

Г.4. ПРИКАЗ ПОРЕЂЕЊА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА И НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА

Изради Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона – III фаза се приступило на основу Одлуке о измени и допуни Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона („Службени гласник РС”, бр. 18/2022), коју је донела Влада Републике Србије.

Влада Републике Србије је донела Закључак, бр. 351-5082/2022 од 30.06.2022. године којим је Пројекат изградње објеката у циљу реализације међународне специјализоване изложбе EXPO BELGRADE 2027 са пратећим садржајима проглашен за пројекат од значаја за Републику Србију.

С обзиром да је Одлуком дефинисана локација будућег комплекса "EXPO 2027", у процесу Стратешке процене анализирана су два варијантна решења:

- Варијанта 0 – случај да се План не усвоји
- Варијанта 1 – случај да се План усвоји и реализују дефинисане намене и решења.

Варијанта 0 – случај да се План не усвоји

У варијанти нереализације плана у великој мери се задржава постојеће стање на предметној локацији. Ово подразумева очување пољопривредних површина, односно заустављање изградње на рачун слободних површина. Такође, задржавањем постојећег

стања вероватноћа угрожавања београдског водоизворишта и нарушавања хидролошког режима сурчинског поља своде се на минимум.

Ипак, поред значајног бенефита у варијанти задржавања интензивне пољопривредне делатности на овом простору (производња хране, задржавање природи блиских биотопа и сл.) доћи ће и до задржавања негативних трендова које ова производња носи са собом. То се пре свега односи на неконтролисану употребу пестицида која доводи до загађења земљишта и вода, као и потенцијалног негативног утицаја на водоизвориште.

Варијанта 1 – случај да се План усвоји и реализују дефинисане намене и решења

Реализацијом планираних намена доћи ће до изградње на пољопривредном земљишту, што представља негативан утицај у погледу заузећа незастртих/слободних површина и тај утицај се не може избећи.

Такође, с обзиром да се предметна локација налази већим делом у широј и мањим делом у ужој зони заштите београдског изворишта могућ је и значајан утицај изградње и експлоатације планираних објеката на хидролошки режим, издашност бунара и квалитет воде овог изворишта. Из овог разлога неопходно је да реализација комуналне инфраструктуре претходи изградњи планираних објеката и то је један од предуслова за реализацију предметног плана. Други значајан услов је да се у оквиру границе плана не дозволи изградња подземних етажа, као ни подземних резервоара и делова система који у редовном раду или у случају акцидента могу негативно утицати на животну средину, посебно водоизвориште, односно да се не дозволи задирање у повлатни слој.

Изградњом планираних објеката и саобраћајних површина доћи ће до извесног притиска на животну средину, али се потенцијални негативни утицаји могу ублажити спровођењем адекватних мера заштите. То пре свега подразумева изградњу и реализацију недостајуће инфраструктуре, посебно канализације и мелиоративних канала. Како би притисак на чиниоце животне средине био што мањи, неопходно је применити највише стандарде и нормативе код изградње и коришћења планираних објеката, као и све мере заштите предвиђене планском и пројектном документацијом.

Са друге стране, очекује се да ће реализацијом плана доћи до активирања овог подручја као једног од најзначајнијих изложбених центара на националном нивоу, што ће свакако допринети целокупном стратешком развоју града и државе, повећању приступачности и атрактивности овог простора, као и побољшању социо-економских услова живота кроз отварање нових радних места. Изградња Националног стадиона и ЕХРО центра утицаће на проширење и унапређење постојеће туристичке понуде Републике Србије и Београда.

Д. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНА УТИЦАЈА

Обавеза је инвеститора да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе или другог акта којим се одобрава изградња, односно реконструкција, доградња или уклањање објеката дефинисаних Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/08), обрати надлежном органу за заштиту животне средине, ради спровођења поступка процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

Уколико се детаљним геолошким истраживањима установи да је могућа изградња подземних етажа неопходно је, кроз Процену утицаја на животну средину, дефинисати посебне мере и услове за ове објекте. Студијом о процени утицаја посебно анализирати утицај планираних објеката на извориште и објекте водоснабдевања.

Ђ. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Ђ.1. ПРЕДЛОГ ИНДИКАТОРА ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Према Закону о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09, 43/11 - одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 95/18 - др. закон) јединица локалне самоуправе у оквиру своје надлежности обезбеђује континуалну контролу и праћење стања животне средине. Према члану 69. наведеног Закона, циљеви Програма праћења стања животне средине су:

- обезбеђење мониторинга,
- дефинисање садржине и начина вршења мониторинга,
- одређивање овлашћених организација за обављање мониторинга,
- дефинисање мониторинга загађивача,
- успостављање информационог система и дефинисање начина достављања података у циљу вођења интегралног катастра загађивача, и
- увођење обавезе извештавања о стању животне средине према прописаном садржају извештаја о стању животне средине.

Размотрити могућност побољшања мониторинга животне средине на предметном подручју, у складу са циљевима мониторинга који се односе на:

- праћење степена загађености животне средине кроз анализу концентрације полутаната у појединим елементима средине, у складу са нормираним вредностима и стандардима,
- идентификацију извора загађења или ризика,
- предузимање превентивних мера у сегментима значајним за заштиту животне средине од загађивања,
- праћење трендова концентрација загађујућих материја,
- успостављање ефикасног система мониторинга земљишта и подземних вода на предметној локацији,
- евалуацију дуготрајних трендова,
- обезбеђивање података за доношење одлука о редукцији емисије и имисије,
- процену изложености популације,
- обавештавање јавности и
- сагледавање утицаја предузетих мера на степен загађености животне средине.

Овом стратешком проценом утицаја даје се предлог индикатора за праћење стања животне средине који се везује за конкретан простор, планом дефинисане садржаје и намене:

- праћење квалитета и количине отпадне воде пре упуштања у реципијент, у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) и Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, број 33/16);
- „нулто“ мерење нивоа буке у животној средини пре почетка рада објекта који могу бити извори буке, односно редовно праћење нивоа буке у току њихове експлоатације, преко овлашћене институције, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, број 75/10);

- успостављање мониторинга квалитета подземних вода и земљишта на предметној локацији постављањем пијезометара који ће служити за утврђивање тренутног (нултог) стања квалитета подземних вода и земљишта на овој локацији, као и за потребе систематског праћења режима подземних вода и праћење евентуалног утицаја предметног комплекса на квалитет подземних вода изворишта. Према условима ЈКП БВК (бр. I₄₋₁/2036/23 од 01.11.2023.год.) предлаже се постављање најмање 6 пијезометара. Ови пијезометри ће служити за утврђивање тренутног (нултог) стања квалитета подземних вода и земљишта на овој локацији, као и за потребе систематског праћења режима подземних вода и праћење евентуалног утицаја комплекса и објеката на квалитет подземних вода изворишта. Тачне локације и елементи конструкције предвиђених пијезометара, као и Програм мониторинга биће накнадно дефинисани, у договору са ЈКП БВК. Резултате мониторинга квалитета подземних вода и земљишта периодично достављати надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама, у складу са прописаном динамиком;
- успостављања мониторинга за објекат трафостанице, чиме се проверава адекватна примена мера. За објекат трафостанице обавеза је да се након изградње трансформаторске станице изврши: (1) прво мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флукса, односно мерење нивоа буке у околини трансформаторске станице, пре издавања употребне дозволе за исту, (2) периодична испитивања у складу са законом и (3) доставе подаци и документација о извршеним испитивањима нејонизујућег зрачења и мерењима нивоа буке надлежном органу у року од 15 дана од дана извршеног мерења.

Ђ.2. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА

Права и обавезе републичких органа и органа локалне заједнице задужених за заштиту животне средине јасно су дефинисани у Закону о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18), чланови 69-75, а део права и обавеза проистиче из међународних конвенција и уговора чији је потписник Република Србија.

Наведени Закони прописују, како обавезе оних који потенцијално могу угрозити животну средину, тако и обавезе установа које се баве контролом квалитета животне средине.

Е. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Стратегија заштите животне средине дефинисана плановима вишега реда базира на опредељењу одрживог развоја града. Стратегија одрживог развоја, поред осталог, подразумева обезбеђење имплементације свих аспеката заштите животне средине у све сегменте процеса планирања као и спровођења планова. У том процесу полаз чини процењивање еколошких ефеката планских решења како би се на време уочили могући негативни утицаји и предузеле мере за спречавање и ублажавање утицаја, као и мере за унапређење квалитета животне средине.

Стратешка процена утицаја у складу са Директивом ЕУ 2001/42/ЕЦ, као и домаћом регулативом представља процес којим се врши процена стратешких утицаја одређених планова и програма на животну средину са циљем да се интегрисањем основних начела заштите животне средине (начело одрживог развоја, интегрисаности, предострожности, хијерархије, координације и јавности) у поступку припреме, израде и доношења плана обезбеди одрживи развој и заштита животне средине. Значај поступка стратешке процене је у томе што она:

- афирмише и снажи процес заштите животне средине током израде програма и планова;

- омогућава еколошки здрав и одржив развој;
- идентификује специфичне утицаје и лоцира кумулативне ефекте;
- смањује могућност да се направе озбиљне грешке; и
- помаже у доношењу одлука заснованих на информацијама и процени могућих значајних утицаја у фази када су могућа алтернативна решења и нема ограничења која се јављају у фази процене утицаја већ дефинисаних намена или пројеката.

Као резултат спровеђења поступка стратешке процене, израђује се Извештај о стратешкој процени утицаја као завршни документ којим се описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји на животну средину до којих може доћи имплементацијом плана и програма и одређују мере за смањење негативних утицаја на животну средину.

Садржај Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину, а донекле и основни методолошки приступ дефинисани су Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину и Законом о заштити животне средине. Специфичност конкретног плана, ниво плана, као и карактеристике постојећег стања животне средине на планском подручју, условили су да садржај Извештаја о стратешкој процени утицаја у одређеној мери буде модификован и прилагођен основним карактеристикама плана.

У складу са чл. 12. Закона о стратешкој процени утицаја, Извештај о стратешкој процени обавезно садржи:

- полазне основе стратешке процене;
- опште и посебне циљеве стратешке процене и избор индикатора;
- процену могућих утицаја са описом мера предвиђених за смањење негативних утицаја на животну средину;
- смернице за израду стратешких процена утицаја на нижим хијерархијским нивоима, и процене утицаја на животну средину;
- програм праћења стања животне средине током спровођења плана или програма (мониторинг);
- приказ коришћене методологије и тешкоће у изради стратешке процене утицаја;
- приказ начина одлучивања, са аспекта разматраних варијантних решења и приказ начина на који су питања животне средине укључена у план или програм,
- закључке до којих се дошло током израде извештаја о стратешкој процени представљене на начин разумљив јавности; и
- друге податке од значаја за стратешку процену утицаја.

Општи методолошки принцип, базиран на примени наведених закона, подразумева континуирани поступак усаглашавања процеса израде планског документа са процесом поступка стратешке процене кроз унапред утврђени редослед фаза или корака а који се односе на: анализу стања свих релевантних фактора-чиниоца животне средине, идентификацију постојећих извора загађења као и процену потенцијално могућих негативних утицаја, предлога најповољнијег решења са аспекта заштите животне средине, предлога мера за спречавање и ублажавање током свих фаза израде планског документа као и предлог мониторинга током спровођења планског документа и експлоатације објекта.

На самом полазу утврђени су општи циљеви стратешке процене који су дефинисани у складу са одредбама стратешких развојних докумената, а посебни циљеви стратешке процене на основу идентификованих проблема и могућности превазилажења у оквиру стратешке процене односно конкретног планског документа.

На основу дефинисаних посебних циљева стратешке процене, а као резултат уважавања и прилагођавања специфичним карактеристикама датог планског документа, утврђена је методологија рада која је примењена у изради и ове стратешке процене и спроведна је у неколико оперативних фаза:

- прво су утврђене полазне основе стратешке процене које обухватају: дефинисање предмета као и просторног обухвата студије, циљева и метода рада, правног, планског и документационог основа;
- затим је анализирано постојеће стање и стање квалитета чиниоца животне средине анализираних кроз природне услове, вредновање квалитета ваздуха, земљишта и подземних вода, угрожености буком на основу расположивих података добијених од релевантних институција, расположивих анализа и студија и постојећег мониторинга;
- потом је извршена процена могућег утицаја на животну средину на основу квантификације појединих елемената животне средине, научних сазнања, података објављених у литератури, другим студијама и искустава других земаља и процена угрожености повредивих ресурса у околини планираних садржаја и процене еколошког ризика; и
- након тога су предложне мере за спречавање и ограничавање штетних утицаја у току спровођења и реализације плана, мере за унапређење стања животне средине, мера за праћење стања животне средине које обухватају предлог индикатора за праћење стања животне средине и по потреби успостављање нових мерних тачака.

Ж. ДРУГИ ПОДАЦИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА СТАРТЕШКУ ПРОЦЕНУ

У изради стратешке процене, поред наведеног планског основа, коришћени су подаци преузети из расположиве документације прибављене у сарадњи са релевантним институцијама, литературе, као и позната страна и домаћа искуства. На овај начин прикупљени су подаци о клими, природним и створеним карактеристикама, становништву, стању природних и културних добара, као и други подаци из расположиве документационе основе и годишњих извештаја о квалитету животне средине.

У изради ове процене коришћена је документација прибављена у току израде Просторног плана НФС – II фаза:

- Експертска анализа хидротехничког уређења вода за другу фазу пппп националног фудбалског стадиона, Институту за водопривреду „Јарослав Черни“ ад, јун-јул 2022. године
- Хидротехничко уређење Сурчинског доњег поља, Генерални пројекат са пратећим студијама и елаборатима, Испорука 3 – парцијални извештај, Институту за водопривреду „Јарослав Черни“ ад, 2023. године
- Извештај о испитивању узорака тла и подземних вода 447/19 од 17.12.2019. године, Институт МОЛ д.о.о.

3. ЗАКЉУЧАК

Изради Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона – III фаза се приступило на основу Одлуке о измени и допуни Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона („Службени гласник РС“, бр. 18/2022), коју је донела Влада Републике Србије.

У складу са Одлуком о измени и допуни Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона („Службени гласник РС“, бр. 18/2022) Просторни план подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона се доноси фазно. С тим у вези, Влада Републике Србије је донела Закључак, бр. 351-5082/2022 од 30.06.2022. године којим је Пројекат изградње објеката у циљу реализације међународне специјализоване изложбе EXPO BELGRADE 2027 са пратећим садржајима проглашен за пројекат од значаја за Републику Србију.

Извештај о стратешкој процени утицаја је урађен на основу Одлуке о измени и допуни одлуке о изради стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене

Националног фудбалског стадиона на животну средину ("Сл. гласник Републике Србије", бр.115/22).

С обзиром да је Одлуком дефинисана локација будућег комплекса "ЕХРО 2027", у процесу Стратешке процене анализирана су само два варијантна решења (Варијанта 0 – случај да се План не усвоји и Варијанта 1 – случај да се План усвоји и реализују дефинисане намене и решења).

Питања која су разматрана у току поступка израде стратешке процене утицаја, као и у току израде планског документа, дефинисана су Законом о стратешкој процени утицаја плана на животну средину ("Сл. гласник РС", број 135/04 и 88/10) и Законом о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09, 43/11 - одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 95/18 - др. закон). Специфично гледано, разматрана питања проистичу из анализе стања чинилаца животне средине на конкретном простору, значаја и карактеристика плана, карактеристика утицаја планираних садржаја на микро и макро локацију у складу са критеријумима за одређивање могућих значајних утицаја плана на животну средину.

Као полаз за вршење процене узети су фактори микроклиме града и локалитета у мери доступних података, орографски, хидролошки, хидрогеолошки услови, као и створени услови који се односе на затечено стање чиниоца животне средине на основу података о системским и повременим мерењима.

Разматрано подручје налази се у Сурчинском пољу, између речног тока Саве и насеља Сурчин, и северозападно-југоисточне је оријентације. У постојећем стању на овом подручју нема изграђених објеката, терен је раван, неекспониран и налази се у оквиру пољопривредних површина II, III, IV и V бонитетне класе. У природним условима овај део алувијалне заравни, са kotaма ~69-74m, често је био плављен (све до изградње Савског одбрамбеног насипа). Мерени ниво подземне воде је на дубини 0,5-2,7m од површине терена, између апсолутних kota 69.0 и 71.5m. Међутим, реално је очекивати да је при максималном нивоу терен водозасићен до површине терена. Осцилације воде су 1-3 m. На снижавање подземних вода поред мелиоративних радова извештан утицај има и стално црпљење воде у рени бунарима који су распоређени уз обалу реке Саве. Терен је у хидрогеолошком смислу сложених хидрогеолошких карактеристика, а целокупан разматрани простор се налази у широј зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона III) и делом у ужој зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона II).

Просторним планом НФС – II фаза на овом простору су планиране површине јавних намена (комплекс "ЕХРО 2027", саобраћајне, инфраструктурне, водне и зелене површине). Реализацијом планских решења доћи ће до потпуне промене садашњег изгледа овог простора, као и до комплетне промене намене, а самим тим се очекује извесни притисак на чиниоце животне средине.

Кроз процену могућих утицаја (поглавље Г) указано је на утицаје који се могу очекивати у фази изградње и експлоатације планираних садржаја и дат је предлог мера заштите животне средине чијом применом којих се могу уклонити или ублажити негативни утицаји. Закључено је да се највећи утицај може очекивати од саобраћаја и изградње топлотног извора (аерозагађење), као и од изградње планираних објеката (у погледу заузећа слободних површина, промене микроклиматских услова, потенцијалног загађења водоизворишта и хидролошког режима).

Имајући у виду планиране активности чија реализација захтева смањење порозних површина, односно нову изградњу и застирање неизграђених површина, на планском подручју се очекују одређене микроклиматске промене, првенствено у смањењу влажности ваздуха, али и порасту средњих годишњих температура због емисије топлоте.

Реализација зелених површина има изузетно позитиван ефекат у смислу успостављања природне вентилације, као и ефекта хлађења током лета. Зими ће, исто тако имати значајан ефекат у смислу заштите од ветра, што је овде изузетно значајно због равнотерена. Посебна пажња се мора посветити пејзажном обликовању околног терена како би се искористиле предности евапотранспирације. Природна вентилација може допринети контроли температуре и побољшати квалитет ваздуха овом простору, смањујући ризик од нелагодности узроковане топлотом, као и смањењу потребе за енергијом.

Примена обновљивих извора енергије и повећање енергетске ефикасности имаће позитивне ефекте на квалитет ваздуха и климатске промене.

До загађења земљишта и подземних вода може доћи у току изградње планираних садржаја. Загађења земљишта у редовном раду, поштовањем прописаних мера и услова, свешће се на минимум, с обзиром да ће све манипулативне и саобраћајне површине бити под застором, а планом је предвиђено сакупљање и пречишћавање отпадних вода.

С обзиром да се подручје налази у ужој и широј зони београдског водоизворишта неопходно је спровести мере заштите дефинисане овим документом, као и условима надлежних органа и организација. За потребе сагледавања аспекта утицаја на воде (мелиоративни системи и извориште) Дирекција за воде је кроз своје услове наложила израду две наменске Студије и то:

- У фази имплементације израдити свеобухватну студију уређења вода на подручју Сурчинског доњег поља, којом би се дефинисао потребни водни режим хидромелиорационог система узимајући у обзир постојећу и планирану намену простора и инфраструктуре и њихов утицај на водне објекте и водни режим;
- Да се утврди међусобни положај обухвата плана и зона заштите изворишта водоснабдевања на територији обухвата плана, а активности и намену простора усагласити са забранама, ограничењима права и обавезама за кориснике простора у зонама санитарне заштите из Елбората о зонама санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“ број 92/08). Израдити посебан Елаборат о утицају на извориште и објекте водоснабдевања, с обзиром да се подручје плана налази у ужој и широј зони заштите изворишта београдског водовода.

Закључак Експертске анализе (Институт „Јарослав Черни“, 2022) јесте да, уколико се техничким решењима испоштују прописни услови, а детаљном анализом кроз наменске Студије дефинише оптимално решење уређења простора и све то у пракси имплементира, могуће очувати квалитет (и квантитет) изворишта подземних вода.

Утицај који је у фази израде стратешке процене било тешко проценити јесте утицај планираног топлотног извора (ТИ).

С обзиром на чињеницу да се у оквиру предметног подручја планира изградња топлотног извора (ТИ) за који није урађена пројектна документација, нити дефинисано техничко-технолошко решење, капацитети и врсте енергената који ће се користити, није могуће у овој фази дати прецизну процену утицаја планираног комплекса ТИ, посебно на водоизвориште.

Успостављањем ефикасног и законски предвиђеног мониторинга обезбедиће се праћење реализације планских решења и предвиђених мера заштите. Са друге стране, постићи ће се редовно информисање јавности о квалитету животне средине, по свим параметрима који се прате, и другим информацијама значајним са аспекта заштите животне средине и здравља људи.

У случајевима где је процењено да може потенцијално доћи до одређеног негативног утицаја, потребно је предузети одговарајуће мере заштите. Ниво детаљности који ће

анализирати појединачне објекте и њихове утицаје на животну средину, разматраће се у оквиру студија Процене утицаја појединачних пројеката на животну средине.

И. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

- Посебна намена простора

Ј. ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Одлука измени и допуни Одлуке о изради Стратешке процене утицаја плана
- Услови Министарства за заштиту животне средине – севесо
- Услови Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Сектор за просторно планирање и урбанизам
- Услови Завода за заштиту природе РС
- Услови ЈКП Београдске електране
- Услови ЈКП БВК, Служба за развој
- Испитивање узорака тла и подземних вода

Услови ЈКП и других надлежних институција који су поштовани приликом израде ове Стратешке процене су саставни део документације Плана.