

**ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
ПЛАНИРАНИХ НАМЕНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ  
ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
СУНЧАНЕ ДОЛИНЕ НА БАНОВОМ БРДУ  
И БЛОКА ИЗМЕЂУ УЛИЦА  
ПОЖЕШКЕ И МАРШАЛА ТОЛБУХИНА  
ГРАДСКА ОПШТИНА ЧУКАРИЦА**



**БЕОГРАД  
2019.год.**

---

**НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ:**

**ЦЕНТАР ЗА АРХИТЕКТУРУ БЕОГРАД**  
**Гундулићев венац 33, 11108 Београд**

---

**НАРУЧИЛАЦ:**

**Татјана Милићевић**  
**Чубурска 9/1, 11118 Београд**

---

**РУКОВОДИЛАЦ ИЗРАДЕ:**

**Вања Петровић, дипл.инж.арх.**

---

**САРАДНИК:**

**Радован Радановић, дипл.инж.арх.**

---

**ДИРЕКТОР:**

**Вања Петровић, дипл.инж.арх.**

---

## САДРЖАЈ

Увод	
1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	5
1.1. ПОВОД, ПРЕДМЕТ И РАЗЛОГ ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	6
1.1.1. Повод за израду стратешке процене	6
1.1.2. Предмет стратешке процене	6
1.1.3. Подручје обухвата стратешке процене	7
1.1.4. Разлог за израду	7
1.1.5. Правни основ	7
1.1.6. Плански основ	9
1.2. ПРЕГЛЕД ОСНОВНИХ КАРАКТЕРИСТИКА И ЦИЉЕВА ПЛАНА	9
1.2.1. Подручје за које се припрема план	9
1.2.2. Однос према другим плановима	9
1.2.3. Приказ основних карактеристика садржаја и циљева плана	10
1.3. РАЗМАТРАНА ПИТАЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	14
1.4. ПРИКАЗ РАЗЛОГА ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ПИТАЊА И ПРОБЛЕМА ИЗ ПОСТУПКА ПРОЦЕНЕ	14
1.5. РАЗМАТРАНА ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА	14
1.6. РЕЗУЛТАТИ ПРЕТХОДНИХ КОНСУЛТАЦИЈА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА	15
1.7. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, КВАЛИТЕТА И КАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	15
1.7.1. Природне карактеристике	15
1.7.1.1. Геоморфолошке карактеристике терена	15
1.7.1.2. Геолошка грађа терена	15
1.7.1.3. Хидрогеолошке карактеристике терена	16
1.7.1.4. Савремени геолошки процеси и појаве	17
1.7.1.5. Сеизмичност терена	18
1.7.1.6. Инжењерскогеолошка рејонизација	18
1.7.1.7. Климатске карактеристике	22
1.7.1.8. Карактеристике биљног покривача	23
1.7.1.9. Стање природних добара	23
1.7. 2. Створене карактеристике	23
1.7.2.1. Насељеност и концентрација становништва	23
1.7.2.2. Стање културних добара	23
1.7.2.3. Инфраструктурна мрежа, објекти и површине	23
1.7.2.4. Опис стања чиниоца животне средине	28
2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА	31
2.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ	31
2.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ	31
2.3. ИЗБОР ИНДИКАТОРА	31

3.ОПИС ПРОСТОРА ПРЕДМЕТНОГ ПЛАНА И НЕПОСРЕДНОГ ОКРУЖЕЊА	33
4. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА СА ОПИСОМ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА	36
4.1.ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	41
4.3. ПРОЦЕНА РИЗИКА И ОПАСНОСТИ У СЛУЧАЈУ НАСТАНКА УДЕСА	46
4.4.ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА	47
4.5. ПРИКАЗ ПОРЕЂЕЊА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА И НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА	53
5. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНА УТИЦАЈА	54
6. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	54
6.1.ПРЕДЛОГ ИНДИКАТОРА ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	54
6.2. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА	54
7. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	55
8. ДРУГИ ПОДАЦИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА СТРАТЕШКУ ПРОЦЕНУ	57
8.1. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА	57
9. ЗАКЉУЧЦИ ДО КОЈИХ СЕ ДОШЛО ТОКОМ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА	57
10. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ	57
11. ДОКУМЕНТАЦИЈА	57

**ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА ПЛАНИРАНИХ НАМЕНА НА ЖИВОТНУ  
СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
СУНЧАНЕ ДОЛИНЕ НА БАНОВОМ БРДУ  
И БЛОКА ИЗМЕЂУ УЛИЦА ПОЖЕШКЕ И МАРШАЛА ТОЛБУХИНА  
ГРАДСКА ОПШТИНА ЧУКАРИЦА**

**Увод**

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину је инструмент којим се описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји планских решења на животну средину до којих може доћи имплементацијом плана. Такође, стратешком проценом утицаја на животну средину се одређују мере превенције, минимизације, ублажавања, ремедијације или компензације штетних утицаја на животну средину и здравље људи, једном речју, одређују мере за смањење негативних утицаја на животну средину и здравље људи.

Стратешка процена утицаја, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 88/10), 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 концепта и планова;
- омогућава еколошки здрав и одржив развој;
- идентификује специфичне утицаје и лоцира кумулативне ефекте;
- смањује могућност да се направе озбиљне грешке;
- 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.

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 ("Службени гласник РС", бр.135/04, 36/09, 72/09,43/11, 14/16, 76/18, 95/18). 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;
- друге податке од значаја за стратешку процену утицаја.

## **1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ**

### **1.1. ПОВОД, ПРЕДМЕТ И РАЗЛОГ ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ**

#### **1.1.1. Повод за израду стратешке процене**

Извештај о стратешкој процени утицаја је урађен на основу:

- Одлуке о изради Плана детаљне регулације Сунчане долине на Бановом брду и блока између улица Пожешке и Маршала Толбухина, градска општина Чукарица („Службени лист града Београда“, бр.44/2017);
- Решења о приступању стратешкој процени утицаја планираних намена на животну средину Плана детаљне регулације Сунчане долине на Бановом брду и блока између улица Пожешке и Маршала Толбухина, градска општина Чукарица, IX-03 број 350.14-12/2017, дана 22.06.2017. године.

#### **1.1.2. Предмет стратешке процене**

У Извештају о стратешкој процени утицаја на животну средину је приказан процењен утицај реализације планског решења и, у складу са донетим Решењем и Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину, разматрано је следеће:

- постојеће стање и квалитет чинилаца животне средине на територији обухваћеној Планом на основу расположиве документације;
- геолошко-геотехничке и хидрогеолошке карактеристике терена, а у циљу утврђивања адекватних услова будуће изградње;
- капацитет животне средине (природне и створене вредности, ограничења посматраног простора);
- постојећа опремљеност планског подручја комуналном инфраструктуром;

- значај и карактеристике Плана, карактеристике утицаја планираних садржаја на микро и макролокацију, намене у контактном подручју и претпостављеној зони утицаја;
- дефинисане су мере предвиђене за смањење или ублажавање негативних последица планиране изградње на животну средину;
- дефинисане су смернице за израду процене утицаја у фази спровођења Плана; и
- дефинисан је програм праћења стања животне средине у току спровођења Плана.

### **1.1.3. Подручје обухвата стратешке процене**

Стратешком проценом обухваћена је територија Плана, односно део територије градске општине Чукарица, простор између улица Маршала Толбухина (Лазаравечки друм) и Пожешке као и подручје између Требевићке улице, комплекса вртића "Бајка" и Основне школе "Милош Црњански", Жарковачке улице, улице Ђорђа Огњановића и Пожешке.

### **1.1.4. Разлог за израду стратешке процене**

Сходно одредбама из члана 5. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр.135/04, 88/10), Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове је, у поступку доношења Решења о приступању изради стратешке процене, имајући у виду територију Плана, планиране намене, чињеницу да су планирани будући развојни пројекти одређени прописима којима се уређује процена утицаја на животну средину и Мишљење Секретаријата за заштиту животне средине бр. 501.3-45/2017-V-04 од 30.05.2017.год., утврдио да предметни план представља оквир за одобравање будућих развојних пројеката и подлеже обавези израде стратешке процене утицаја на животну средину сходно законској регулативи.

### **1.1.5. Правни основ**

Приликом израде Стратешке процене утицаја предметног Плана детаљне регулације на животну средину, вредновања простора са аспекта еколошке одрживости и прихватљивости, избора најбоље понуђеног решења и предлагања смерница, коришћена је следећа законска регулатива:

- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС" бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС" бр. 135/04 и 88/10);
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС" бр. 135/04 и 36/09);
- Уредба 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);
- Правилник о Националној листи индикатора заштите животне средине („Службени гласник РС“, бр. 37/11);

- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/19);
- Закон о заштити природе ("Службени гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16, 95/18);
- Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/10);
- Закон о културним добрима ("Службени гласник РС" бр. 71/94, 52/11, 92/11);
- Закон о заштити ваздуха ("Службени гласник РС" бр. 36/09, 10/13);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 111/15);
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС" бр. 36/09 и 88/10);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 75/10)
- Закон о водама ("Службени гласник РС" бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18);
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, бр. 92/08);
- Правилник о опасним материјама у водама ("Службени гласник РС" бр. 31/82);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Решење којим се одређују зоне санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда, број 530-01-48/2014-10 од 01.08.2014. године;
- Закон о шумама ("Службени гласник РС" бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18);
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“, бр. 25/13)
- Закон о заштити земљишта („Службени гласник РС“, бр. 112/15).
- Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Службени гласник РС“, бр. 88/10);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и методама за њихово испитивање ("Службени гласник РС" бр. 23/94);
- Закон о управљању отпадом ("Службени гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Службени гласник РС" бр. 36/09, 95/18);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине ("Службени гласник РС" бр. 135/04, 25/15);



- Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“, бр. 84/05);
- Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини методологије израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса ("Службени гласник РС" бр.41/10);
- Закон о заштити од нејонизујућег зрачења ("Службени гласник РС" бр. 36/09);
- Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС“, бр. 104/09);
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, бр. 104/09).

#### **1.1.6. Плански основ**

Плански основ и стечену обавезу у погледу заштите животне средине представља стратегија заштите дефинисана у Генералном урбанистичком плану Београда („Службени лист града Београда“, бр.11/16) и Плану генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд (целине I-XIX) - ("Службени лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) која се заснива на начелима одрживог развоја, којом се обезбеђује широк оквир за интегрисање аспеката заштите животне средине у све секторе плана, почев од намене земљишта, преко земљишне и стамбене политике, планирања и унапређења саобраћаја, управљања водама, енергијом, отпадом и сл.

### **1.2. ПРЕГЛЕД ОСНОВНИХ КАРАКТЕРИСТИКА И ЦИЉЕВА ПЛАНА**

#### **1.2.1. Подручје за које се припрема план**

У складу са Одлуком, Планом је обухваћен део територије градске општине Чукарица, простор између улица Маршала Толбухина (Лазаравечки друм) и Пожешке као и подручје између Требевићке улице, комплекса вртића "Бајка" и Основне школе "Милош Црњански", Жарковачке улице, улице Ђорђа Огњановића и Пожешке.

Површина обухваћена границом Плана детаљне регулације износи око 13ha.

#### **1.2.2. Однос према другим плановима**

**Плански основ** за израду и доношење Плана представља План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд (целине I-XIX) - ("Службени лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17).

Према Плану генералне регулације, предметна локација се налази у површинама намењеним за:

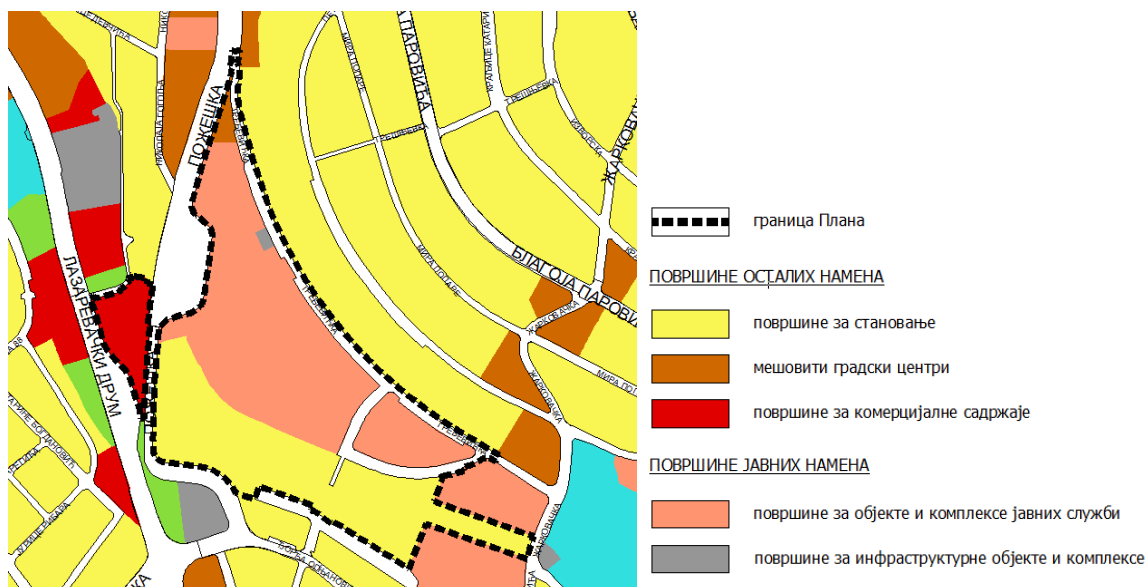
**површине јавне намене:**

- површине за објекте и комплексе јавних служби
- површине за инфраструктурне објекте и комплексе

- мрежа саобраћајница

**површине осталих намена:**

- површине за становање,
- мешовити градски центри,
- површине за комерцијалне садржаје.



Слика 1. Извод из ПГР Београда - "Планирана намена површина"

Ступањем на снагу овог Плана ставља се ван снаге, у границама Плана, План детаљне регулације за део блока између улица: Требевићке, Пожешке, Ђорђа Огњановића и Жарковачке на Бановом брду, општина Чукарица ("Службени лист града Београда", бр.40/07).

### 1.2.3. Приказ основних карактеристика садржаја и циљева плана

Планиране површине јавних намена су:

**САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ:**

- мрежа саобраћајница
- коридор за планирани шински систем

**ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ**

**ПОВРШИНЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ**

**ПОВРШИНЕ ЗА ОБЈЕКТЕ И КОМПЛЕКСЕ ЈАВНИХ СЛУЖБИ:**

- државна управа, државне административне службе – полицијска станица МУП-а (Ј10)
- комплекси посебне намене

Планиране површине осталих намена су:

**ПОВРШИНЕ ЗА СТАНОВАЊЕ:**

- зона становања у новим комплексима (C10)

#### ПОВРШИНЕ ЗА КОМЕРЦИЈАЛНЕ САДРЖАЈЕ

- комерцијални садржаји у зони више спратности (K1)
- комерцијални садржаји у зони средње спратности (K2)
- пратећи комерцијални садржаји (K4)

Табела 1: Биланс површина

НАМЕНА ПОВРШИНА	постојеће (ha)	(%)	планирано (ha)	(%)
<b>површине јавних намена</b>				
Мрежа саобраћајница	1,52	11,8	2,46	19,1
Коридор за планирани шински систем			0,18	1,4
Зелене површине	0,03	0,2	0,28	2,2
Површине за објекте и комплексе јавних служби	6,08	47,2	5,23	40,6
Површине за инфраструктуру			0,67	5,2
<b>укупно - површине јавних намена</b>	<b>7,63</b>	<b>59,3</b>	<b>8,82</b>	<b>68,5</b>
<b>површине осталих намена</b>				
Становање			2,83	22,0
Комерцијални садржаји	1,24	9,6	1,22	9,5
Неизграђено земљиште	4,00	31,1		
<b>укупно - површине осталих намена</b>	<b>5,24</b>	<b>40,7</b>	<b>4,05</b>	<b>31,5</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>12,87</b>	<b>100,0</b>	<b>12,87</b>	<b>100,0</b>

Циљеви израде Плана су:

- стварање услова за активирање локације у складу са потенцијалима,
- дефинисање капацитета изградње у складу са планском основом,
- опремање земљишта саобраћајном и комуналном инфраструктуром,
- дефисање правила уређења и грађења за планиране површине у обухвату Плана.

У оквиру границе Плана су реализовани следећи Објекти и комплекси јавних служби:

**ПОЛИЦИЈСКА СТАНИЦА МУП-а**

**ПОЛИЦИЈСКА БРИГАДА**

**ЗАВОД ЗА БИОЦИДЕ И МЕДИЦИНСКУ ЕКОЛОГИЈУ (ЗАВОД ЗА ДЕЗИНФЕКЦИЈУ, ДЕЗИНСЕКЦИЈУ И ДЕРАТИЗАЦИЈУ),**

за које се овим планом дефинишу Правила уређења и грађења која су овде у делу наведена:

#### **УСТАНОВЕ ДРЖАВНЕ, ГРАДСКЕ И ОПШТИНСКЕ УПРАВЕ (J10)**

**ПОЛИЦИЈСКА СТАНИЦА МУП-а (J10)**

- дозвољена је изградња више објеката на парцели
- објекте поставити у оквиру зоне грађења, која је дефинисана грађевинским линијама
- максимални индекс заузетости парцеле је 40%
- максимална висина венца објекта је 16m

- минимални проценат зелених површина, на грађевинској парцели, у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова подземних објеката) износи 15%
- приступ се остварује са Требевићке улице
- паркирање решити на парцели

#### **ОБЈЕКТИ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ (J11)**

##### **ПОЛИЦИЈСКА БРИГАДА (J11)**

- дозвољена је изградња више објеката на парцели
- максимални индекс заузетости парцеле је 30%
- минимални проценат зелених површина, на грађевинској парцели, у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова подземних објеката) износи 15%
- у делу блока бр.9, између регулационе и грађевинске линије, ка улици Нова 3, планиран је дупли дрворед који има улогу заштите
- приступ се остварује из Требевићке улице
- паркирање решити на парцели

##### **ЗАВОД ЗА БИОЦИДЕ И МЕДИЦИНСКУ ЕКОЛОГИЈУ (ЗАВОД ЗА ДЕЗИНФЕКЦИЈУ, ДЕЗИНСЕКЦИЈУ И ДЕРАТИЗАЦИЈУ) (J11-1)**

- дозвољена је изградња више објеката на парцели
- максимални индекс заузетости парцеле је 30%
- минимални проценат зелених површина, на грађевинској парцели, у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова подземних објеката) износи 15%
- у делу блока бр.8, између регулационе и грађевинске линије, ка улици Нова 2, планиран је дупли дрворед као заштитна зона
- приступ се остварује из Требевићке и Улице Нова 2
- паркирање решити на парцели

#### **За ове објекте важи и следеће:**

- постојећи објекти на парцели могу се реконструисати или доградити у оквиру дозвољених урбанистичких параметара и осталих правила грађења, уколико положај објекта задовољава дефинисана растојања од регулационе линије;
- доградња и реконструкција постојећих објеката могућа је уз претходни увид у геомеханичку и статичку документацију и пројекат изведеног стања у циљу провере носивости и слегања, као и провере конструктивних елемената објекта;
- за постојеће објекте на парцели који нису у складу са прописаним правилима изградње, дозвољена је адаптација, санација, инвестиционо и текуће одржавање објеката у постојећем габариту.

#### **ПОВРШИНЕ ЗА СТАНОВАЊЕ – зона С10 - ЗОНА СТАНОВАЊА У НОВИМ КОМПЛЕКСИМА** **Вишепородично становање**

- са вишепородичним становањем су компатибилни комерцијални садржаји из области трговине и услужних делатности које не угрожавају животну средину и не стварају буку

- однос основне и компатибилне намене је мин. 80% : макс. 20%, на нивоу грађевинске парцеле
- у блоковима 2 и 3 у приземљу планираних објеката, планирана су два депаданса предшколске установе, површине по 450m<sup>2</sup> БРГП, капацитета по 60 деце
- објекти су по типологији слободностојећи
- максимални индекс заузетости је 85% и односи се на заузетост грађевинске парцеле "постаментом"
- максимална висина венца објеката у блоковима 2 - 6 је 26.0m
- максимална висина венца објеката у блоку 1 је 5 до 16.0m
- минимални проценат зелених површина, на грађевинској парцели, у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова подземних објеката) износи 10%
- приступ се остварује са ободне саобраћајне мреже
- паркирање решити на парцели

### **КОМЕРЦИЈАЛНИ САДРЖАЈИ**

#### **зона K1 и зона K2**

- дозвољена је изградња више објеката на грађевинској парцели
- објекти су по типологији слободностојећи
- није дозвољена изградња помоћних објеката, осим објеката у функцији инфраструктуре
- минимална површина грађевинске парцеле је 500, односно 1500m<sup>2</sup>
- максимални индекс заузетости на парцели је 70%
- максимална висина венца објекта је 26.0m у зони K1
- максимална висина венца објекта је 19.0m у зони K2
- минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова подземних објеката) износи 10%
- приступ се остварује са ободне саобраћајне мреже
- паркирање решити на парцели

### **ЗОНА ПРАТЕЋИХ КОМЕРЦИЈАЛНИХ САДРЖАЈА**

#### **зона K4- Станица за снабдевање горивом (ССГ)**

- тип станице – ванградска, у континуално изграђеном подручју
- у комплексу ССГ планира се пратећа опрема: надстрешница и лантерна, подземни резервоари, аутомати за истакање горива, аутомат за ваздух и воду, истакачко-претакачки шахт, итд.
- у оквиру комплекса ССГ дозвољени су пратећи садржаји, као што су: аутотрговина (аутоделови, аутокозметика), делатности/услуге (аутоперионица, трговина на мало, простор за канцеларијско пословање, угоститељство (ресторан, кафе), инфопункт, rent-a-car, турист биро, банкарске /поштанске услуге, магацин, тоалети и сл.)
- максимални индекс заузетости на парцели је 40%
- саобраћајни приступ остварује се са улице Маршала Толбухина (Лазаревачки друм)
- паркирање решити на парцели

- минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова подземних објеката) износи 15%.

Дуж насеља, у правцу исток – запад, планирано је пет грађевинских парцела **површина за инфраструктуру**, за заштиту Репишког колектора, који је реципијент за атмосферске воде са предметне територије.

Дуж овог коридора планирају се шетне и бициклистичке стазе, травнате, цветне и поплочане површине као део партерног уређења насеља. Током израде техничке документације, биће прецизније дефинисано уређење овог линијског тока (врста биљака и травних смеша за садњу, места на којима ће се садити, врсте застора, урбани мобилијар...).

У овом коридору није дозвољена изградња објеката, планирање високог растиња, складиштење грађевинског материјала и прелажење тешке механизације како у току изградње тако и у време експлоатације.

### **1.3. РАЗМАТРАНА ПИТАЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Питања која су разматрана у току израде Извештаја о стратешкој процени утицаја као и Плана детаљне регулације дефинисана су Законом о стратешкој процени утицаја плана на животну средину и Законом о заштити животне средине.

Предмет Стратешке процене утицаја је валоризација простора, са аспекта природних и створених услова на планском подручју. Сагледано је постојеће стање у домену доступних података и ограничења која су од значаја за реализацију планираних намена.

Такође, у односу на постојеће стање и ограничења на предметном подручју, дата је процена утицаја планских решења, односно реализација планираних намена уз поштовање смерница и мера заштите животне средине.

### **1.4. ПРИКАЗ РАЗЛОГА ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ПИТАЊА И ПРОБЛЕМА ИЗ ПОСТУПКА ПРОЦЕНЕ**

У складу са донетим Решењем о приступању стратешкој процени утицаја плана на животну средину, није разматрана просторна димензија – прекогранична природа утицаја, с обзиром да имплементација Плана не може имати значајан негативни утицај на животну средину друге државе.

### **1.5. РАЗМАТРАНА ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА**

Законом о стратешкој процени утицаја (чл. 12. и 13.) прописана је обавеза приказа разматраних варијантних решења посебно са аспекта заштите животне средине. Стога се у складу са Законом о стратешкој процени утицаја, у пракси разматрају најмање две варијанте и то:

**Варијанта 0** – стање животне средине и последице у случају да се План не реализује,  
**Варијанта 1** – утицаји и последице на животну средину у случају реализација Планом предвиђених решења.

## 1.6. РЕЗУЛТАТИ ПРЕТХОДНИХ КОНСУЛТАЦИЈА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА

У поступку израде Плана детаљне регулације и Стратешке процене утицаја плана на животну средину обављена је сарадња са надлежним институцијама и јавним комуналним предузећима, а њихова достављена мишљења и услови су поштовани приликом њихове израде.

## 1.7. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, КВАЛИТЕТА И КАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 1.7.1. Природне карактеристике

#### 1.7.1.1. Геоморфолошке карактеристике терена

Простор обухваћен Планом детаљне регулације је условљен антропогеним утицајем и природном морфологијом, и захвата терен који је субхоризонталан до вертикалан, са неправилним и по величини и висини неуједначеним каскадама, одсечима и шкарпама. Основни морфолошки облици су настали радом маринске ерозије, а модификовани су падинским процесима (планарна и линијска ерозија). Коначни изглед терена је последица урбанизације и његовог коришћења, при чему су основни морфолошки облици у знатној мери измењени антропогеним утицајем. Антропогени утицај се огледа у знатном насипању терена (истражним бушењем је максимално утврђена дебљина насипа износила и преко 14m), које је имало за циљ да се некадашње стрме падине ублаже и учине погодним за људску активност, при чему је насипање углавном вршено стихијски, без стабилизације и од некавалитетног материјала (грађевински шут и материјал из ископа).

#### 1.7.1.2. Геолошка грађа терена

Истражни простор је изграђен од седимената различитог састава и старости. Геолошка грађа терена је релативно сложена. То је превасходно последица сложених услова седиментације и интензивних тектонских покрета.

Анализом постојеће геолошко-геотехничке документације дошло се до сазнања да у геолошкој грађи терена истражног простора учествују седименти квартарне, терцијарне и кредне старости представљени генетски различитим *литогенетским комплексима*, који обухватају групу од генетски сродних литотипова развијених унутар палеогеографских и геотектонских услова.

Геолошку основу терена граде **терцијарни и кредни** седименти представљени:

- Сарматским детритичним и песковитим кречњацима (M31K),
- Шареним глинама Бурдигал-Хелветске старости (M1,2ŠG),
- Флишним наслагама горњокредне старости (K24-5F – Кампан-Мастрихт), које чине лапорци, пешчари, алевролити, кречњаци, лапоровити кречњаци и глинци,
- Гвожђевитим пешчарима и конгломератима доње креде (K16PKg – Алб),
- Кречњацима, пешчарима, конгломератима, подређено лапорцима и глинцима доње креде (K13-5KP – Барем-Апт),

- Песковитим и глиновитим лапорцима, лапоровитим ситнозрним пешчарима доње креде (K11,2LG – Беријас-Валендин).

Сви ови седименти су физичко-хемијски измењени у вишим (повлатним) деловима ("кора распадања") док су у нижим деловима очуване примарне структуре и повољних физичко-механичких параметара.

Преко њих трансгресивно леже **квартарни** седименти различитог постанка:

- пролувијални нанос Репишког потока (Q2pr) представљен прашинасто-песковитим седиментима,
- делувијалне наслаге лесног порекла-лесолики делувијум (Q2dl) – прашинасто-песковитог састава, лесног порекла,
- делувијалне глине (Q2dpg) – прашинасто песковита глина са ситним конкрецијама карбоната,

Седименти **савремене старости** су представљени насипом (n) и изграђују површинске делове терена на готово целом истражном простору, утврђене дебљине од 0,5 па до преко 15м. Насип је услед хетерогеног литолошког састава, непланског разастирања и неуједначеног степена збијености, хетерогених физичко-механичких карактеристика и неповољан за грађевинске делатности.

#### 1.7.1.3. Хидрогеолошке карактеристике терена

На основу анализе резултата ранијих истраживања и њихове корелације са резултатима новоизведених истраживања (март-мај 2018.год.) дефинисане су хидрогеолошке карактеристике терена.

Ранијим истраживањима изведеним у оквиру границе предметног ПДР-а, као и најновије изведеним истраживањима до дубине од 20m, није утврђено присуство подземне воде. Имајући у виду литолошки састав, хидрогеолошке карактеристике, као и механичко стање затупљених стених маса, може се закључити да подземна вода понире и комуницира кроз јаче испуцале делове стенске масе, при чему има предиспонираност правац отицања низ падину ка Пожешкој улици и некадашњој поточној долини. Сезонски је могуће очекивати мање количине подземне воде на контакту јаче пропусних квартарних и слабије водопрпусних терцијарних и кредних седимената, које потичу од инфилтрираних атмосферилија и процедурних вода из залеђа. Такође, локално је могуће очекивати мање количине вода која потичу из оштећене водоводно-канализационе мреже.

На хидрогеолошке одлике шире зоне, испитиваног терена утицај су имали морфологија, геолошки склоп и литолошки састав појединих чланова, као и антропогени утицаји.

У површинском делу терена заступљене су квартарне творевине које са хидрогеолошког аспекта представљају хидрогеолошке колекторе - спроводнике, а ређе и хидрогеолошке резервоаре. Подину квартарним седиментима чине терцијарни и кредни седименти који су водонепропустљиви и чине хидрогеолошке изолаторе, мада је могуће формирање изданих и у појединим члановима овог комплекса.

Квартарни седименти су представљени прашинасто-песковитим седиментима који чине основни регулатор понирања воде у дубље делове терена. У зависности од степена заглињености појединих чланова условљен је и њихов променљив степен водопрпустљивости.



Насип (n) је хетерогеног литолошког састава и представља хидрогелозшки колектор-спроводник.

Делувијални седименти ( $Q_{2dl}$ ,  $Q_{2dpg}$ ) су прашинастог састава, прслинске и цевасте порозности и као такви представљају релативно пропустљиву средину. По правилу у њима се не формира издан. Међутим, када се ова средина нађе на контакту са кредним и терцијарним седиментима могућа је појава сезонске издани.

Терцијарни седименти представљени су глинама и кречњацима који су у вишим деловима интензивно издељени системом прслина и пукотина и представљају слабе хидрогеолошке колекторе-резервоаре, док свеже партије представљају хидрогеолошке изолаторе.

На основу напред изнетих хидрогеолошких карактеристика појединих литолошких чланова може се закључити да је у терену формирана слободна издан у комплексу делувијалних седимената. Прихрањивање ове издани је непосредно, односно понирањем површинских вода, као и из хипсометријских виших делова терена који се налазе у залеђу простора који захвата овај План детаљне регулације.

#### 1.7.1.4. Савремени геолошки процеси и појаве

Савремени геолошки процеси последица су деловања природних фактора, али има и процеса изазваних урбанизацијом терена. Процеси изазвани урбанизацијом изражени су у физичком, хемијском и механичком облику трансформације појединих делова терена изграђених од лесних наслага.

Простор плана детаљне регулације је већим делом урбанизован, при чему је у знатној мери измењена некадашња морфологија терена. У склопу урбанизације извршено је значајно насипање терена у циљу регулације Репишког потока и нивелације (максималне утврђене дебљине насипа су преко 15m).

На предметном терену најзначајнији су следећи процеси:

- суфозија,
- слегање.

Ова два процеса се ретко развијају изоловано. Најчешће прелазе из једног облика у други, зависно од морфолошких услова. Нпр. провлажавањем лесних седимената започиње процес хемијских измена лако растворљивих соли, који за последицу има деградацију структуре, смањење чврстоће на смицање и повећање деформабилности.

**Суфозија** је трајан процес, од периода настанка падине до данас. Одвија се у условима повољног литолошког састава и морфолошких карактеристика падине. Настаје изношењем честица прашине и ситног песка из лесоидног тла, било подземним водама, било падавинама. Манифестује се појавом већих шупљина (каверни и макропора) у лесним седиментима.

**Слегање** лесоидних седимената је процес коме је изложен урбанизовани део истражног подручја. До њега долази најчешће због преоптерећења тла (прекорачења дозвољене носивости) или промене влажности услед накнадног провлажавања. Слегање тла је управо пропорционално примењеном специфичном (додатном) оптерећењу тла и одвија се на рачун смањења примарне, ситне цевасте и макро, порозности.

Слегање се као процес додатно увећава неконтролисаним влажењем тла у области темеља. Провлажавањем долази до измене структуре, односно порозности и већ

поменутих хемијских процеса. Процеси слегања (посебно неравномерних) често могу бити појачани присуством плитких бунара, септичких јама, трапова и слично.

Слегање као савремени процес може се умањити или потпуно елиминисати адекватном урбанизацијом, одговарајућим начином темељења објеката, (уз уважавање специфичних инжењерскогеолошких особности леса) и потпуном комуналном опремљеношћу простора.

У простору који захвата План детаљне регулације, приликом ранијих истраживања терена, као и при детаљном инжењерскогеолошком картирању терена при најновијим истраживањима, нису регистровани трагови савремених геодинамичких процеса и појава. Постојећи објекти су у задовољавајућем стању, односно на истима нису регистроване прслине и пукотине које би указивале на нестабилност терена.

#### 1.7.1.5. Сеизмичност терена

Изменом и допуном Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, бр. 59/90) предметни терени су добили већи степен сеизмичког интензитета са 7 на 8° MCS.

С обзиром на све околности и зависно од конструктивног типа објеката и реализоване масе, при планирању и пројектовању руководити се **8° MCS**, са вредностима коефицијента сеизмичности тла **Ks=0.05**.

Према најновијим регионалним истраживањима Републичког сеизмолошког завода Србије (<http://www.seismo.gov.rs/>) одређени су параметри сеизмичности за територију Србије. Према карти сеизмичког хазарда за очекивано максимално хоризонтално убрзање на основној стени - Acc(g) и очекивани максимални интензитет земљотреса - I<sub>max</sub> 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 следећој *табели*.

Табела 2: Сеизмички параметри

Сеизмички параметри	Повратни период времена (године)		
	95	475	975
Acc(g) max.	0,02-0,04	0,04-0,06	0,06-0,08
I <sub>max</sub> (EMS-98)	V	VII	VII-VIII

#### 1.7.1.6. Инжењерскогеолошка рејонизација

Инжењерскогеолошка рејонизација терена, као вид вредновања простора према употребљивости, првенствено за урбанистичке намене, извршена је синтезом следећих најбитнијих података о терену:

- рељеф (нагиби површина терена, карактеристични облици рељефа),
- геолошка грађа терена (састав, старост, склоп и алтерације стенских маса),
- физичка и маханичка својства стенских маса (идентификационо-класификациона својства, деформабилност, чврстоћа),
- хидрогеолошки услови (хидрогеолошке функције и водопропусност стенских маса),
- савремени геолошки процеси и појаве.

У даљем тексту ће се приказати опште и специфичне инжењерскогеолошке карактеристике издвојених рејона и истаћи инжењерскогеолошки услови коришћења простора.

С обзиром на геолошку грађу и морфолошке карактеристике терена, на простору који је обухваћен овим истраживањима су издвојена два инжењерскогеолошка рејона – **IIA2** и **III**:

#### **РЕЈОН II – условно повољни терени**

Припада теренима чија инжењерскогеолошка својства условљавају извесна ограничења при урбанизацији простора (према ГП Београда) – условно повољни терени и у оквиру њега се издваја рејон IIA2:

#### **РЕЈОН IIA2**

У оквиру овог рејона издвојени су делови терена нагиба од 2-3° изграђени у површинском делу од делувилалних наслага неуједначене дебљине, које леже преко терцијарних и кредних седимената. Ниво подземне воде се најчешће може налазити на контакту квартарних и неогених седимената, на дубини мањој од 5м. Површина терена генерално има пад ка југозападу. На објектима нису констатоване пукотине које би указале на клизање терена.

Карактеристика овог рејона је потпуно одсуство хидрографске мреже. Све повремене воде од падавина брзо се процеђују у подземље. У време већих падавина та оцедљивост је нешто мања у депресијама. Водопропустљивост приповршинских делова је зависна од степена заглињености хумифицираних делова. У сваком случају, треба рачунати на велику пропусност приповршинских делова терена.

\*\*\*

**Изградња објеката високоградње** - Са геотехничког аспекта ово је условно повољан рејон у коме начин и дубину фундаирања новопроектованих објеката треба прилагодити геолошкој средини. Темељне конструкције објеката високоградње и саобраћајница морају се штитити од допунских провлажавања изградом дренажа, сабирница, флексибилних веза водоводне и канализационе мреже.

**Изградња саобраћајница** - На овом терену све саобраћајнице ће се изводити површински. Нивелација се прилагођава терену и неће бити великих захвата усецања или насипања. Уколико до истих и дође, стабилност косина висине до 2 m може се у потпуности обезбедити нагибима 1,5:1. Косине заштитити биоторкретом, односно у потпуности их треба затравити и додатно осигурати брзорастућим ниским растињем. Приповршинске насlage су погодне за израду постељица саобраћајница уз одговарајуће збијање и одводњавање.

**Код објеката инфраструктуре** услови за **водоводну мрежу** су врло неуједначени и неповољни на целом простору из разлога великих висинских разлика терена и високог нивоа подземне воде.

Пратећи објекти водовода, шахте и подстанице, могу се фундирати плитко (на АБ тракама (роштиљ) или плочи). Напони на темељном контакту не треба да буду већи од 100 kN/m<sup>2</sup>, у супротном, потребна су побољшања темељног тла.

Објекти на којима се врши дистрибуција воде или се користи у технолошком процесу, морају имати заштитне тротоаре због изливања воде и угрожавања темеља.

Услови заштите ископа (ровова) до дубине од 1.5 m, немају посебне захтеве, с обзиром на повољне карактеристике тла (чврстоћа и деформабилност тла задовољавају услове стабилности ископа). До наведене дубине, није неопходна заштита ископа. Изградња пратећих објеката, у виду ревизионих шахти изводиће се у конкретним условима побољшања темељног тла, у зависности од оптерећења, односно, напона на темељној спојници. Обично су малих габаритних оптерећења и темељење се може изводити на свим типовима директних темеља.

Уколико се изводе дубљи ископи (преко 1.5 m) онда је неопходно разупирање, што се дефинише посебним пројектима заштите. Начин и места разупирања дефинисаће се статичким прорачуном. Заштита стабилности ископа може се извести: привременим косинама—широким ископом (уколико се изводе на зеленим површинама) или са континуалном подградом (дрвена подграда или са покретним челичним таблама са вођицама—"krinks"). Такође је потребно предвидети и мере за одстрањивање подземне воде.

Уколико се **фекална канализација** укопава дубље (преко 4m) онда се иста може ефикасно извести поступком утискивања. Препоручује се да колектори буду од тврде ребрасте цеви.

Посебни услови за израду **електромреже** нису неопходни, јер се високонапонски каблови постављају директно у тло, на kotaма које нису условљене карактеристикама тла. Посебну пажњу обратити да се са дужином постављања каблова прође зона замрзавања, тј. 0,8 m од површине терена. У сваком случају, каблове напонске мреже постављати изван нивоа подземних вода а небитно је да ли су у хумизираним слоју или основном тлу. Исти услови важе и за постављање подземне телекомуникационе мреже.

### **РЕЈОН III – неповољни терени**

Припада теренима чије инжењерскогеолошке карактеристике представљају ограничавајући фактор у природним условима (према ГП Београда) – неповољни терени.

У морфолошком погледу овај рејон обухвата заравњени плато нагиба до 5°, са локалним субвертикалним одсецима и шкарпама, неједнаких димезија (дужине и висине). У оквиру овог рејона уврштен је терен на којем је дебљина насипа преко 2m. Површинске делове терена прекрива слој насипа дебљине од 2 до преко 15m. Испод њега је утврђен танак слој квартарних наслага (пролувијум или делувирани седименти). Испод квартарних седимената, на различитој дубини утврђени су терцијарни и квартарни седименти различите старости.

Цео овај комплекс је прекривен насипом у циљу регулације и нивелације терена (насипање) приликом зацењивања и израде тзв. "Репишког колектора". Насип је прашинастог састава, светло смеђе до браон боје, глиновито-лесовитог порекла, са комадима цигле, шљаке и грађевинског шута и органским материјалом. Изразито је хетерогеног састава, неуједначено збијен, неповољних физичко-механичких карактеристика.

Регулација Репишког потока на овом делу терена је изведено полагањем колектора, преко кога је извршена нивелација насутим материјалима различите гранулације.

\*\*\*

**Изградња објеката високоградње** – Објекте високоградње, у зависности од дебљине и квалитета насута материјала, могуће је фундирати:

- Плитко фундирање – у случајевима када је дебљина насипа до 3m, при чему би се темељи објеката ослањали у подини – у "здравиј" стени. Плитко фундирање је могуће и уколико се примени нека од технологија побољшања темељног тла (насипа) или уз адекватну замену материјала темељног подтла. У овим случајевима темељи би могли бити облика траке, роштиља или плоче.
- Дубоко фундирање на шиповима – при чему би шипови били ослоњени у "здраву" стену.

При планирању објеката високоградње, имајући у виду геолошку грађу и хидрогеолошке одлике терена, могуће је планирати извођење две подземне етаже без посебних мера хидротехничке заштите (при чему би се у потпуности уклонио слој насипа неповољних физичко-механичких карактеристика, а објекат би се фундирao у природном тлу). Уколико се планирају објекти без подземних етажа, минимална дубина фундирања треба да износи 0,8m како би се избегао утицај мраза, при чему треба предвидети замену материјала у темељном контакту и израду тампонског слоја који би имао за улогу да прихвати све напоне од објеката. Објекте би требало пројектовати тако да максимална оптерећења на тло износе до  $100\text{kN/m}^2$ , и требало би их фундирати на темељним тракама. Ово условљава спратност објеката до П+2+Пк етажа. За случај планирања објеката веће спратности од предложене, при чему би објекти били без укупане етаже, треба извршити дубоко фундирање објекта - на шиповима, што треба дефинисати на основу конкретних података о терену у габариту објекта и конкретних података о објекту.

Око објеката треба предвидети израду бетонских тротоара са нагибом од објекта. На крајевима тротоара предвидети израду канала за контролисану одводњу површинских вода. Водоводно-канализациону мрежу доводити и одводити од објекта најкраћим могућим путем, при чему треба предвидети флексибилне везе између цеви.

С обзиром на планирану спратност објеката у овом инжењерскогеолошком рејону као једино могуће решење се намеће дубоко фундирање на шиповима који би били ослоњени у терцијарним или кредним седиментима. За сваки новопланирани објекат треба тачно дефинисати дубину на којој је могуће извршити ово темељење.

При изградњи **саобраћајница, паркинга и манипулативних платоа**, потребно је предвидети површинско одводњавање и стабилизацију подтла збијањем уз обавезну замену материјала постељице. Потребно је, такође, предвидети мере за елиминисање волуменских промена. Обзиром на нагиб терена (и до  $5^\circ$ ) нивелацију планираних саобраћајница прилагодити терену како би се избегла велика засецања или насипања.

При планирању објеката **инфраструктуре (водовод, канализација...)** треба водити рачуна о крајње неуједначеним физичко-механичким и хидрогеолошким карактеристикама насипа у којем би се вршило полагање цеви, па избором цевног материјала и спојница треба спречити и најмање процуривање или инфраструктуру треба полагати у технички ров. У случају губитка вода и отпадних вода из водоводно-канализационе мреже, дошло би до концентрисаног натапања подтла (насипа), што би могло да изазове допунска слегања самог насипа, а што би за последицу могло да изазове и већа, хаваријска оштећења на мрежи, чиме би могли да се угрозе и околни

објекти. Локално, перманентно, концентрисано натапање насипа може да створи и услове за формирање процеса клизања.

Имајући у виду све ово, системом чворишта, прекидних комора и ревизионих шахти је потребно обезбедити могућност праћења и брзе интервенције за случај хаварије на мрежи. Грађевински ископ за полагање цеви се мора штитити одговарајућом заштитом. Пре полагања цеви или израде техничког рова, неопходно је извршити припрему подтла. У оквиру припреме подтла треба предвидети стабилизацију збијањем и локалну замену материјала. Не препоручује се затрпавање ровова некохерентним материјалима, који представљају хидрогеолошки колектор-резервоар, и у којима би се сезонски вршило дуже задржавање инфилтрираних вода. Такође, инфилтрирањем атмосферичке воде и њиховим процеђивањем кроз насип од некохерентних материјала долази до испирања финозрних честица, допунског слегања насипа и локалних улегнућа у терену.

Ископе дубље од 1m треба подграђивати. Изградња пратећих објеката инфраструктуре, у виду ревизионих шахти, изводиће се у конкретним условима побољшања темељног тла, у зависности од оптерећења, односно напона на темељној спојници. Обично су то објекти малих габаритних оптерећења и темељење се може изводити на свим типовима директних темеља.

У грађевинске ископе не треба очекивати већи прилив подземних вода (могуће мање количине процедурних вода из оштећене водоводно-канализационе мреже или сезонски мањи прилив процедурних вода из залеђа).

За затрпавање грађевинских ископа се не може користити материјал из ископа, обзиром на његов крајње хетероген и неједначен састав, већ се затрпавање треба вршити грађевинским материјалом (песак и шљунак) или материјалом из других ископа (лесоидна или делувилна глина...) уз стабилизацију збијањем.

#### **1.7.1.7. Климатске карактеристике**

Температура ваздуха је најважнији климатски елемент, а средња годишња температура основна карактеристика топлотног стања неког места. Средња годишња температура ваздуха у Београду износи 11,5°C (јануар -0,4°C, јули 22,3°C).

Београд припада подунавском типу pluviometriјског режима падавина који се карактерише максимумима падавина у јуну и октобру и минимумима у фебруару и септембру. Средња годишња количина падавина у Београду износи 661,9mm. Годишња количина падавина је доста правилно распоређена (најкишовитији месец добија 2,26 пута већу количину падавина од најсувљег). Укупан број дана са падавинама у Београду износи годишње просечно 138, са највећим бројем у јануару, а најмањим у августу.

На климу Београда највећи утицај има атмосферска циркулација, односно ветрови. Ветровима долазе ваздушне масе из удаљених области које се међу собом разликују по климатским особинама. На ваздушна струјања - ветрове у Београду утиче расподела ваздушног притиска у ширем подручју. Сем у току лета, кошава је најчешћи ветар у Београду са највећом честином крајем јесени и почетком пролећа када достиже и највећу брзину. Најчешће дува по два - три дана непрекидно и то просечном брзином од 20-30 km/h и доноси суво и ведро време. Ветрови западног квадранта су најчешћи

током лета са просечном брзином од 2,8 m/s. При већој честини ових ветрова, зиме су влажне и блаже, а лета кишовита и свежа. Северни ветрови, због отворености околине Београда према Панонској низији, су знатне честине. Њима долазе континенталне ваздушне масе које су врло хладне, суве и стабилне за време зиме, а током лета топле и суве.

#### **1.7.1.8. Карактеристике биљног покривача**

У оквиру границе плана, постојеће зеленило је задовољавајућег квалитета. На предметном подручју регистроване су површине са самониклом вегетацијом међу којом има примерака висококвалитетног дендроматеријала.

Евидентирани су и следеће јавне зелене површине:

- линијско зеленило (дрворед) у Требевићкој улици
- зелене површине у регулацији саобраћајнице у Пожешкој улици
- зелене површине које припадају објектима и комплексима јавних служби.

#### **1.7.1.9. Стање природних добара**

Према Решењу Завода за заштиту природе Србије, под 03 бр.020-534/3 од 22.03.2018.године, планско подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидентираног природног добра.

#### **1.7.2. Створене карактеристике**

##### **1.7.2.1. Насељеност и концентрација становништва**

На планском подручју нема стамбених објеката. Вишепородично становање је присутно у контактним зонама плана. Планом је предвиђена реализација око 560 станова и 1500 становника.

##### **1.7.2.2. Стање културних добара**

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Сл.гласник РС“, бр. 71/94, 52/11, 99/11) простор у оквиру границе 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.

##### **1.7.2.3. Инфраструктурна мрежа, објекти и површине**

###### ***Јавне саобраћајне површине***

###### **Саобраћајна мрежа**

Предметни простор је у саобраћајном смислу дефинисан улицама Пожешком, Требевићком, Ђорђа Огњановића и улицом М. Толбухина (Лазаревачки друм).

Улица Маршала Толбухина (Лазаревачки друм) је магистрална саобраћајница, Пожешка улица је улица I реда, док су остале саобраћајнице унутар границе Плана део секундарне уличне мреже.

Требевићка улица задржава се као у постојећем стању и садржи обостране тротоаре променљиве ширине од 1,5m до 2.2 m, коловоз укупне ширине 6 m и управне паркинге који се такође налазе у оквиру јавне саобраћајне површине, док су улице Нова 2, Нова 3, Нова 4, Нова 5 и Нова 6 планиране са ширином регулације од 9m, од чега је коловоз ширине 6m и обострани тротоари минималне ширине 1.5m.

Улица Ђорђа Огњановића, задржава се као у постојећем стању, са регулацијом од 16.4 m до 19 m и у попречном профилу садржи две коловозне траке укупне ширине 6 m, обостране управне паркинге на делу од улице Нова 6 до улице Нова 5, а од улице Нова 5 до улице Нова 4 једностранни управни паркинг са северне стране. Дуж улице постоји обострани тротоар променљиве ширине (мин. 1.5m).

На крају улице Нова 3 планирана је окретница за теретна возила у складу са противпожарним прописима.

Регулација улице Нова 1 износи око 14.3m, а чине је коловоз ширине 6m, управно планиран паркинг са источне стране ширине 5m, као и обострани тротоари до границе катастарских парцела, не мањи од 1.5m.

У обухвату Плана планиране су пешачка и бициклистичка стаза у оквиру површина за инфраструктуру (И1 до И5). Ширина планиране бициклистичке стазе је 2.5m а пешачке на истој позицији минимум 7.5 m. Такође, планира се пешачка веза ширине 4m испод мостовске конструкције трасе Пожешке улице.

### **Јавни превоз путника**

Простор у обухвату Плана опслужен је са 14 линија јавног градског превоза и 14 линија које саобраћају у систему приградског превоза путника.

Планирано је задржавање линија јавног градског превоза дуж Пожешке улице (на потезу од Требевићке до терминауса „Баново брдо“) у оба смера, као и терминауса „Баново брдо“. Задржавају се и линије на правцу Пожешка – Надвожњак (преко Репишког потока) у оба смера, као и у улици Ђорђа Огњановића.

Од постојећег терминауса „Баново брдо“ планирано је продужење трамвајских линија на деоници ка надвожњаку и даље Трговачком улицом ка планираном терминаусу на Видиковцу. У вези са тим, овим Планом планиран је коридор за шински систем у оквиру кога је омогућено да се трамвајска траса допуни, проширењем мостовске конструкције на делу од терминауса „Баново брдо“ ка улици Трговачкој, а све у складу са планираним проширењем регулације Пожешке улице на овом делу.

У обухвату плана је, на простору укрштања Трговачке и Водоводске улице, планирана позиција стајалишта метроа, што је предмет посебног планског документа.

У оквиру границе Плана нема стајалишта за возила која саобраћају на линијама јавног превоза путника.

### **Паркирање возила**

У регулацијама јавних саобраћајница Требевићке, Ђорђа Огњановића и Нова 1 задржавају се постојећа и планирају нова паркинг места. Паркирање у регулацијама



јавних саобраћајница намењено је за депаданс предшолске установе, кориснике објеката државне управе и објеката посебне намене као и посетиоце планираних садржаја у зони С10.

### **Водоводна мрежа и објекти**

По свом висинском положају и изграђеној водоводној мрежи територија обухваћена Планом припада другој висинској зони водоснабдевања. Мањи део територије уз улицу Маршала Толбухина је у првој висинској зони водоснабдевања.

На предметном простору су сви постојећи објекти прикључени на градску водоводну мрежу.

Снабдевање водом овог подручја и шире је под доминантним утицајем рада ПП "Беле воде", односно ЦС "Жарково 2" и њиховим примарним цевоводима.

У улици Маршала Толбухина постоји магистрални цевовод Ø500 mm (В1С4500) и цевовод Ø 150 mm (В1Л150) прве висинске зоне.

У оквиру граница плана и ободним улицама изграђена је секундарна водоводна мрежа.

Планира се улична водоводна мрежа пречника мин. Ø150 mm повезана са постојећом у облику прстенастиг система.

### **Канализациона мрежа и објекти**

Према важећем Генералном пројекту Београдске канализације територија овог Плана припада "Централном" канализационом систему на делу где је заснован сепарациони систем канализације.

Реципијенти за употребљене воде са предметне територије су два колектора:

- Стари Чукарички фекални колектор ФБ60/110 cm који пролази улицом Милорада Јовановића, а долази из правца Сремчица – Железник – Жарково, и
- Нови Чукарички фекални колектор ФБ100/150 – 120/180 cm који пролази улицом Милорада Јовановића, а долази из правца Беле воде – Жаркова.

Све употребљене воде стижу на КЦС "Чукарица", а одатле одлазе према КЦС "Мостар", која није у погону, па се воде испуштају у реку Саву код Сајмишта.

Планирано је да се ове воде упуте до "интерцептора" и потом на ППОВ "Велико село".

Реципијент за атмосферске воде са предметне територије је Репишки колектор, некада поток, димензија ААЦ1200 – 1600 mm, који се сада укључује дуж Трговачке улице у отворени мелиорациони канал у Макишком пољу којим атмосферске воде одлазе у реку Саву.

На сливном подручју коме гравитира и предметна локација присутна су плављења због недостајућег комплетног кишног колектора високе зоне Чукаричке падине. Његова функција је да прихвати гравитирајуће атмосферске воде изнад насеља Чукаричке падине, што је ван границе овог плана, и да их спроведе до ушћа Топчидерске реке у Чукарички рукавац. Реализован је део прве фазе кишног колектора високе зоне

Чукаричке падине, деоница од излива у Топчидерску реку до раскрснице улица Лазе Лазаревића и Лазара Кујунџића дужине 560 m колектора пречника АБ2000 mm. Тек након изградње преосталог дела колектора до улице Ваљевске формираће се целовит систем у функцији одбране од поплава ширег подручја око Чукаричке падине.

У границама овог планског документа и у ободним улицама постоји секундарна градска канализациона мрежа.

На предметној локацији канализација је по сепарационом систему одвођења атмосферских и употребљених вода, што је опредељење и за планирано стање. Санитарне употребљене воде и атмосферске воде са планираног подручја планирају се и одводе до система градске канализације, која је у јавним саобраћајним површинама. Територија Плана гравитира сливу колекторског система непосредно у Трговачкој улици, односно главном реципијенту - нови Чукарички колектор ФБ100/150 – 120/180cm и даље на КЦС "Чукарица" и у реку Саву.

Кроз обухват Плана, долином Репишког потока и Трговачком улицом, пролази колектор капацитета ААЦ140/140cm - ААЦ1200mm који је непосредни реципијент за атмосферске воде са предметне територије, који се низводно укључује у мелиорациони канал у Макишком пољу.

Колектори и канали градске канализације планирају се у јавној површини, са обезбеђеним колско-пешачким стазама кроз уређење слободних површина, минималне ширине 3,5m и висине 4,5m због несметаног приступа возилима ЈКП "БВК". Просторно дефинисана и изведена траса атмосферског колектора Репишког потока ААЦ 1200 mm налази се унутар границе Плана и за њега се обезбеђује заштитни коридор.

Заштитна зона коридора колектора ААЦ1200mm је обезбеђена у оквиру јавних површина за инфраструктуру. Простор на коме се налази овај колектор посебно се штити од оштећења, затрпавања, динамичких потреса и омогућава му се у сваком тренутку приступачност ради редовног и хаваријског одржавања.

Одводњавање засутог терена планира се тако да је терен нагнут са обе стране према колектору и све атмосферске воде се сливају на застрте површине одакле се уводе у сливнике и шахтове колектора.

Дуж постојећег колектора ААЦ1200 mm омогућен је несметан приступ самом колектору и ревизионим шахтовима, службама ЈВП "Србијаводе" ради редовног одржавања или хитних интервенција.

Планира се укидање постојеће канализације која долази у колизију са планираним објектима, а налази се ван јавних површина.

Планира се гравитациона канализација дуж свих саобраћајница у коловозу око осовине пута.

Према важећим стандардима београдске канализације минимални дозвољени пречник за атмосферске воде је Ø300 mm и за употребљене воде Ø250 mm.

#### **Електроенергетска мрежа и објекти**

У граница предметног Плана налази се двоструки надземни вод 2x110kV бр.1211АБ, веза ТС 110/35 kV „Београд 2“ и ТС 110/10 kV „Београд 38“, подземни вод 35 kV, веза ТС

110/35 kV “Београд 2” – ТС 35/10 kV “Баново брдо” и објекти и мрежа напонског нивоа 10, 1 kV и ЈО.

Свака градња испод и у близини надземних водова (далековода) условљена је „Законом о енергетици“ („Службени гласник РС“ бр.145/2014), „Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV“ („Службени лист СФРЈ“, бр. 65/88 и 18/92), „Законом о заштити од нејонизујућег зрачења“ („Службени гласник РС“ бр.36/2009) са припадајућим правилницима. Заштитни појас надземних водова (далековода) 110kV износи 25m са обе стране вода мерено од крајњег фазног проводника.

На основу процењене једновремене снаге потребно је изградити 7 (седам) ТС 10/0,4 kV, капацитета 1000 kVA, уз задржавање постојећих трафостаница. Уколико се постојећи објекти у којима се налазе трафостанице ТС 10/0,4 kV рег. бр. V-1009 и V-1010 уклањају или реконструишу, поменуте трафостанице измести у оквиру планираног објекта тј. истог блока у коме се налазе.

Планиране ТС 10/0,4 kV изградити у склопу планираног објекта или као слободностојећи објекат (МБТС).

Од планираних трафостаница до потрошача изградити електроенергетску мрежу 1 kV у тротоарским површинама постојећих и планираних саобраћајница и инфраструктурних коридора.

#### **Телекомуникациона мрежа и објекти**

Подручје Плана припада кабловском подручју N<sup>0</sup>14 и N<sup>0</sup>30 АТЦ “Чукарица”.

За стамбене објекте приступна тк мрежа се може реализовати монтажом GPON технологијом у топологији FTTH (Fiber To the Home). За пословне објекте планира се реализација FTTB (Fiber To the Building) решења полагањем приводног оптичког кабла до предметног објекта и монтажом одговарајуће активне тк опреме у њима.

За нове претплатнике у границама Плана потребно је обезбедити укупно око 1920 телефонских прикључака.

За будуће потребе бежичне приступне мреже у оквиру граница Плана предвидети 4 зоне од интереса (базне станице-БС) површине 2x3m, на којој је потребно планирати антенски носач на крову објекта. Уколико није могуће обезбедити позицију на крову објекта, предвидети површину 10x10m за постављање цевастог стуба потребне висине.

#### **Топловодна мрежа и објекти**

Простор у обухвату Плана припада топлификационом систему топлана ТО „Баново брдо“и ТО“Церак“, односно топлотном конзуму магистралног топловода пречника Ø355,6/5,6 који је положен у коридору улице Петра Лековића. Топловодна мрежа ради у следећем радном режиму: грејање: температура 120/55 °C, називни притисак НП 25, прикључивање потрошача је индиректно путем топлотних подстанци са измењивачима топлоте. Прекид у грејању је ноћно.

Планирану топловодну мрежу прикључити на магистрални топовод пречника  $\varnothing 273.0/5.0$  mm у Требевићкој улици и трасирати је у свим јавним површинама (саобраћајницама, бициклистичким стазама и комунално-пешачким стазама), како би се омогућила топлификација свих заинтересованих потрошача на предметном простору.

Постоји могућност припреме и испоруке потрошне (санитарне) топле воде са температуром  $65/22$  °C и називним притиском НР25, такође путем планиране топоводне мреже.

Прикључење свих објеката на топлификациону мрежу је индиректно преко топлотних подстанца.

#### **Постојећа гасоводна мрежа и постројења**

Предметна локација припада гасном подручју постојеће мерно-регулационе станице (МРС) "Спортски центар". У оквиру границе Плана изведена је и у фази експлоатације полиетиленска дистрибутивна гасна мрежа дуж улица Ђорђа Огњановића и Пожешке.

На полиетиленску дистрибутивну гасну мрежу прикључени су објекти полицијске станице и полицијске бригаде преко засебне нископритисне мерно-регулационе станице смештене у комплексу полицијске бригаде.

Планирану полиетиленску дистрибутивну гасну мрежу прикључити на постојећу.

Такође, због планиране изградње изместити постојећи полиетиленски дистрибутивни гасовод притиска  $p=1\div 4$  бар и пречника ДН180 mm у улицама Жарковачкој и Ђорђа Огњановића.

#### **1.7.2.4. Опис стања чиниоца животне средине**

Стање животне средине на посматраном подручју је одређено природним карактеристикама, антропогеним чиниоцима и утицајима који потичу од намена које су присутне.

Од присутних намена потенцијални загађивач чиниоца животне средине (ваздух, земљиште, ниво комуналне буке..) је саобраћај који се одвија у контактном подручју плана, дуж саобраћајница (Лазаревачки друм – Маршала Толбухина и Пожешка) које су знатно оптерећене.

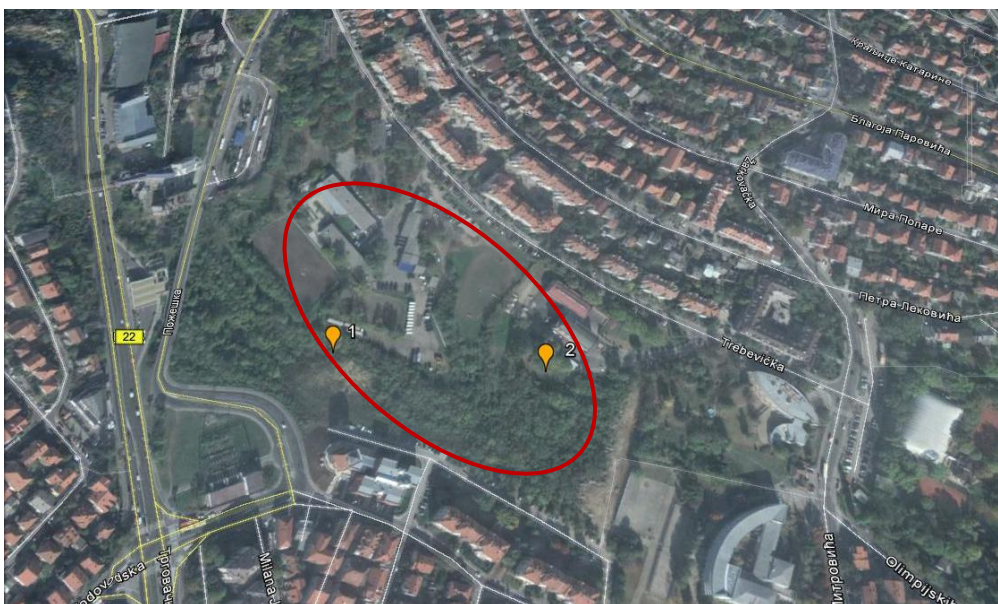
У границама предметног плана се не налазе мерна места за праћење и контролу квалитета животне средине, па су за планско подручје приказани подаци о вредностима одређених параметара основних и специфичних загађујућих материја у ваздуху, као и ниво буке, који су добијени у сарадњи са надлежним органом за заштиту животне средине, на основу континуираних мерења са најближих мерних места и циљаних мерења.

### Квалитет ваздуха

Анализом података о квалитету ваздуха на територији Београда, тј. индекса квалитета ваздуха (оцена за NO<sub>2</sub>), закључено је да је квалитет ваздуха на разматраном простору одличан до добар на око 55 % територије плана, прихватљив на око 36 % територије плана и загађен на преосталих 9% територије плана, са просечном концентрацијом NO<sub>2</sub> од 31,61g/m<sup>3</sup> (гранична вредност – ГВ = 40g/m<sup>3</sup>, толерантна вредност – ТВ = 60 g/m<sup>3</sup>). Повећане концентрације NO<sub>2</sub>, тј. загађен ваздух је присутан у зони око Пожешке улице где концентрације NO<sub>2</sub> прелазе граничну вредност и крећу се до максималних 51,24g/m<sup>3</sup>.

### Квалитет земљишта

За потребе предметног плана урађена су испитивања количине микроелемената и тешких метала у земљишту, на приказаним локацијама, у близини комплекса МУП-а (мерно место бр.1) и у комплексу Завода за биоциде (мерно место бр. 2).



Слика 2: Положај мерних места узорковања земљишта

Испитивања су рађена у априлу 2018.године од стране Института за ратарство и повртарство из Новог Сада у складу са Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у пољопривредном земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Службени гласник РС“, 23/1994).

Табела 3: Укупне количине микроелемената и тешких метала (у cc HNO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) mg/kg

Места узорковања	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Zn	B
1	7,1	<MDL(0,5)	14,0	<b>117,7</b>	62,0	0,055	350,4	<b>195,5</b>	11,3	65,9	<b>72,7</b>
2	7,9	<MDL(0,5)	7,1	40,3	19,4	0,044	328,7	<b>28,5</b>	10,6	56,5	<b>75,4</b>
<b>МДК</b>	<b>25,0</b>	<b>3,00</b>	/	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>2,000</b>	/	<b>50,0</b>	<b>100,0</b>	<b>300,0</b>	<b>50,0</b>

MDL – граница детекције примењене аналитичке методе

МДК – Максимално дозвољена количина према Правилнику о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у пољопривредном земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Службени гласник РС“, 23/1994)

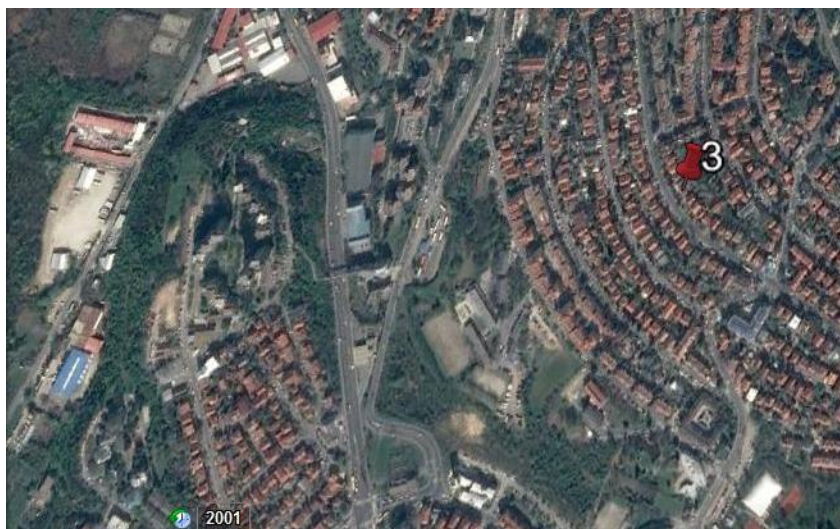
Повећане вредности су утврђене за следеће елементе:

- хром (у узорку 1),
- никл (у узорку 1),
- бор (у оба узорка).

#### Ниво комуналне буке

Највиши дозвољени нивои буке изражени су као граничне вредности индикатора буке на отвореном простору према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 75/10). Највиши дозвољени ниво буке је одређен за сваку намену у простору и као такав представља параметар на основу кога се усклађују намене.

Најближе мерно место планском подручју је у улици Благоја Паровића (3), које се налази у стамбеној зони, где су дозвољени нивои буке за дан 55 dB(A), а за ноћ 45 dB(A).



Слика 3: Локација мерног места за ниво буке

Резултати мерења нивоа комуналне буке у периоду 2011-2015.година, показују да је ниво буке и током дана и током ноћи, најчешће изнад граничних вредности. Током дана прекорачења су од 2 до 12 dB(A), а током ноћи од 5 до 17 dB(A).

Претпоставља се да је ниво буке у границама предметног плана, на простору који је оријентисан према Пожешкој, односно Трговачкој улици (Лазаревачки друм), виши од приказаног, с обзиром на карактер зоне и прометне саобраћајнице.

## **2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА**

### **2.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ**

Стратешка процена као интегрални део предметног Плана детаљне регулације подржава опште циљеве постављене плановима вишега реда:

- очување и заштита природних вредности (ваздух, вода, пољопривредно земљиште, биодиверзитет) и непокретних културних добара кроз делотворно управљање заштићеним подручјима;
- планирање на основама одрживог развоја;
- повећање коришћења обновљивих извора енергије;
- примена мера за смањење од негативних утицаја климатских промена.;
- превенција и санација за активности које могу да изазову већи еколошки ризик;
- примена санационих мера у деградираним и загађеним подручјима; и
- интегрисање заштите животне средине у секторе планирања, пројектовања и изградње.

### **2.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ**

Посебни циљеви у конкретном случају диктирани су специфичностима локације, непосредног окружења и постојећим садржајима на локацији.

Изградњом и реализацијом планских садржаја врше се притисци на области животне средине у којима постоје посебни циљеви чијим се постизањем покушава побољшати и унапредити стање животне средине.

Као посебне циљеве стратешке процене, дефинисане на основу општих циљева, издвајамо:

- смањити емисију штетних гасова у ваздух,
- смањити степен изложености становништва загађеном ваздуху,
- смањити изложеност становништва повишеним нивоима буке,
- санирати контаминирано земљиште и спречити његову даљу контаминацију,
- обезбедити инфраструктурно опремање планског подручја
- очувати, унапредити и увећати зелене површине,
- унапредити услове који утичу на побољшање здравља становништва,
- обезбедити прикупљање, разврставање и третман отпада,
- унапредити систем мониторинга
- унапредити систем информисања јавности о стању животне средине

### **2.3. 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. Индикатори су подељени према тематским подручјима на индикаторе стања, утицаја, притисака, реакција друштва, одговора, покретачких фактора.

Табела 4: Избор индикатора у контексту постављених циљева

Ред. бр. ЦСП	Посебни циљеви стратешке процене	Индикатори
1.	Смањити емисију штетних гасова у ваздух	концентрација честица SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , приземни озон, 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 <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub>
3.	Смањити изложеност становништва повишеним нивоима буке	укупни индикатор буке- описује ометање буком за временски период од 24 часа, за дан-вече-ноћ
4.	Санирати контаминирано земљиште и спречити његову даљу контаминацију	површине деградираног земљишта и управљање контаминираним локалитетима
5.	Обезбедити инфраструктурно опремање планског подручја	Проценат становника прикључен на јавну канализацију
6.	Очувати, унапредити и увећати зелене површине	% постојећих и планираних зелених површина
7.	Обезбедити услове који утичу на здравствену безбедност становништва	Квантитет и квалитет рекреативних и зелених површина
8.	Постизање организованог и одрживог управљања отпадом	предузећа овлашћена за управљање отпадом – на нивоу плана -број контејнера, број рециклажних канти
9.	Унапредити систем мониторинга животне средине	Број мерних тачака у систему мониторинга
10.	Унапредити систем информисања јавности о стању животне средине	Број информација о животној средини доступан јавности

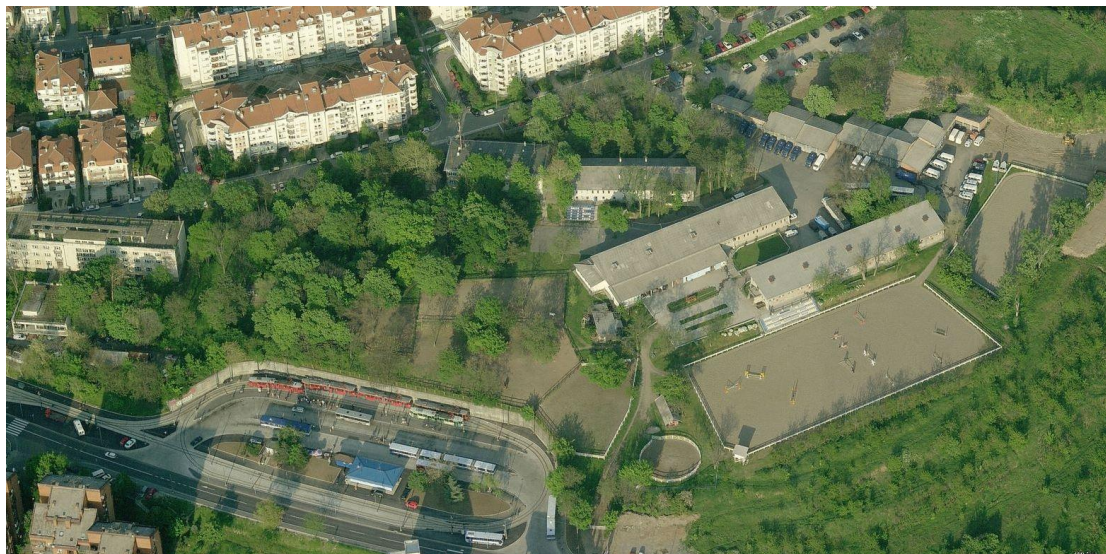






Полицијска станица МУП-а

Величина комплекса је  $7760\text{m}^2$ , део објекта намењен је за потребе грађана (шалтер сала), а део за службене потребе МУП-а.



Слика 5: Објекти Полицијске станице и Полицијске бригаде

Полицијска бригада СУП-а Београд (комплекси посебне намене )

Величина комплекса је  $40398\text{m}^2$ . У оквиру комплекса се налазе командна зграда, објект баталјона, стрељана, ресторан, штала за службене коње капацитета максимално 40 коња, сеник, гаража са радионицом, магацин-опрема.

Завод за биоциде и медицинску екологију (комплекси посебне намене )

Површина комплекса износи  $8400\text{m}^2$ . У оквиру комплекса Завода за биоциде налази се и Предузеће за производњу фармацеутских производа и препарата „Завон“.



Слика 6: Завод за биоциде и медицинску екологију

**Комерцијалне делатности**

Површина ове зоне је око  $8700\text{m}^2$  и највећим делом је неизграђена површина.



Слика 7,8: Започета реализација објеката за комерцијалне садржаје и реализовани објекти уз Требевиху улицу

### Станица за снабдевање горивом

Станица се налази уз Ибарску магистралу, непосредно уз недовршене објекте предвиђене за комерцијалне садржаје. Површина парцеле је око 3300m<sup>2</sup>.

Постојећа станица је реализована према Изменама и допунама детаљног урбанистичког плана „Сунчана падина“ („Службени лист града Београда“, бр. 5/95) и Урбанистичким условима за реконструкцију постојеће станице за снабдевање течним горивом ПП 001 на углу улица Трговачке и Пожешке (IX-04 бр. 350.3-226/04).



Слика 9: Постојећа станица за снабдевање горивом

### Неизграђене површине

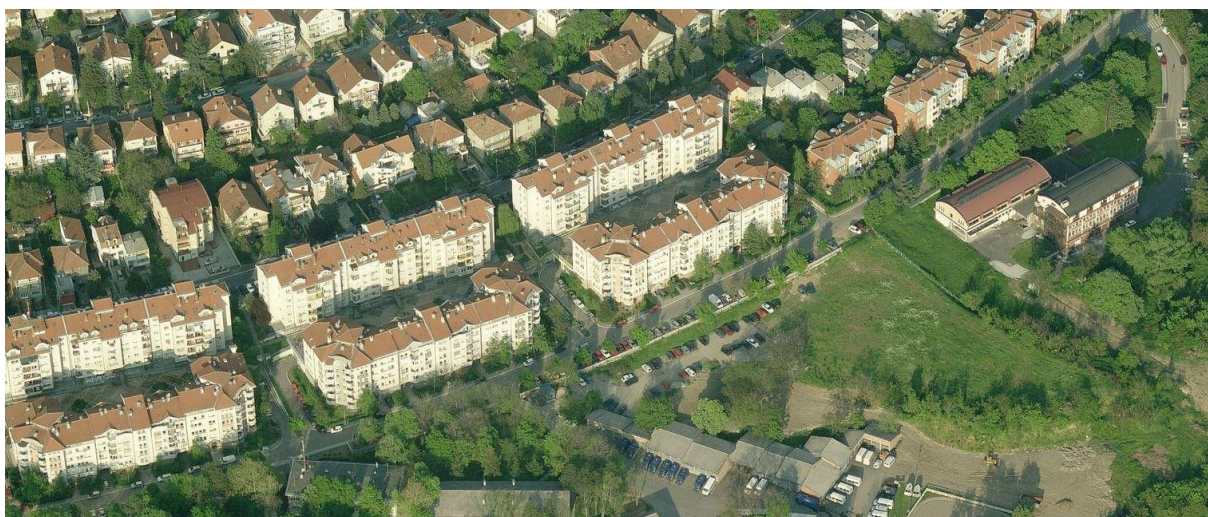
Неизграђена површина је травната и не користи се. Оријентациона површина је око 3.8ha.





Слика 10, 11: Неизграђене и неуређене површине

Стамбени објекти су у контактної зони са планским подручјем. Сконцентрисани су дуж Требевићке улице, спратности П+2+Пк до П+4+Пк. У близини су дечја установа и основна школа.



Слика 12: Стамбени објекти у контактної зони

#### 4.ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА СА ОПИСОМ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА

Плански основ за израду Плана садржан је у Плану генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд (целине I-XIX), према коме подручје Плана припада **средњој градској зони**, Целини XIII (Баново брдо, Железник).

У обухвату Плана планирају се следеће намене:

##### САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ:

- мрежа саобраћајница
- коридор за планирани шински систем

##### ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

## ПОВРШИНЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

### ПОВРШИНЕ ЗА ОБЈЕКТЕ И КОМПЛЕКСЕ ЈАВНИХ СЛУЖБИ:

- установе државне управе
- комплекси посебне намене

### ПОВРШИНЕ ЗА СТАНОВАЊЕ:

- зона становања у новим комплексима (C10)

### ПОВРШИНЕ ЗА КОМЕРЦИЈАЛНЕ САДРЖАЈЕ

- комерцијални садржаји у зони више спратности K1
- комерцијални садржаји у зони средње спратности K2
- пратећи комерцијални садржаји K4

У оквиру планског подручја, како је већ наведено, налазе се објекти Полицијска бригада СУП-а Београд и Завод за биоциде и медицинску екологију са Предузећем за производњу фармацеутских производа и препарата „Завон“, као комплекси посебне намене, који су као објекти и комплекси јавних служби компатибилни са наменом становања.

Наведени комплекси Полицијске бригаде, Завода за биоциде и Предузећа за производњу фармацеутских производа и препарата „Завон“ и њихов утицај је дат у Плану детаљне регулације за део блока између улица: Требевићке, Пожешке, Ђорђа Огњановића и Жарковачке на Бановом Брду, општина Чукарица са Извештајем о стратешкој процени утицаја („Службени лист града Београда“, бр.40/2017), тако да овде нису посебно разматрани, већ су закључци преузети и овде приказани.

У оквиру комплекса **Полицијске бригаде СУП-а Београд** се налазе командна зграда, објект баталјона, стрељана, ресторан, штала за службене коње капацитета максимално 40 коња, сеник, гаража са радионицом, магацин-опрема. Од негативних утицаја се истиче могућа појава непријатних мириса. С обзиром на садржаје комплекса, дефинисана је обавезна примена мера санитарне заштите, реализација заштитног зеленог појаса, као и обавеза позиционирања контејнера за простирку и стајско ђубриво најдаље од зоне становања и комплекса предшколске и школске установе. Дефинисане су и посебне мере заштите које су потврђене и овим планским документом.

У оквиру планског подручја налази се **Завод за биоциде и медицинску екологију** са Предузећем за производњу фармацеутских производа и препарата „Завон“.

У току израде Плана и Извештаја о стратешкој процени утицаја, упућен је допис Заводу за биоциде ради обављања сарадње. Како до дана слања Плана у процедуру нису добијени подаци од Завода, у Извештају о стратешкој процени је наведен материјал који је преузет из Плана детаљне регулације за део блока између улица: Требевићке, Пожешке, Ђорђа Огњановића и Жарковачке на Бановом брду, општина Чукарица

("Службени лист града Београда", бр.40/07) у оквиру кога је овај објекат детаљније обрађен и јавно доступних података.

**Завод за биоциде и медицинску екологију** је здравствена установа у мрежи здравствених установа која послује у државној својини, а оснивач је град Београд. Завод за биоциде и медицинску екологију обавља здравствену делатност на више нивоа здравствене заштите из области превентивне здравствене заштите становништва од заразних болести. Спроводи мере дезинфекције, дезинсекције и дератизације у спречавању и сузбијању заразних болести у здравственим и другим установама, у складу са законом. Превентивне услуге које пружа Завод засноване су на најбољим доказима из праксе и истраживањима, а у складу је са највишим професионалним и етичким стандардима. Завод за биоциде и медицинску екологију утврђује и прати спровођење јединствене доктрине у примени биоцида у спречавању и сузбијању заразних болести и спроводи програме медицинске екологије кроз процену ризика у примени биоцида. Завод за биоциде и медицинску екологију обавља и друге послове, у складу са законом.

Одлука о оснивању Завода за дезинфекцију је донета на IX редовном састанку Српског лекарског друштва, октобра 1891. године, а др Милан Јовановић-Батут је добио обавезу да направи пројекат о оснивању Завода. Дезинфекциони завод саграђен је октобра 1893. године на Врачару и био је једна од првих превентивних здравствених установа на Балкану. Нова зграда саграђена је крајем 1933. године на иницијативу др М. Булија, в.д. шефа Одсека јавне хигијене, са најсавременијом опремом и уређењем у Европи тога времена. Због изградње моста Газела стара зграда је порушена 1968.године, а саграђена је нова у Требевићкој улици, где се Завод и данас налази.

Одлуком о оснивању Завода за биоциде и медицинску екологију ("Службени лист града Београда", бр. 24/2006 и 72/2014, 90/16) дефинисана је делатност Завода:

спровођење мера дезинфекције, дезинсекције и дератизације у спречавању и сузбијању заразних болести у здравственим и другим установама, у складу са законом; утврђивање и праћење спровођења јединствене доктрине у примени биоцида у спречавању и сузбијању заразних болести и спровођење програма медицинске екологије кроз процену ризика у примени биоцида и обављање других послова, у складу са законом и другим прописима.

Завод за биоциде и медицинску екологију има искључиво право на обављање следећих делатности:

1. обављање послова дезинфекције, дезинсекције и дератизације у здравственим установама чији је оснивач град Београд, у објектима основних школа чији је оснивач град Београд, у објектима предшколских установа чији је оснивач град Београд, у објектима установа социјалне заштите чији је оснивач Град Београд и објектима органа Града Београда;
2. обављање послова дезинфекције, дезинсекције и дератизације у објектима јавних комуналних предузећа чији је оснивач Град Београд;
3. обављање послова систематске дератизације стамбеног фонда, нехигијенских насеља и приобаља на територији Града Београда;
4. обављање послова сузбијања крпеља на територији Града Београда;

5. обављање послова сузбијање комараца, ларви и одраслих форми комараца на територији Града Београда;
6. обављање послова мониторинга штетних организама на територији Града Београда;
7. обављање послова дезинфекције према програмским индикацијама и у ванредним ситуацијама на територији града Београда”
8. послови управљања и збрињавања инфективног медицинског отпада из здравствених установа.

На Привременој листи биоцидних производа за достављање техничког досијеа, Министарство пољопривреде и заштите животне средине је доставило Решење о упису следећих производа чији је произвођач Завод за биоциде:

1. назив биоцидног производа: Ratmuslolon plus, pelete  
врста биоцидног производа: родентициди (РТ 14)  
активна супстанца садржана у биоцидном производу: бромадиолон
2. назив биоцидног производа: Ratmuslolon plus, љуспице  
врста биоцидног производа: родентициди (РТ 14)  
активна супстанца садржана у биоцидном производу: бромадиолон
3. назив биоцидног производа: Ratmuslolon plus, парафински блок  
врста биоцидног производа: родентициди (РТ 14)  
активна супстанца садржана у биоцидном производу: бромадиолон
4. назив биоцидног производа: Piritox G  
врста биоцидног производа: инсектициди, акарициди и производи за сузбијање осталих зглавкара (РТ 18)  
активна супстанца садржана у биоцидном производу: пирипроксифен
5. назив биоцидног производа: BLATTA STOP GEL  
врста биоцидног производа: инсектициди, акарициди и производи за сузбијање осталих зглавкара (РТ 18)  
активна супстанца садржана у биоцидном производу: фипронил
6. назив биоцидног производа: BIOSSTOP PLUS -10EC  
врста биоцидног производа: инсектициди, акарициди и производи за сузбијање осталих зглавкара (РТ 18)  
активна супстанца садржана у биоцидном производу: перметрин, пиперонил бутоксид

Као што је наведено и у Решењу о утврђивању мера и услова Секретаријата за заштиту животне средине (V-04 број:501.2-44/2018 од 18.05.2018.године), у оквиру Завода за биоциде и медицинску екологију се врши и стерилизација етилен оксидом.

Етилен оксид, који припада широкој групи испарљивих органских једињења (ВОЦ), представља изузетно токсичан материјал због мутагеног, тератогеног и канцерогеног карактера. Стационарни извори емисије етилен оксида јесу најчешће постројења за његову производњу, постројења за његову прераду и места где се етилен оксид директно користи. Бројна постројења за стерилизацију термолабилних материјала као што су производи фармацеутске индустрије користе најчешће етилен оксид као стерилизациони агенс. Након завршене стерилизације етилен оксид се једноставно

испушта у атмосферу. Иако се ради о релативно малим количинама етилен оксида (око 12 kg по једном стерилизационом циклусу) због његове изузетне токсичности неопходно је применити поступке за његово уклањање што је такође регулисано и постојећим законским нормама. Етилен оксид спада у прву класу токсичних једињења чија је емисија ограничена на  $5 \text{ mg m}^{-3}$ . Највећи део емитованог етилен оксида се ослобађа у атмосферу, а веома мали трансфер се очекује ка води или земљишту, услед његове велике реактивности. С обзиром на високу деградибилност етилен оксида, не очекује се да његова емисија значајно доприноси формирању озона у нижим слојевима атмосфере или смањењу слоја озона у стратосфери. Такође, допринос ефекту стаклене баште се може сматрати занемарљивим. Према томе, негативни ефекти етилен оксида су највећи за организме изложене контаминираним ваздуху. Утицај етилен оксида на људско здравље огледа се пре свега у могућности индуковања широког спектра тумора и интеракције са генетским материјалом. Уопштено, сматра се да је излагање било којој концентрацији етилен оксида штетно по људско здравље.

У поглављу Б.7.1. Правила за заштиту животне средине у Плану детаљне регулације за део блока између улица: Требевићке, Пожешке, Ђорђа Огњановића и Жарковачке на Бановом Брду, општина Чукарица са Извештајем о стратешкој процени утицаја („Службени лист града Београда“, бр.40/2017) је између осталог наведено:

„Имајући у виду све налазе у стратешкој процени са посебним освртом на ризике које носе постојеће делатности, количине хемијских материја које се лагерију, користе и производе, а посебно употребу етилен-оксида, који је лако запаљив, изразито експлозивна и канцерогена материја, у објекту који је само 50 m удаљен од стамбених објеката, око 100m од дечје установе и око 160m од основне школе, планом је прихваћена као **најповољнија варијанта она којом се предлаже промена намене делова комплекса, односно дислоцирање оних делатности и технолошких поступака за које се захтева изградња уређаја за предтретман технолошких отпадних вода, пречишћавање отпадних гасова, посебне мере заштите од хемијских удеса, и које генеришу опасан отпад, погона и магацина из постојећег Завода за биоциде и медицинску екологију и Предузећа за производњу фармацеутских производа, са магацинима за лагеревање хемикалија, на другу адекватну локацију**“.

„Имајући у виду непосредно окружење које чине становање, предшколска дечја установа, основна школа и гимназија, у оквиру комплекса јавних објеката, **планом нису дозвољене делатности које у току свог технолошког поступка користе материје са карактеристикама опасним по здравље људи (веома токсичне, канцерогене, мутагене и сл.), као и материје које имају лако запаљива и експлозивна својства (нпр. етилен-оксид и слично), није дозвољена производња опасних материја и складиштење опасног отпада**“.

Напомињемо да је **Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд (целине I-XIX) ("Службени лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) као мера заштите наведено:**

„Све постојеће и планиране делатности технологију морају прилагодити стандардима и прописима заштите животне средине и здравља људи. Делатности које не могу у



потпуности да се прилагоде еколошким захтевима и ризике и последице по околину сведу на минимум, морају се изместити на другу адекватну локацију.

Основни инструмент за управљање хемијско-технолошким ризиком је дословна примена Правилника о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде извештаја о безбедности и плана заштите од удеса („Службени гласник РС“ бр. 41/2010), као и друга акта из ове области.

Мере заштите за комплексе, објекте и постројења се односе пре свега на обавезу израде процене ризика од хемијског удеса, којом ће се поред осталог утврдити и мере заштите. Ова студија мора бити оверена од стране надлежног органа за заштиту животне средине. Комплекси/ постројења који не добију сагласност надлежног органа, морају се иселити на другу локацију или своју делатност прилагодити условима безбедним за здравље људи и испунити захтеве у погледу квалитета животне средине“.

„Постојећи **Научни центри и Институт**и се задржавају уз могућност трансформације и усклађивања са актуелном ситуацијом и новонасталим потребама.

Поједини Институту могу имати утицаја на животну средину у случају акцидента па се мере заштите морају дефинисати на основу урађених студија о процени утицаја на животну средину“.

Сходно наведеном, а имајући у виду планирано повећање броја становника у непосредном окружењу Завода за биоциде и медицинску екологију, неопходно је да Завод за биоциде и Предузеће за производњу фармацевтских производа и препарата „Завон“ у сарадњи са надлежним органом за заштиту животне средине дефинишу потребне студије у циљу дефинисања дозвољених активности и свођења утицаја у границе прихватљивости. На овај начин би се искључили ризици од акцидента и појаве неочекиваних негативних утицаја, као и могућности акцидента и ризика у фази транспорта, допремања опасних материја које се користе у редовном технолошком поступку постојећих погона и коморе за стерилизацију, а искључила би се и могућност производње и проблем чувања опасног отпада.

#### **4.1. ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Стратешка процена утицаја има за циљ да изврши и процени значај, просторне размере и вероватноћу утицаја планских решења и на животну средину.

Планом предвиђене активности које могу имати утицај на квалитет животне средине су:

- изградња интерних саобраћајних површина;
- изградња стамбених и комерцијалних објеката;
- реализација зелених површина и заштитног зеленила;
- постизање задовољавајућих капацитета у инфраструктурном опремању подручја;
- заштита инфраструктурног коридора.

Реализацијом планираних намена, пре свега стамбено-пословних објеката се неће угрозити чиниоци животне средине уз услов инфраструктурног опремања. Уколико сви објекти буду прикључени на даљинско грејање, канализацију, водовод, електричну мрежу и уколико буде организовано одношење смећа и одржавање комуналне хигијене, предметна трансформација неће негативно утицати на животну средину. Привођење намени запуштених слободних површина у стамбене и комерцијалне зоне, уређене слободних и запуштених зелених површина, свакако доприноси унапређењу коришћења предметног простора.

### **Загађење ваздуха**

У току извођења радова за реализацију планом предвиђених садржаја може се очекивати ангажовање велике грађевинске оперативе као и коришћење савремене грађевинске механизације. Сва та механизација издувним гасовима загађује ваздух, ствара буку, а могуће је и загађење земљишта.

Зависно од ангажованости радника и механизације на извођењу радова на изградњи објеката и инфраструктуре на простору зависиће и емисија загађујућих материја. Свакако да је количина емитованог загађења мала, просторно и временски ограничена.

Саобраћај је доминантан извор основних и специфичних загађујућих материја током читаве године на предметном простору.

Највеће саобраћајно оптерећење је на примарним градским саобраћајницама, улицама Маршала Толбухина и Пожешкој на које се ослања део планске територије. Ту се поред путничког одвија и интензивни јавни градски превоз, као и јак транзитни саобраћај. Остали део плана опслужују саобраћајнице секундарне уличне мреже које нису у континуитету оптерећене и интерног су карактера.

У складу са повећањем броја становника и запослених очекује се повећано саобраћајно оптерећење у границама плана. Планом је предвиђена реализација нових саобраћајница Нова 1-7, које су интерног карактера, па се може очекивати већа саобраћајна оптерећеност у току тзв. „шпицева“, као и веће оптерећење Требевићке улице, која опслужује предметни простор.

У складу са саобраћајним оптерећењем може се очекивати негативни утицај у погледу аерозагађења и буке у разматраном простору, који ће бити израженији у јутарњим и поподневним периодима када су путеви правци оптерећенији у погледу броја возила.

Планом је предвиђена реализација заштитне зелене површине, између стамбене зоне у блоку 6 и окретнице трамваја у Пожешкој улици. Планирано је и задржавање постојећег дрвореда у улици Ђорђа Огњановића и Требевићкој уз могућност допуне новим садницама, као и нови дрворед у делу улице Нова 1. Предвиђена је реализација и заштитних дуплих дрвореда уз улицу Нова 2 и Нова 3, односно између Завода за биоциде и Полицијске бригаде и становања планираног у блоковима 6,4 и 2.

Планирани објекти ће се прикључити на постојећу мрежу даљинског грејања, а постоји и могућност прикључења на дистрибутивну гасну мрежу, па се, у току редовне

експлоатације објеката, реализацијом планиране инфраструктуре, пре свега даљинског грејања, не очекује емисија загађивача у ваздух.

С обзиром да на квалитет ваздуха од утицаја могу бити и објекти за смештај коња планом је као мера наведено да је потребно обезбедити заштиту ваздуха и умањење непријатних мириса применом техничко-технолошких решења за редукцију непријатних мириса, у складу са чл.55 Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр.36/09, 10/13). Томе ће допринети и планирани дупли дрворед у делу блока бр.9, ка улици Нова 3 и стамбеној зони у блоку 6.

### **Бука**

Саобраћајни ток производи буку која обухвата емисију буке пореклом од појединачних возила која се крећу различитим брзинама и различитим пнеуматичима. Сва досадашња искуства у борби са проблемом буке показују да је за сада једини, уједно и најисправнији пут, благовремено уочен проблем и његово перманентно третирање кроз све планерске и пројектантске фазе. Уколико се проблем не може решавати на тај начин преостаје деловање различитим мерама на самом извору настајања буке и примена техничких мера при самој изградњи и конструкцији објеката према одређеним стандардима и нормативима.

Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр.75/2010):

*Табела 5: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору*

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

У фази изградње планираних објеката могу се очекивати повишени нивои буке током рада грађевинских машина, локалног карактера.

С обзиром на карактер планираних саобраћајница, које су пре свега интерне и служе за повезивање са примарном мрежом и повезивање самих комплекса, утицај ће бити локалног карактера.

Стамбени и комерцијални објекти не представљају извор буке осим на самом паркингу, а она је локалног и привременог карактера.

Апсолутна заштита од буке се не може постићи. Саобраћајна бука се може смањити удаљењем од извора буке и повољном локацијом објеката, као и применом одговарајућих техничких и грађевинских решења које су прописане одговарајућим нормативима и стандардима. Планом је дефинисана мера заштите која подразумева примену одговарајућих грађевинских и техничких мера за заштиту од буке у стамбеним објектима. Реализацијом заштитних зелених површина према Пожешкој, као и дуж новопланираних саобраћајница, може се утицати на смањење нивоа буке.

### **Загађење вода и земљишта**

Загађење земљишта највећим делом потиче од саобраћаја, који је интензиван у непосредној контактної зони планског подручја. Досадашња испитивања квалитета земљишта у оквиру редовног мониторинга поред саобраћајница на подручју града, показују повећано присуство индекса угљоводоника C10-C40 и бакра.

У оквиру границе плана и ободним улицама изграђена је секундарна канализациона мрежа.

На предметној локацији канализација је по сепарационом систему одвођења атмосферских и употребљених вода, што је опредељење и за планирано стање. Санитарне употребљене воде и атмосферске воде са планираног подручја планирају се и одводе до система градске канализације, која је у јавним саобраћајним површинама. Територија Плана гравитира сливу колекторског система непосредно у Трговачкој улици, односно главном реципијенту - нови Чукарички колектор ФБ100/150 – 120/180 цм и даље на КЦС "Чукарица" и у реку Саву.

Кроз обухват Плана, долином Репишког потока и Трговачком улицом, пролази колектор капацитета ААЦ140/140см - ААЦ1200mm који је непосредни реципијент за атмосферске воде са предметне територије, који се низводно укључује у мелиорациони канал у Макишком пољу. Просторно дефинисана и изведена траса атмосферског колектора Репишког потока ААЦ1200 mm налази се унутар границе Плана и за њега се обезбеђује заштитни коридор овим планом. У овом коридору није дозвољена изградња објеката, планирање високог растиња, складиштење грађевинског материјала и прелажење тешке механизације како у току изградње тако и у време експлоатације.

Планира се гравитациона канализација дуж свих саобраћајница у коловозу око осовине пута.

Применом водонепропусних материјала код изградње саобраћајних и манипулативних површина и пречишћавања зауљених вода у сепаратору масти и уља спречава се одливање воде на околну земљиште, односно загађење подземних вода.

Обавезан је потпун и контролисани прихват зауљене атмосферске воде са свих манипулативних површина и површина за паркирање, њихов предтретман у сепаратору масти и уља, пре упуштања у реципијент.

Реализацијом планиране канализационе мреже не треба очекивати никакве негативне утицаје, који би били последица изградње и редовног рада планираних садржаја.

С обзиром на резултате мерења земљишта и констатован антропогени утицај, потребно је, пре реализације планираних намена, пре свега стамбених објеката, извршити испитивања на самој локацији и уколико се утврди његова контаминираност, извршити санацију, односно ремедијацију предметног простора у складу са Законом о заштити животне средине ("Службени гласник РС", број 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18).

Током извођења радова, могуће је да дође и до загађивања земљишта минералним уљима, уколико се на самом градилишту организује текуће одржавање механизације и транспортних средстава, или до њихове хаварије.

### **Утицај на флору**

На предметном подручју квалитет зеленила је задовољавајући. У постојећем стању регистроване су површине под самониклом вегетацијом, међу којима има примерака висококвалитетног дендроматеријала. Неопходно је извршити валоризацију и вредне примерке уклопити у планско решење.

У оквиру стамбених блокова реализација зелених површина доприноси побољшању микроклиматских услова, умањује очекивана повећања температуре до којих може доћи реализацијом планиране изградње. Реализацијом зелених површина, пре свега заштитног зеленила и планираних допуна и нових дрвореда, негативан утицај саобраћаја би био ублажен. Значајна је и његова естетска и амбијентална улога. Посебну пажњу, кроз техничку документацију, треба обратити приликом дефинисања и уређења инфраструктурног коридора Репишког колектора дуж кога се планирају шетне стазе, бициклистичке стазе, травнате, цветне и поплочане површине као део партерног уређења насеља.

Реализацијом линијског и заштитног зеленила оствариће се повезаност и непрекидност зеленила у оквиру предметног простора са зеленилом ширег просторног обухвата чиме ће се допринети побољшању квалитета животне средине.

### **Утицај на здравље људи**

У оквиру предметног подручја се планирају стамбени и комерцијални објекти. Не очекује се да планом предвиђене активности могу имати значајнијег утицаја на здравље људи. Неопходно је, што је један од услова код реализације објеката, да се испоштују постојећи стандарди и примене одговарајуће техничке и грађевинске мере при реализацији појединих објеката, као и обезбеђење адекватног мониторинга који прати примену успостављених мера заштите.

### **Промене микроклиме**

Могуће промене микроклиматских карактеристика у подручју које је обухваћено планом, настале као последица до сада спроведене урбанизације: изградње објеката, саобраћајница, застирања површина чврстим водонепропусним застором, 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. Планом су објекти предвиђени као слободностојећи што даје могућност проветравања и циркулације ваздуха. Планом су дефинисане мере енергетске ефикасности, које имају између осталог циљ смањења утицаја на климатске промене. Неопходно је и вредну дендрофлору сачувати и уклопити у урбанистичко решење као и реализовати нове, планом предвиђене зелене површине које имају позитиван директан утицај на локалну климу подручја.

### **Визуелни ефекти**

Реализацијом планираних структура простор ће бити функционално и естетски унапређен савременим архитектонским и пејзажним обликовањем.

### **4.3. 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 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 мазира 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***

Фактори који угрожавају природну средину могу бити ***природни и техногени***.

***Природни*** фактори обухватају различите видове егзогених процеса као што су процеси површинског распадања и процес слегања терена.

***Техногени*** фактори везани су за изградњу и експлоатацију објеката који се планирају на истражном простору. Сходно томе, неопходно је посебну пажњу посветити заштити тла и подземне воде као значајног дела животне средине.

Сходно добијеним резултатима неопходно је, у односу на утврђена инжењерскогеолошка својства терена и стање система "терен-објекат", за заштиту и очување геолошке средине, односно тла и подземне воде, предузети следеће мере:

- потпуно уређење терена;
- уклањање неконтролисано насутог материјала (грађевински шут и друге врсте отпада), као и спречавање даљег наставка одлагања отпада на терену истражног простора;

- при изградњи нових објеката придражавати се препорука дефинисаних у оквиру инжењерскогеолошке рејонизације;
- посебну пажњу треба посветити превенцији и елиминацији могућих хаварија на будућој водоводној и канализационој мрежи јер би представљале потенцијалну опасност за накнадно провлажавање подтла (које би изазвало слегања и појаву деформација на објектима, саобраћајницама и пратећим објектима) и загађење подземних вода. У том контексту:
  - обавезно повезати све будуће објекте на канализациону мрежу,
  - обезбедити брз и квалитетан одвод кишних вода са саобраћајница, тротоара и паркинг простора,
  - урадити дренажу читавог простор и сву дренажну мрежу планирано спровести до реципијента,
  - увести сталну контролу комуналне инфраструктуре, њене проходности и функционалности.

#### **Концепција истраживања за више нивое пројектовања**

Досадашња инжењерскогеолошка истраживања су решила постављену проблематику за дати ниво планирања – План детаљне регулације. За следеће фазе пројектовања неопходна су, према Закону о рударству и геолошким истраживањима (Службени гласник РС" бр. 101/15), прописана инжењерскогеолошка (геотехничка) истраживања. Концепција детаљних инжењерскогеолошких, односно геотехничких истраживања за више нивое израде техничке документације, заснива се на следећем:

- утврђивање дебљине литотипова који се налазе у интеракцији објекат - терен и у непосредној зони грађевинских захвата;
- посебну пажњу обратити на дебљину хумусног покривача и неконтролисаног насута тла којег треба одстранити из подтла.;
- утврдити хидрогеолошке карактеристике терена, а посебно карактер и тип издани, филтрациона својства и очекиване количине вода у темељним јамама, а у циљу предузимања мера дренирања и димензионисања капацитета пумпи, односно начина одводњавања у току извођења радова и експлоатације објеката;
- дефинисати промене физичко-механичких параметара појединих литотипова у односу на досадашње резултатате;
- урадити детаљну анализу и нови прорачун сеизмичких параметара неопходних за безбедно планирање и изградњу објеката;
- програм, односно Пројекат детаљних истраживања, треба усагласити са карактеристикама објеката и специфичностима терена и његове природне конструкције и посебно захтевима који произилазе из инжењерскогеолошких услова.

#### **4.4. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА**

У циљу заштите животне средине дефинишу се мере које имају за циљ да се утицаји на животну средину сведу у границе прихватљивости, односно допринесу спречавању, смањењу или отклањању сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину. У току даљег спровођења и реализације планског документа неопходно је спровести у наставку наведене мере и услове.

У циљу заштите **ваздуха** неопходно је спровођење следећих мера:

- централизован начин загревања/хлађења планираних објеката,
- коришћење расположивих видова обновљиве енергије, као што је соларна енергија (постављање фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама), постојећи хидрогео-термални ресурси (уградња топлотних пумпи) и сл;
- реализација планом предвиђених зелених површина;
- успостављање дрвореда дуж саобраћајница, који ће имати функцију смањења буке и загађења пореклом од издувних гасова моторних возила; избор садног материјала прилагодити његовој заштитној функцији,
- засену паркинг места садњом дрворедних садница високих лишћара;

Заштиту **вода и земљишта** од контаминација извршити применом следећих мера:

- уређење и изградњу предметног простора прилагодити геолошко-геотехничким и хидрогеолошким условима тла и терена, у складу са према одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/15);
- извршити прикључење новопланираних објеката на комуналну инфраструктуру;
- сепаратним, тј. одвојеним прикупљањем условно чистих вода (са кровних и слободних површина) и отпадних вода (зауљених вода са саобраћајних и манипулативних површина, из гаража, отпадних вода из делова објеката намењених производњи биоцида и фармацеутских препарата, лабораторијских просторија, радионица, штала, и др. И санитарних отпадних вода);
- изградњу саобраћајних и манипулативних површина извршити од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима се спречава одливање вода са саобраћајних површина на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина;
- обезбедити потпуни контролисани прихват зауљених атмосферских вода са свих наведених површина, њихов предtretман у сепаратору масти и уља, којим се обезбеђује да квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара одредбама Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16); учесталост чишћења сепаратора и одвожење талога одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица;
- поставити непропусну танквану за прихват опасних материја из трансформатора трафостанице; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља у трансформатору; није дозвољена уградња трансформатора који садрже полихлороване бифениле (PCB);

Применити одговарајуће грађевинске и техничке мере за заштиту од **буке** којима се обезбеђује да бука коју емитују уређаји и опрема из техничких просторија/етажа и других делова објеката, не прекорачује прописане граничне вредности у складу са



Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр.36/09, 88/10) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравња и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр.75/10), а која износи 60dB(A) за дан и вече и 50 dB(A) за ноћ;

- применити техничке услове и мере звучне заштите помоћу којих ће се бука у стамбеним просторијама свести на дозвољени ниво, а у складу са Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у зградарству СРПЦ.У.16.201:1990).

У циљу спречавања, односно смањења утицаја комплекса **Завода за биоциде и медицинску екологију и Предузећа за производњу фармацеутских производа и препарата** на чиниоце животне средине, поред наведених услова заштите ваздуха, вода, земљишта и од буке, обезбедити и:

- примену технологија и процеса у производњи, који испуњавају прописане стандарде заштите животне средине, односно обезбеђују заштиту животне средине (вода, ваздух, земљиште, заштита од буке) смањењем, односно отклањањем штетног утицаја на самом извору загађења;
- третман отпадних вода које настају у производним процесима на таложницима-сепараторима;
- уградњу одговарајућих уређаја за пречишћавање процесних отпадних вода, уколико квалитет отпадних вода, након третмана у таложницима-сепараторима не задовољава критеријуме прописане за упуштање отпадних вода у реципијент прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр.67/11, 48/12, 1/16);
- одговарајуће прикључке и арматуре за узорковање непречишћене/ пречишћене отпадне воде, односно обављање континуалног и дисконтинуалног праћења квалитета воде на улазу/излазу из уређаја за пречишћавање;
- уградњу филтера за задржавање честичног загађења на систему за вентилацију производних делова комплекса по потреби;
- систем за праћење концентрације етилен-оксида у просторијама за стерилизацију; инсталирати аларме за детекцију цурења гаса и пожара, уз адекватан аутоматски противпожарни систем;
- спровођење посебних мера заштите од пожара и могућих удеса, као и мера за отклањање последица у случају удеса;
- одговарајући начин складиштења сировина и готових производа у складу са посебним законима;
- формирање зеленог заштитног појаса око предметног комплекса;
- обавеза је власника/корисника објеката у оквиру комплекса Завода за биоциде и медицинску екологију и Предузећа “Завон“, да обезбеди ефикасан мониторинг и контролу процеса рада у циљу повећања еколошке сигурности, а кроз интегрални систем мониторинга наведеног комплекса;

У објектима за смештај коња посебно обезбедити:

- примену општих и посебних санитарних мера и услова прописаних Законом о санитарном надзору („Службени гласник РС”, број 125/04), као и посебних ветеринарско-санитарних услова прописаних Законом о ветеринарству („Службени гласник РС”, бр. 91/05,30/10,93/12), услове прописане Законом о сточарству („Службени гласник РС”, бр.41/09,93/12,14/16) и Законом о добробити животиња („Службени гласник РС”, бр.41/09);
- континуирано снабдевање комплекса водом за случај сметњи у водоснабдевању, изградњом резервоара чији капацитет задовољава тродневне оптималне потребе;
- сталну циркулацију свежег ваздуха, адекватну термоизолацију и природно осветљење;
- складиштење материјала за узгој коња (храна, простирка и др) вршити на начин којим се спречава њихово расипање и растурање;
- техничко-технолошка решења за редукцију непријатних мириса, у складу са чл.55 Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр.36/09, 10/13), а у циљу смањења интензитета мириса и његовог утицаја на стамбене објекте у непосредној околини и ширем окружењу- по потреби;

У циљу спречавања, односно смањења утицаја подземних етажа објекта намењених гаражирању возила на чиниоце животне средине, предвидети:

- систем принудне вентилације, при чему се вентилациони одвод мора извести у „слободну струју ваздуха“; вентилациони отвори планирају се на довољном одстојању од депаданса дечије установе, односно уређених зелених површина намењених за одмор, игру деце и рекреацију;
- систем за филтрирање отпадног ваздуха из гаража, уградњом уређаја за пречишћавање-отпрашивање димних гасова до вредности излазних концентрација прашкастих материја прописаних Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" бр.111/15);
- систем за праћење концентрације угљенмоноксида са аутоматским укључивањем система за одсисавање;
- систем за контролу ваздуха у гаражи;
- спровођење посебних мера заштите од пожара и могућих удеса, као и мера за отклањање последица у случају удеса;
- континуиран рад наведених система у случају нестанка електричне енергије уградњом дизел агрегата одговарајуће снаге и капацитета.

Обезбедити одговарајућу просторију/простор и услове за смештај дизел агрегата, а нарочито:

- дизел агрегат сместити на гумирану подлогу како се не би преносиле вибрације на објекат;
- резервоар за складиштење лаког лож уља за потребе рада дизел агрегата сместити у непропусну танквану, чија запремина мора да буде за 10% већа од запремине резервоара, планира се систем за аутоматску детекцију цурења енергента;

- издувне гасове из дизел агрегата извести ван објекта у слободну струју ваздуха.

Заштиту од **нејонизујућег зрачења** обезбедити применом следећих мера:

**Трансформаторске станице** пројектовати и изградити у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објеката:

- техничким и оперативним мерама обезбедити да нивои излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње трансформаторских станица, 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 флуksа (B) не прелази 40  $\mu$ T;
- одредити се за трансформаторе који као изолацију користе епоксидне смоле или SF6 трансформаторе (за напоне од 0,4 kV до 35 kV), односно SF6 трансформаторе за све напоне;
- 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 трансформаторске станице; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору;
- након изградње трансформаторских станица извршити: (1) прво испитивање, односно мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флуksа, односно мерење нивоа буке у околини трансформаторске станице, 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; и
- трансформаторске станице у оквиру објекта не планирају се уз простор намењен дужем боравку људи, већ уз техничке просторије, оставе и сл.
- применити техничке услове и мере звучне заштите (примену одговарајућих изолационих материјала, уградњу пригушивача буке и сл.), тако да бука емитована током функционисања истих не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10) 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).

Обезбедити **ефикасно коришћење енергије**, узимајући у обзир микроклиматске услове локације, намену, положај и оријентацију постојећих и планираних објеката, као и могућност коришћења обновљивих извора енергије; комбиновати одговарајуће врсте зеленила у циљу спречавања појаве топлотног острва, негативног ефекта директног и индиректног сунчевог зрачења на објекат, као и негативне утицаје ветра;

Објекте намењене претежно становању пројектовати и извести тако да се обезбеди довољно осветљености и осунчаности у свим стамбеним просторијама; станове оријентисати двострано ради бољег проветравања;

**Депаданс предшколске установе** пројектовати и изградити:

- у складу са нормама и стандардима утврђеним за ту врсту објеката; посебно испоштовати све опште и посебне санитарне мере и услове прописане Законом о санитарном надзору („Службени гласник РС“, бр.125/04);
- тако да се обезбеди довољно осветљености и осунчаности у свим просторијама.

Обавезно учешће **слободних и зелених површина** на парцели је дато у посебним правилима уређења и грађења за сваку зону.

Извршити валоризацију постојеће вегетације; сачувати сва вредна стабла; за уређење слободних и зелених површина и подизање нових дрвореда користити неалергене врсте, које су отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима и које су претежно аутохтоне.

Обавезна је израда Пројекта пејзажног уређења слободних и незастртих површина, а којим ће се дефинисати избор врста еколошки прилагођених предметном простору, технологија садње, агротехничке мере и мере неге;

Пројектом размотрити могућност прикупљања условно чисте воде (кишнице) са кровних површина објеката и слободних површина/пешачких комуникација, ради формирања мањих акумулационих базена, у циљу одржавања растиња и уштеде воде;

Управљање **отпадом** вршити у складу са законом којим је уређено управљање отпадом и другим важећим прописима из ове области и/или Локалним планом управљања отпадом града Београда 2011-2020. („Службени лист града Београда“, број 28/11) ; обезбедити посебне просторе или делове објекта, за постављање контејнера/посуда за сакупљање, разврставање, привремено складиштење и испоруку отпадних материја и материјала насталих у току коришћења планираних садржаја, на водонепропусним површинама и на начин којим се спречава његово расипање, и то:

- процесног отпада;
- отпадних материја које имају карактеристике штетних и опасних материја, у складу са важећим прописима из ове области;
- амбалажног отпада на начин утврђен Законом о амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, бр.36/09);
- искоришћене простирке/стеље, фекалних и других отпадних материја из објекта за смештај коња, а у складу са посебним прописима за ту врсту отпада;
- комуналног и рециклабилног отпада; обезбедити простор за зелено острво, за потребе примарне сепарације, односно селективног сакупљања неопасног рециклабилног отпада (папир, стакло, лименке, ПВЦ боце);
- органског отпада из ресторана у типске посуде смештене у посебним, за ту сврху намењеним, климатизованим просторијама до предаје лицу коеј има дозволу за управљање том врстом отпада;

- отпадног јестивог уља у одговарајућим непропусним и затвореним посудама, до предаје сакупљачу, односно лицу које врши складиштење, транспорт и/или третман отпадних уља, у складу са одредбама Правилника о условима, начину, и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“, бр.71/10);
- употребљених филтера за пречишћавање отпадног ваздуха;

Инвеститор/корисник је у обавези да наведене отпадне материје и материјале сакупи, разврста и обезбеди рециклажу и искоришћење или одлагање преко правног лица које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање наведеним врстама отпада;

У случају реконструкције постојеће станице за снабдевање горивом обавезно је прибављање мера заштите животне средине.

У току извођења радова неопходно је:

- грађевински и остали отпадни материјал који настане у току уклањања постојећих, односно изградње нових објеката сакупити, разврстати и обезбедити рециклажу и искоришћење или одлагање преко правног лица које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање отпадом;
- снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обављати на посебно опремљеним просторима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да изврши санацију односно ремедијацију загађене површине.

#### **4.5. ПРИКАЗ ПОРЕЂЕЊА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА И НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА**

##### **Варијанта 0 – случај да се План не усвоји и настави досадашња пракса**

Треба истаћи да је значај овог простора у томе што представља контактну зону са насељем Баново Брдо.

На планском подручју су запуштене зелене површине, започети, а недовршени објекти који умногоме не само да наружују простор већ су опасни са аспекта безбедности, постојећа инфраструктура која није адекватно заштићена. Ради се о вишегодишњој девастацији подручја које је неопходно плански и адекватно привести намени.

**Варијанта1 – реализација плана** , планом предложено решење обезбеђује предуслове за:

- реализацију планираних намена узимајући у обзир постојећа ограничења и потенцијале на планском подручју;
- амбијентално и пејзажно унапређење предметног подручја планским озелењавањем, унапређењем квалитета и биолошке структуре зелених простора;
- обезбеђење услова за прописано управљање отпадом;
- веће учешће обновљивих видова енергије;
- успостављање мониторинга за поједине делатности чиме ће се пратити адекватност примењених мера заштите .

Планска решења ће омогућити афирмацију овог простора, односно реализацију нових, адекватних садржаја уз примену потребних законских норматива и стандарда што обезбеђује и заштиту чинилаца животне средине.

## 5. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНА УТИЦАЈА

Инвеститор је у обавези да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу/реконструкцију/доградњу/уклањање објекта, односно реконструкција или уклањање објекта, наведених у Листи I и Листи II Уредбе о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 114/08), обрати надлежном органу за заштиту животне средине ради одлучивања о потреби израде студије о процени утицаја, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр.135/04,36/09).

## 6. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 6.1. ПРЕДЛОГ ИНДИКАТОРА ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

На предметном простору нема успостављеног мониторинга квалитета чинилаца животне средине.

Планом је дата обавеза успостављања мониторинга за објекат Завода за биоциде и медицинску екологију и Предузећа „Завон“ и планиране објекте трафостаница, чиме се проверава адекватна примена мера које су прописане планском, односно техничком документацијом.

Обавеза је власника/корисника објекта у оквиру комплекса **Завода за биоциде и медицинску екологију и Предузећа „Завон“**, да обезбеди ефикасан мониторинг и контролу процеса рада у циљу повећања еколошке сигурности, а кроз интегрални систем мониторинга наведеног комплекса.

За објекте **трафостаница** обавеза је да се након изградње трансформаторске станице изврши: (1) прво мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флуksа, 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.

### 6.2. 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 ("Сл. гласник РС", бр.135/04, 36/09), 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 угрожити животну средину, тако и обавезе установа које се баве контролом квалитета животне средине.

## **7. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ**

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 предложене 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.



## 8. ДРУГИ ПОДАЦИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА СТАРТЕШКУ ПРОЦЕНУ

### 8.1. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

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 друге података из расположиве документационе основе као што су:

- Квалитет животне средине града Београда 201-2015.година (Секретаријат за животну средину, Градски завод за заштиту здравља);
- План детаљне регулације блока између улица: Требевићке, Пожешке, Ђорђа Огњановића и Жарковачке на Бановом брду (“Службени лист града Београда”, бр.40/2007);
- Уклањање етилен оксида сорпацијом на алуминијум оксиду, З.Арсенијевић, Б.Грбић, Н.Радић, Р.Гарић-Груловић, Ж.Грбавчић, ИХТМ, ТХМ, Универзитет у Београду, 2009.година.

## 9. ЗАКЉУЧЦИ ДО КОЈИХ СЕ ДОШЛО ТОКОМ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА

Планским решењима ће се допринети афирмацији простора уз нове, адекватне садржаје уз примену потребних законских норматива и стандарда што обезбеђује и заштиту животне средине.

*Анализирајући наведени План у целини, као и појединачна планска решења, може се констатовати да се све планиране активности, уз поштовање еколошких стандарда, норматива и прописаних мера, могу реализовати у предметном простору.*

## 10. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Лист 1: Планирана намена површина

## 11. ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Решење о приступању изради Стратешке процене утицаја плана
- Услови Секретаријата за заштиту животне средине
- Услови Завода за заштиту природе Србије
- Услови Завода за заштиту споменика културе града Београда

ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА ПЛАНИРАНИХ НАМЕНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ  
ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ СУНЧАНЕ ДОЛИНЕ на Бановом брду и блока између улица Пожешке и Маршала Толбухина  
ГРАДСКА ОПШТИНА ЧУКАРИЦА