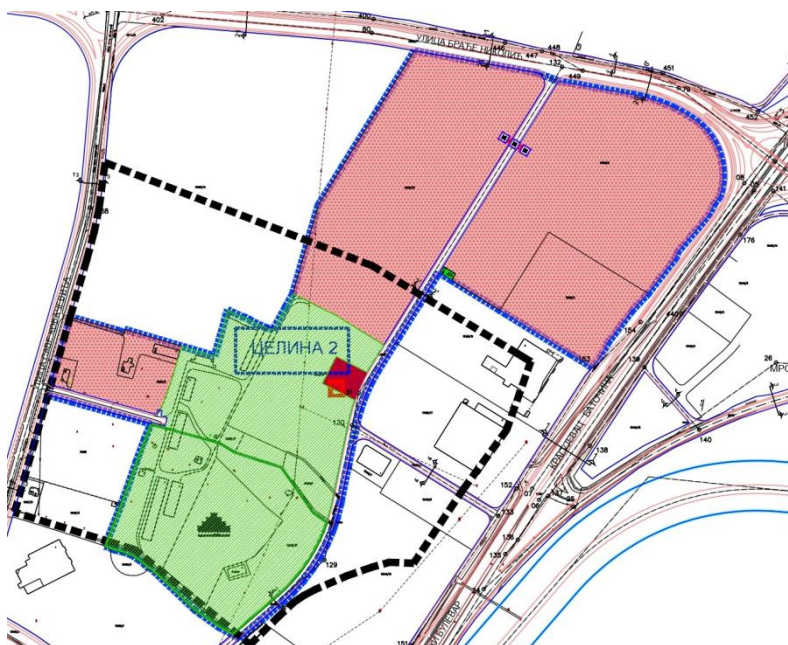




ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2" У КРАГУЈЕВЦУ - ТОДОРЧЕВО

-Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину-



ЈП Урбанизам - Крагујевац

34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централна); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88

Крагујевац
2024. године



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ



ЈП Урбанизам - Крагујевац

34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88














**ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
"ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА –
СЕРВИС 2"
У КРАГУЈЕВЦУ - ТОДОРЧЕВО**

-Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину-

директор

Иван Станковић, дипл.инж.грађ.

Крагујевац
2024. године

ЕЛАБОРАТ	ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2" У КРАГУЈЕВЦУ - ТОДОРЧЕВО	ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
НАРУЧИЛАЦ	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ ГРАДСКА УПРАВА ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИЈЕ	
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ		
ОБРАЂИВАЧ	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ	
ДИРЕКТОР	Иван Станковић, дипл.инж.грађ.	
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	Мирјана Ћирић, дипл.имж.арх.	
РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА	Весна Јовановић, дипл.хем.	
	Тијана Марковић, магистар инж. заштите животне средине	
РАДНИ ТИМ	Наташа Ивановић	
	Милун Милићевић, дипл.инж.саоб.	
	Бојан Рајић, мастер инж.геод.	
	Ивица Јовановић, инж.геод.	
	Никола Тимотијевић, дипл.инж.ел.	
	Марко Николић, дипл.инж.маш.	
	Владислав Миловановић, дипл.инж.грађ.	

САДРЖАЈ

1 УВОД

2 ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

2.1 КРАТАК ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА И ЦИЉЕВА ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ У КРАГУЈЕВЦУ – ТОДОРЧЕВО

2.1.1 Садржај Плана детаљне регулације

2.1.2 Основни циљеви Плана

2.2 ОСВРТ НА ПЛАН

2.2.1 Постојећа и планирана намена површина

2.2.2 Планирана намена површина

2.3 ВЕЗА СА ПЛАНОВИМА ВИШЕГ РЕДА

3 ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

3.1 ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА

3.1.1 Морфолошке карактеристике

3.1.2 Геолошке карактеристике

3.1.3 Педолошке карактеристике

3.1.4 Климатске карактеристике

3.1.5 Хидролошке карактеристике (*Хидролошке карактеристике Крагујевачке котлине, Ж. Степановић, 1974., Крагујевац*)

3.1.6 Сеизмолошке карактеристике

3.1.7 Преглед заштићених природних и културних добара

3.2 СТЕЧЕНИ КАПАЦИТЕТИ КАО ОСНОВ ПЛАНИРАНОГ РАЗВОЈА

4 КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЛАСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА КОЈЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ИЗЛОЖЕНЕ УТИЦАЈУ

4.1 СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

4.1.1 Квалитет ваздуха и појава аерозагађености

4.1.2 Квалитет вода и појава загађења

4.1.3 Квалитет земљишта и појава загађења

4.1.4 Бука

4.1.5 Управљање отпадом

4.1.6 Зрачење

4.1.7 Ризик од настанка удеса

5 ПИТАЊА И ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗАСТУПЉЕНИ У ПРИПРЕМИ ПЛАНА

5.1 ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА

5.2 РЕЗУЛТАТИ КОНСУЛТАЦИЈА

6 ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

6.1 ОПШТИ ЦИЉ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

6.2 ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

6.3 ВРСТЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА КОЈИ СУ КОРИШЋЕНИ ПРИ ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

7 ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА СА ОПИСОМ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СМАЊЕЊЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

7.1 ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА ПЛАНА С МЕРАМА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА И ПОВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНИХ ЕФЕКТА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

- 7.2 ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ СА ОПИСОМ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ, ОДНОСНО УВЕЋАВАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА
- 7.3 УТИЦАЈИ ПЛАНСКИХ АКТИВНОСТИ НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ СА ОПИСОМ МЕРА ЗАШТИТЕ
 - 7.3.1 Квалитет ваздуха и могући утицаји планских активности на квалитет ваздуха на подручју Плана са мерама заштите
 - 7.3.2 Квалитет вода и могући утицаји планских активности на подручју Плана са мерама заштите
 - 7.3.3 Квалитет земљишта и могући утицаји планских активности и мере заштите
 - 7.3.4 Утицај Плана на животну средину са аспекта појаве буке и вибрација и мере заштите
 - 7.3.5 Утицаји на природне вредности, станишта и биодиверзитет, културна добра, предео и мере заштите
 - 7.3.6 Утицај на становништво и демографију
 - 7.3.7 Утицај планских циљева у сектору комуналне инфраструктуре и мере заштите
 - 7.3.8 Утицај планских циљева у сектору саобраћајне инфраструктуре и мере заштите
 - 7.3.9 Утицај планских циљева из сектора термоенергетске инфраструктуре и мере заштите
 - 7.3.10 Утицај планских циљева из сектора електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре, мере заштите
- 7.4 АКЦИДЕНТНЕ СИТУАЦИЈЕ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ
- 7.5 ВЕРОВАТНОЋА, ИНТЕНЗИТЕТ, СЛОЖЕНОСТ, РЕВЕРЗИБИЛНОСТ, ВРЕМЕНСКА И ПРОСТОРНА ДИМЕНЗИЈА, БРОЈ ИЗЛОЖЕНИХ СТАНОВНИКА, КУМУЛАТИВНА И СИНЕРГЕТСКА ПРИРОДА УТИЦАЈА ПДРА
- 8 ЕКОЛОШКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ПРОСТОРА ПОДРУЧЈА ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПДРА „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ У КРАГУЈЕВЦУ - ТОДОРЧЕВО**
- 8.1 ВАЛОРИЗАЦИЈА ПРОСТОРА ЗА ДАЉИ УРБАНИ РАЗВОЈ
- 9 МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ**
- 9.1 ПРИМЕЊЕНА МЕТОДОЛОГИЈА
- 9.2 ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА
- 10 ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА**
- 11 СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ У ПОСТУПКУ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**
- 12 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**
 - 12.1 ОПИС ЦИЉЕВА ПЛАНА И ПРОГРАМА
 - 12.2 ИЗБОР ИНДИКАТОРА ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
 - 12.3 ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА
- 13 НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ**

1 УВОД

Стратешка процена утицаја на животну средину (СПУ) јесте вредновање потенцијално значајних утицаја планова и програма на животну средину и одређивање мера превенције, минимизирања, ублажавања, ремедијације или компензације штетних утицаја на животну средину и здравље људи. Применом СПУ у планирању, отвара се простор за сагледавање насталих промена у простору и уважавање потреба предметне средине. У оквиру ње се све планом предвиђене активности критички разматрају са становишта утицаја на животну средину. Планирање подразумева развој, а стратегија одрживог развоја захтева заштиту животне средине. У том контексту, стратешка процена утицаја представља незаобилазан инструмент који је у функцији реализације циљева одрживог развоја. СПУ интегрише социјално–економске и био–физичке сегменте животне средине, повезује, анализира и процењује активности различитих интересних сфера и усмерава политику, план или програм ка решењима која су, пре свега од интереса за животну средину. То је инструмент који помаже да се приликом доношења одлука у просторном планирању интегришу циљеви и принципи одрживог развоја, уважавајући при томе потребу да се избегну или ограниче негативни утицаји на животну средину, на здравље и друштвено-економски статус становништва. Значај СПУ огледа се у томе што:

- укључује аспект одрживог развоја бавећи се узроцима еколошких проблема на њиховом извору,
- обрађује питања и утицаје ширег значаја, који се не могу поделити на пројекте, на пример - кумулативни и социјални ефекти,
- помаже да се провери повољност различитих варијанти развојних концепата,
- избегава ограничења која се појављују када се врши процена утицаја на животну средину већ дефинисаног пројекта.
- обезбеђује локациону компатибилност планираних решења са аспекта животне средине,
- утврђује одговарајући контекст за анализу утицаја конкретних пројеката, укључујући и претходну идентификацију проблема и утицаја који заслужују детаљније истраживање, итд.

Стратешка процена утицаја на животну средину уводи се у нашу праксу израде планова Законом о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије”, број: 135/2004, 36/2009 и 72/2009 – 43/2011 - Уставни суд и 14/2016). Према члану 35. овог закона "Стратешка процена утицаја на животну средину врши се за планове, програме и основе у области просторног и урбанистичког планирања или коришћења земљишта, енергетике, индустрије, саобраћаја,

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

управљања отпадом, управљања водама и других области и саставни је део плана, односно програма или основе".

СПУ мора бити усклађена са другим проценама утицаја на животну средину, као и са плановима и програмима заштите животне средине и врши се у складу са поступком прописаним посебним законом, тј. Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину.

Поступак процене могућих утицаја и израда Стратешке процене утицаја на животну средину заснован је на:

- **начелу одрживог развоја** – разматрањем и укључивањем битних аспеката животне средине у припрему и усвајање одређених планова и програма и утврђивањем услова за очување природних ресурса и добара, предела, биолошке разноврсности, односно рационалним коришћењем природних ресурса доприноси се циљевима одрживог развоја;
- **начелу интегралности** – политика заштите животне средине која се реализује доношењем планова и програма заснива се на укључивању услова заштите животне средине, односно очувања и одрживог коришћења биолошке разноврсности у одговарајуће секторске и међусекторске програме и планове;
- **начелу предострожности** – свака активност мора бити спроведена на начин да се спрече или смање негативни утицаји одређених планова и програма на животну средину пре њиховог усвајања, обезбеди рационално коришћење природних ресурса и сведе на минимум ризик по здравље људи, животну средину и материјална добра;
- **начелу хијерархије и координације** – процена утицаја планова и програма врши се на различитим хијерархијским нивоима на којима се доносе планови и програми. У поступку стратешке процене утицаја обезбеђује се узајамна координација надлежних и заинтересованих органа у поступку давања сагласности на стратешку процену, кроз консултације, обавештавања и давања мишљења на план или програм;
- **начелу јавности** – у циљу информисања јавности о одређеним плановима и програмима и њиховом могућем утицају на животну средину, као и у циљу обезбеђења пуне отворености поступка припреме и доношења или усвајања планова и програма, јавност мора, пре доношења било какве одлуке, као после усвајања плана и програма, имати приступ информацијама које се односе на те планове и програме или њихове измене.

Одлуку о изради извештаја о стратешкој процени доноси орган надлежан за припрему плана, по претходно прибављеном мишљењу органа надлежног за послове заштите животне средине и других заинтересованих органа и организација.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

Изради Измене и допуне дела Плана детаљне регулације „Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево се приступило на основу Одлуке о изради Плана бр.350-778/23-I од 11.04.2023.године, („Службени лист града Крагујевца“, број: 8/2023).

Према члану 12 Одлуке о изради ПДРа приступа се изради Стратешке процене утицаја Плана на животну средину.

Извештајем о стратешкој процени су, на основу мултидисциплинарног начина рада, вредновани и процењени могући значајни утицаји на животну средину до којих може доћи имплементацијом плана, и дат је предлог мера за смањење негативних утицаја на животну средину.

2 ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Правни основ за израду Плана је:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије“, број: 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 54/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 37/2019- др.закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2021);
 - Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник Републике Србије“, број 32/2019);
 - Правилник о класификацији намене земљишта и планских симбола у документима просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник Републике Србије“, број 105/2020).

Плански основ за израду Плана је:

- План генералне регулације „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА“ („Службени лист града Крагујевца“, број 26/2013)

Израда Плана биће усаглашена и са другим важећим законима и правилницама који регулишу поједине области у оквиру планирања и изградње.

Правни основ за израду Стратешке процене утицаја (Извештаја о стратешкој процени) Плана на животну средину је:

- Закон о Стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/2004, 88/2010)
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004, 36/2009 – др. Закон, 72/2009 – др.закон, 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018-др.закон)
- Одлука о изради Измене и допуне дела Плана детаљне регулације „Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево („Службени лист града Крагујевца“, број 8/2023), број: 350-778/23-I, донете од стране Скупштине града Крагујевца на седници одржаној дана 11. априла 2023., чији је саставни део и Одлука о приступању изради Стратешке процене утицаја Плана на животну средину.

2.1 КРАТАК ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА И ЦИЉЕВА ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ У КРАГУЈЕВЦУ – ТОДОРЧЕВО

2.1.1 Садржај Плана детаљне регулације

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- 1.Решење о упису у судски регистар
- 2.Лиценца и изјава одговорног урбанисте

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

2. ПЛАНСКИ ДЕО
- ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- 2.1. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ЗЕМЉИШТА
- 2.2. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА
- 2.3. РЕГУЛАЦИЈА, НИВЕЛАЦИЈА, ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ, ПОДЕЛА ПОВРШИНА НАМЕНЕ
- 2.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА
- 2.4.1. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЈАВНЕ НАМЕНЕ ПОСЕБНА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ
- 2.4.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
- 2.4.3. ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
3. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ
4. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА
- Г Р А Ф И Ч К И П Р И Л О З И
- 1.0. Катастарска и ортофото подлога са границом обухвата плана
- 2.1. Извод из ПГРа "Радна зона Крагујевац и зона пословања" - Планирана претежна намена површина
- 2.2. Извод из ПГРа "Радна зона Крагујевац и зона пословања" - План регулације, нивелације и грађевинских линија
- 2.3. Извод из ПГРа "Радна зона Крагујевац и зона пословања" - План инфраструктуре
- 2.4. Извод из Геолошке подлоге ГП Крагујевац 2015
- 2.5. Извод из ПДРа "Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања - Сервис 2" - Планирана претежна намена земљишта са поделом на урбанистичке целине
- 3.0. Постојећа намена земљишта
- 4.0. Планирана претежна намена земљишта
- 5.0. План регулације, нивелације, грађевинских линија и граница земљишта јавне намене
- 6.0. План инфраструктуре
- 7.0. Карта спровођења

2.1.2 Основни циљеви Плана

Циљ израде Плана је формирање планског основа за даљу реализацију радних и пословних комплекса у оквиру локације Сервис 2, као и стварање услова за адекватно и комплетно комунално опремање, сагласно предностима и ограничењима простора тј.:

- преиспитивање планских решења, достигнуте реализације и конфликта у простору, преиспитивање регулације и односа површина јавне и остале намене;
- редифинисање правила уређења, правила грађења и начина коришћења земљишта;
- развој комуналне инфраструктуре - планирање простора за изградњу трафостанице 110/10 kV КГ 004 "Сајмиште",
- стварање услова за функционално повезивање комплекса планирањем објекта пасареле;
- дефинисање услова и мера заштите природних и културних добара (проширење археолошког парка у оквиру археолошког налазишта Тодорчево);
- примена најсавременијих знања и еколошких стандарда у сектору уређења, изградње и презентације простора;
- примена најсавременијих знања и еколошких стандарда у сектору успостављања развојних технологија који се базирају на повећању енергетске ефикасности, борби против климатских промена и заштити и очувању природних ресурса;
- превенција и смањење ризика од настанка свих врста акцидента у зони и окружењу;
- успостављање одрживог система управљања отпадом;
- провера и усаглашавање развојних циљева плана са заштитом животне средине кроз процедуру Стратешке процене утицаја и имплементација прописаних мера заштите у планска решења.

2.2 ОСВРТ НА ПЛАН

2.2.1 Постојећа и планирана намена површина

У постојећем стању земљиште у обухвату плана се претежно користи као изграђено земљиште, има намену:

- Површине и објекти остале намене
- Површине и објекти јавне намене

Површине остале намене:

- Пословање-индустријски објекти
- Пословање
- Становање

Површине јавне намене:

- Објекти саобраћајне инфраструктуре

Неизграђено земљиште

Табела бр.1: Биланс површина - постојећи начин коришћења земљишта

Намена земљишта		Површина
1.	Изграђено земљиште	17ha 72a 26m²
	Површине јавне намене	1ha 41a 01m ²
	саобраћане површине	1ha 35a 31m ²
	комунални објекти	5a 70m ²
	Површине остале намене	16ha 31a 25m²
	индустријски објекти	12ha 03a 68m ²
	пословање	4ha 09a 61m ²
	становање	17a 96m ²
2.	Неизграђено земљиште	6ha 93a 01m²
УКУПНО ПЛАН		24ha 65a 27m²

2.2.2 Планирана намена површина

Концепт урбанистичког решења обухвата дефинисање две основне намене земљишта – земљиште за површине и објекте јавне намене и земљиште за остале намене. Структуру коришћења земљишта у оквиру јавне намене чине објекти и површине саобраћајне и комуналне инфраструктуре, површине за потребе развоја комуналних делатности и површине за формирање археолошког парка на простору археолошког налазишта Тодорчево, а структуру површина остале намене чини пословање са пратећим компатибилним јавним и осталим наменама.

Основни концепт уређења простора заснован је на организацији садржаја уз постојећу централну саобраћајницу која се простире правцем североисток-југозапад и чини окосницу снабдевања зоне пословања Сервис 2. Основни принципи просторног развоја су:

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације

„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у

Крагујевцу на животну средину

- примена савремених принципа у планирању, уређењу, заштити и рационалном и одрживом коришћењу простора и необновљивих ресурса;
- заштита јавног интереса;
- заштита животне средине.

Земљиште у границама обухвата Плана у целини припада грађевинском подручју, а дели се на :

- површине и објекти јавне намене;
- површине и објекти остале намене.

Површине и објекти јавне намене

Површине јавне намене су простори одређени планским документом за уређење или изградњу објеката јавне намене или јавних површина, за које је предвиђена могућност утврђивања јавног интереса у складу са законом.

Објекти јавне намене су објекти намењени за јавно коришћење, и могу бити у јавној својини и у другим облицима својине.

Површине и објекти јавне намене у Плану су:

- површине и објекти саобраћајне инфраструктуре;
- површине и објекти комуналне инфраструктуре; зона за изградњу електроенергетског објекта (ТС 110/x kV) као и термоенергетских објеката (МРС);
- Археолошки парк Тодорчево

Површине и објекти остале намене

Пословање 1

Обухват Плана у целости припада радној зони која је плановима ширег подручја означена као "Радна зона Крагујевац-зона пословања". Део површине обухвата Плана је већ реализован у складу са планираном наменом, а површине које нису приведене намени у оквиру осталих намена, планирају се у складу са започетом реализацијом контактних површина.

Постојеће комплексе који су реализовани на к.п. бр. 10430/15 и 10429/5 функционално повезије планирана пасарела затвореног типа.

Различити видови пословања и привређивања могу се реализовати на планираној површини од 14ha 48a 52m².

Пословање 2

У обухвату Плана заступљен је и тип пословања 2 и то на кп. бр. 10427/4, 10427/5 и 10428., уз југозападну границу Плана и Улицу Саве Ковачевића. Овај простор чини наставак делимично реализованог простора на кп.бр. 10439/11, на углу Улице Саве Ковачевића и Улице Миодрага Влајића Шуке (Градско Сајмиште) и није предвиђен за развој индустрије због репрезентативног положаја парцела.

Различити видови пословања могу се реализовати на планираној површини од 1ha 75a 96m².

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

Табела бр.2: Биланс површина - планирана намена

Намена површина		Површина
	Површине јавне намене	8ha 40a 79m²
	Саобраћајне површине	1ha 36a 86m ²
	Археолошки парк	6ha 87a 76m ²
	Комунална инфраструктура	16a 17m ²
	Површине остале намене	16ha 24a 48m²
	Пословање 1	14ha 48a 52m ²
	Пословање 2	1ha 75a 96m ²
УКУПНО ПЛАН		24ha 65a 27m²

• **Површине и објекти саобраћајне инфраструктуре**

Унутар планског подручја задржава се регулациони профил сервисне саобраћајнице (између улица Браће Николић и Миодрага Влајића Шуке). Попречни профил сервисне саобраћајнице садржи двотрачни коловоз и обостране тротоаре.

У југозападном делу планског подручја планирана је приступна улица, која се завршава са окретницом („слепа“ улица). Планирана приступна улица се преко ул. Саве Ковачевића повезује на уличну мрежу града.

Преко сервисне саобраћајнице, на позицији ближе улици Браће Николића, планирана је пешачка пасарела за повезивање два радна комплекса. Пешачка пасарела није планирана за јавно коришћење већ као интерна комуникација између два комплекса.

Регулациони профили планираних саобраћајница унутар планског подручја садрже обостране пешачке површине.

Паркирање возила планирано је унутар појединачних комплекса корисника према важећим нормативима.

• **Површине и објекти комуналне инфраструктуре**

Термоенергетска инфраструктура

- Гасоводна инфраструктура

Од постојеће МРС „Сервис 2“ планирати изградњу дистрибутивне гасоводне мреже до крајњих корисничких објеката у радној зони, зони пословања и објектима других планираних намена.

Природни гас из планиране дистрибутивне мреже би се користио за задовољење потреба грејања и технолошких потреба.

- Инфраструктура даљинског грејања

У захвату плана не постоје инсталације даљинског грејања. Уколико се јави потреба планиран је топловод дуж улице Саве Ковачевића.

Електроенергетска инфраструктура

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција оператора преносног система, у захвату плана планирана је изградња трафостанице 110/10 kV КГ 004 "Сајмиште", која ће се помоћу прикључних кабловских водова 110kV повезати са планираном трафостаницом 110/10 kV Крагујевац 22 „Центар“ и постојећом трафостаницом 110/10 kV Крагујевац 5.

Уз сервисну саобраћајницу, од парцеле планиране трафостанице 110/x kV ка Улици Миодрaга Влајића – Шуке, са десне стране, посматрано од трафостанице, успоставља се инфраструктурни коридор ширине 3m у појасу између регулационе и грађевинске линије, у коме ће се положити планирани каблови 110kV.

Тачан положај планираних каблова 110kV у профилу саобраћајнице утврдиће се техничком документацијом за изградњу, јер исти зависи од тачног положаја и дубине осталих постојећих инсталација.

За напајање потрошача у захвату плана планирана је изградња још 1 трафостанице 10/0,4 kV, капацитета 2x630(1000) kVA. Трафостанице су типске, монтажне бетонске чији су грађевински габарити такви да се у њих могу уградити по два трансформатора снаге 1000kVA.

Средњенапонска веза планиране трафостанице са постојећим електроенергетским системом ће се остварити полагањем двоструких 10kV каблова до оближњих трафостаница 10/0,4kV, а касније и до планиране 110/10kV. Постојећу нисконапонску мрежу у захвату плана потребно је каблirati, а будућу је потребно градити као кабловску.

Нисконапонско прикључење планираних потрошача ће се изводити подземним кабловским водовима, у свему према техничким условима добијеним од оператора дистрибутивног система.

Потребно је изградити инсталацију јавног осветљења применом челичних поцинкованих стубова и светиљки са савременим и економичним изворима светлости.

Телекомуникациона инфраструктура

Систем преноса треба да се одвија преко дигиталних аутоматских телефонских централа довољног капацитета. За свако домаћинство обезбедити по један директан телефонски прикључак, као и довољан број прикључака за све привредне кориснике.

Планира се увођење широкопојасних сервиса (Интернет, IP TV, VoIP) за све кориснике на конзумном подручју по прихватљивој цени. Да би се ово омогућило планира се постављање мултисервисних приступних чворова (MSAN) који ће се у мрежу повезати оптичким кабловима.

Изградњом антенских система и базних станица мобилне телефоније у складу са плановима развоја мобилних телекомуникација, омогућиће се квалитетан рад овог система телекомуникација на целом планском подручју

Водопривредна инфраструктура

Постојећи систем водоснабдевања омогућава даљи развој овог дела града.

Планирани комплекси ће се снабдевати водом са постојећих и планираних цевовода и водоводних линија.

Планирани комплекси ће испуштати санитарне отпадне воде у постојећу и планирану фекалну канализацију.

Трасе кишних колектора и сабирне канализационе мреже водити постојећим и планираним

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

саобраћајницама.

Нову кишну канализацију упоредо изводити са изградњом улица.

Зеленило

Концепција озелењавања простора заснива се на усклађивању намене простора кроз естетски и функционално обложено зеленило, као основне параметре заштите животне средине.

Уређење зеленила подручја плана, засновано је на поштовању принципа пејзажно декоративног уређења и формирању заштитних зона према извору загађења.

Планирани систем зеленила предметног обухвата заснива се на :

- Зеленим површинама у оквиру површина јавне намене
- Зеленим површинама у оквиру површина остале намене

Зеленило у оквиру површина јавне намене чине:

- зеленило у оквиру јавних намена, саобраћајница и то у облику линијског зеленила-дрвореда
- археолошки парк Тодорчево

Зеленило у оквиру јавних намена, саобраћајница, у облику линијског зеленила –дрвореда има за циљ да заштити околне намене од буке из саобраћаја, да обезбеди боље проветравање и смањи аерозагађење.

Линеарно зеленило у оквиру захвата чине:

- дрвореди и ниско растиње дуж линије регулације

Основни задатак овог зеленила је да:

- зелене површине повезује у систем градског зеленила
- ублажи метеоролошке екстреме и допринесе повољнијим микроклиматским условима
- апсорбује штетне гасове и честице, има функцију проветравања градског ткива
- утиче на пејзажни изглед града

Археолошки парк - Тодорчево

Циљ је да се наставе археолошка истраживања налазишта Тодорчево уз примену савремене методологије ископавања и документовање, која ће објединити заштиту археолошког налазишта и тиме бити стављена у мисију презентације и формирања археолошког парка са пратећим објектима уз заштиту, уређење и презентацију археолошког наслеђа, у складу са условима Завода за заштиту споменика културе број 1923/23 од 7. августа 2023. године. Археолошки парк се планира на укупној површини од 7ha 10a 26m².

2.3 ВЕЗА СА ПЛАНОВИМА ВИШЕГ РЕДА

У систему хијерархије План детаљне регулације се ослања и потпуно подржава планове вишег реда. Утврђивање еколошких циљева развоја предметног подручја мора бити усклађено са циљевима развоја виших планских докумената и Извештаја о стратешкој процени тих докумената.

Основни документ развоја предметног подручја јесте **ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА** („Службени лист града Крагујевца“, број: 26/13). Сва планска решења предметног Плана усклађују се са елементима овог плана ширег подручја.

Обухват Плана налази се у Целини 1 (целина Стара варош-Сајмиште), у подцелини 1.2., и

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

представља зону пословних делатности што омеђавају регулациони профили Улице Саве Ковачевића, реке Угљешнице, реке Лепенице и саобраћајнице која се налази са северне стране језера Бубањ. Према планираној намени земљишта у оквиру подцелине 1.2. дефинисане су површине осталих намена:

Привређивање:

1. Радна зона I-Индустријска зона

Услуге и мреже центара:

1. Пословање 1
2. Пословање 2

3 ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

3.1 ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА

3.1.1 Морфолошке карактеристике предметног подручја и околине су нагнута терени у правцу северозапада ка југоистоку (од саобраћајнице Саве Ковачевића ка реци Лепеници). Висинска диспозиција терена лежи у зони од 165-180 m нвм.

3.1.2 Геолошке карактеристике

На основу Геолошке подлоге за Генерални план Крагујевац 2015, према геолошком саставу, морфологији и постојећем стању терена, земљиште у захвату Плана припада подрејонима I-4, II-6, III -2, III -3 и IV-3.

ПОДРЕЈОН I - 4

Терени зарављених неогених тераса, између Лепенице, Угљешнице и Сушичког потока. У литолошком погледу изграђени су од прашинастих глина, пескова и шљункова. Ниво подземне воде је дубљи од 5,0m од површине терена са могућим осцилацијама у току времена. Стабилни терени без савремених инжењерскогеолошких процеса и појава. Добра носивост се може постићи избором дубине фундирања и облика темељне стопе. Услови рада у овим стенама су лаки, а могуће је и ручно и са механизацијом, а учинци велики. Код засека и усека већих од 2m потребно је подграђивање.

ПОДРЕЈОН II - 6

Ово су терени благих условно стабилних падина, нагиба до 10° од стена неогене старости: пешчари, лапори, кречњаци, конгломерати, глине, пескови и шљункови, са делувијалним глинама у површинском делу, дебљине од 2,0m. Ниво воде је 1,0- 4,0m. Носивост терена је већином добра. Ови терени обухватају код којих свако неадекватно засецање, може довести до просецања клизања. Због тога је потребно пре засецања и усецања падина и ослањања објеката обавезно урадити детаљна истраживања и прорачуне, а рачунатио и на санационе мере.

ПОДРЕЈОН III - 2

Терени широких алувијалних равни доњих токова река (Лепенице и Угљешнице) и то углавном изван утицаја савремених токова. Израђени су од прашинастих глина испод којих су пескови и шљункови, дебљине 7- 10m, у чијој се подини налазе, већином недефомабилне до слабо дефомабилне слабо окамењене стене. Ниво подземне воде је високог од 1,0 - 4,0m али су могућа колебања. Услови рада у овим стенама су лаки ручно и машински а учинци добри. Да би постигли добру носивост потребно је изабрати адекватну темељну стопу и дубину фундирања (израда шљунчаних тампона, фундирање на шиповима, самцима и сл.) Избором скелетне конструкције, израдом шљунчаних тампона, могу регулисати неравномерна слегања објеката. Такође приликом ископа за темељне јаме треба водити рачуна о нивоу подземне воде и начина за њихово дренажање или црпљење из ископа.

ПОДРЕЈОН III - 3

Тертени алувијалних равни Грошнице, Ждраљице и Ерке реке, Дивостински поток са притокама, који могу бити бујичног карактера и активне плавинске лепезе, изградње од грубозрног материјала - облутца, шљункова и пескова, са глинама у повлати. То су периодично плављени терени, а материјал од којих су изграђени је несортиран и променљивих геомеханичких карактеристика и склон даљем преталожењу. Изградња објеката у овом подрејону условљава детаљније разматрање планиране микролокације због променљиве воде и због појаве локалног подпојављивања. Изградња тежих и већих објеката захтева детаљне геостатичке прорачуне у смислу постизања потребне носивости и спречавања евентуалних штетних деформација због неравномерног слегања, као и обавезно регулисање токова.

ПОДРЕЈОН IV - 2

Терени активних клизишта са спорим дејством и есплозивним активним клизиштима дубине преко 5,0m у теренима израђеним од неогених пескова, глина, лапоровитих глина и лапора. Ова клизишта захтевају и читаве челенке сталних и повремених токова или читаве долиנסке стране, површина им је често више хектара, а дубина од 10-15m. Ове терене је тешко и најчешће неекономично санирати, најбоље је избегавати при планирању насеља и појединачних објеката. У случају да је поједине делове терена неопходно користити за изградњу како стамбених тако и линијских објеката, потребно је поставити мрежу за осматрање пре извођења детаљна инжењерскогеолошких истраживања у циљу дефинисања динамике кретања, вектора померања, облика клизне равни и дубине кретаног материјала, да би санација клизишта била што успешнија.

3.1.3 Педолошке карактеристике

Највећи део обухвата плана припада алувијуму, док мали западни и југозападни део припада смоници у огајњачавању.

Алувијум - представља најплоднији тип земљишта у крагујевачкој котлини. Састоји се од речног наноса у коме преовлађују честице глине. Боја алувијума је најчешће смеђа а са дужином се мења у сиву боју. Спада у тла која су у формирању.

Алувијално земљиште је влажно, добро чува влагу због чега се ретко суши и испуца. У њему је плитка издан. У пролеће од отапања снега и пролећних киша дуго је под водом. Лепенички алувијум се карактерише слојевитошћу и дужином преко 2m. Ово земљиште изузетно и у малим количинама садржи калцитри-карбонат па спада у слабо карбонатно земљиште. Одсуство карбоната није много утицало на његове хемијске особине, јер показују неутралну реакцију и висок степен засићености адсорптивног комплекса базама. Ово је доста хумусно земљиште.

Алувијум спада у дубока земљишта повољних физичких и хемијских особина. Спада у високопродуктивна земљишта.

Смоница у огајњачавању - према присуству хумуса ближа је правој, очуваној смоници него гајњачи и представља најзаступљенији тип земљишта. Представља доста дубоко и моћно земљиште, тешког и глиновитог механичког састава неповољне структуре и физичких особина. Физичке особине, још увек су знатно ближе очуваној смоници, па је њен водни,

ваздушни и топлотни режим близак смоници.

У погледу хемијских особина, ово земљиште се одликује нешто киселијом реакцијом а засићеност базама нешто умањена у односу на очувану смоницу.

Одсуство карбоната је потпуно и јављају се тек у матичном супстрату. Хумусне материје су присутне по чему је овај тип ближи очуваној смоници.

Спада у релативно добро пољопривредно земљиште чија се продуктивност може повећати калцификацијом и хумизацијом уз наводњавање у критичном периоду.

3.1.4 Климатске карактеристике

Крагујевац који се налази у централном делу Србије, својим географским положајем и надморском висином од 175m, има климатске услове који су својствени подручјима умерено - континенталне климе са специфичностима.

Температура ваздуха - Средња годишња температура ваздуха је 11,7°C, док су средња максимална 17,7°C, односно средња минимална 6,6°C. Апсолутна годишња мааксимална температура ваздуха износи 41,6°C, док је вредност апсолутне годишње минималне температуре ваздуха -20,6°C.

Падавине - Средња годишња вредност падавина износи 613,9mm. У просеку највише падавина падне у периоду април - јул, а најмање у периоду јануар – март. Специфичност у односу на раније резултате, (када је највише кише падало у пролеће), према новим подацима, за период од 1991-2005 године, највише кише падне у лето.

Влажност ваздуха - Релативна влажност ваздуха највећа је у зимским месецима, када су температуре ниске, док је лети релативна влажност ваздуха нижа.

Трајање сунчевог сјаја (инсолација) - Преглед месечних и годишњих сума трајања инсолације показују да је средња вредност годишњег трајања инсолације 2095,0 h, односно у просеку 5,73 часа дневно.

Ветар - За предметно подручје одређене су суме и учесталости за осам смерова за годину. За сваки смер одређена је просечна јачина. Добијени резултати релативне учесталости и средње брзине приказани су ружом ветрова. У току године преовладавају северозападна и југоисточна компонента, док су најјачи СЕ и југоисточни.

3.1.5 Хидролошке карактеристике (Хидролошке карактеристике Крагујевачке котлине, Ж. Степановић, 1974., Крагујевац)

Хидролошка ситуација на територији града Крагујевца је карактеристична, јер река има доста, али због недовољних падавина подручје је сиромашно водом. Конфигурација терена је таква да оне претежно теку од југа према северу и од запада према истоку.

Подземне воде - Фреатске издани у алувијалним равнима не обилују знатном количином воде јер се претежно састоји од крупног шљунка са хумусом дебљине до 5 m, а испод је слој непропусне глине од неколико десетина метара. Дубина фреатске издани у алувијалној равни реке Лепенице је од 1-2 m, а идући ка ободу до 4 m.

Фреатске издани се хране упијањем падавина које се изливају на њима, сливањем површинских вода и дотицањем подземних вода из виших терена. За време отапања снега

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

због малог пада, назнато је отицање снежнице у алувијалним равнима, због чега се врши упијање површинске воде до засићености, при чему се вода задржава у виду бара. Због тога долази до превлаживања земљишта у алувијалним равнима, нарочито у пролеће. Зато се поједини делови алувијалних равни користе као ливаде и пашњаци. Током лета ниво подземне воде се спушта и јавља се дефицит влаге.

Због плитке издани, при изградњи објеката подручје дуж алувијалне равни реке Лепенице захтева примену посебних инжењерско - техничких мера.

Површинске воде - Планско подручје припада великоморавском сливу, односно сливу реке Лепенице. Укупна површина слива Лепенице износи 640 km². Слив је асиметричан, западни део је нижи и пространији, а десни део слива је виши и ужи.

Речни систем Лепенице чини Лепеница са притокама I, II и III реда. Лепеница је главна и највећа река у крагујевачкој котлини.

Поплавне зоне и бујични процеси - Према Водопривредној основи Србије, стање заштите од поплава на већини водотокова у Србији је неповољно. За подручје слива Велике Мораве, за реку Лепеницу наводи се:

– поплаве се јављају у пролеће и рано лето и цела зона плавног подручја је угрожена. Лепенички слив има бујични карактер хидролошког и псалмолошког режима, са значајном продукцијом наноса. Највећи део укупног годишњег транспорта наноса, одвија се у таласима великих вода. Ерозиони процеси и бујични наноси у оквиру слива реке Лепенице интензивнији су у горњем речном току.

3.1.6 Сеизмолошке карактеристике

Предметно подручје у погледу сеизмичности припада зони са VIII - IX, степеном МЦС скале.

3.1.7 Преглед заштићених природних и културних добара

Према Решењу 03 број 021-2976/2 од 25. августа 2023 године, Завода за заштиту природе Србије, који су добијени за израду предметног плана, утврђено је да се обухват Плана не налази у оквиру заштићеног подручја за који је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидентираног природног добра.

Заштита, унапређење и очување природе, биолошке геолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине, остварује се усклађивањем активности, економских и друштвених развојних планова, програма, пројеката и основа са одрживим коришћењем обнољивих и необновљивих ресурса и дугорочним очувањем природних екосистема и природне равнотеже. Према Решењу број 1923/23 од 7. августа 2023. године, Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу, који су добијени за израду предметног Плана, утврђено је да је у обухвату Плана евидентирано Археолошко налазиште Тодорчево-Стрна жита. Овај локалитет је стављен под заштиту, Одлуком о утврђивању локалитета Тодорчево-Стрна жита за археолошко налазиште бр. 633-3721/97 од 17.октобра 1997.године („Службени гласник Републике Србије“, број 51/1997), коју је донела Влада Републике Србије. Сондажним радовима 1997. године је

утврђено постојање вишеслојног насеља на овом простору, од старијег неолита (старчевачка

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

култура - око 6000 г.п.н.е.) преко старијег гвозденог доба до римског периода (III - IV век. н.е.). Постојање насеља из ових периода потврђено је налазима остатака кућа са фрагментованим керамичким посуђем, каменим и кременим алаткама и другог покретног археолошког материјала. Налазиште је посебно значајно јер доказује континуитет живота још од периода неолита на простору на коме се развио савремени град Крагујевац.

3.2 СТЕЧЕНИ КАПАЦИТЕТИ КАО ОСНОВ ПЛАНИРАНОГ РАЗВОЈА

Објекти саобраћајне инфраструктуре

Планско подручје налази се унутар радне зоне оивичене улицама Лепенички булевар, Миодрага Влајића Шуке, Саве Ковачевића и Браће Николић. Улица Миодрага Влајића Шуке и Лепенички булевар представљају наставак државног пута I Б реда 24 Баточина – Крагујевац – Краљево.

Између улица Миодрага Влајића Шуке и Браће Николић, средином радне зоне, постоји сервисна саобраћајница за кориснике у унутрашњости зоне.

Изузимајући Улицу Миодрага Влајића Шуке остале ободне улице изведене су у највећем делу у планираним попречним профилима.

Паркирање на подручју плана обавља се на парцелама корисника радне зоне.

Планско подручје покривено је линијама јавног градског превоза.

У регулационим профилима улица постоје саобраћајне површине за пешачки саобраћај. За бициклистички саобраћај нема изграђених саобраћајних површина.

Инфраструктурна опремљеност

Водоснабдевање, канализација и одвођење отпадних и атмосферских вода

Границом територије обухваћене Планом пролази магистрални цевовод Ø600mm. Улицом која пролази средином комплекса Сервис 2, пролазе магистрални цевовод Ø450mm и водоводна линија Ø150mm и Ø100mm. Улицом Саве Ковачевића пролази цевовод Ø250mm и водоводна линија Ø160mm. У Улици браће Николић изграђена је водоводна линија Ø110mm.

Систем за одвођење отпадних вода је сепаратан. Санитарне отпадне воде се организовано одводе преко примарног фекалног колектора, који иде поред реке Лепенице, и њиме до постројења за пречишћавање отпадних вода, које се налази ван границе плана. Пречник примарног фекалног колектора је Ø1300mm. Поред главног градског колектора кроз средишњу улицу комплекса Сервис 2 изграђена је фекална канализација Ø250mm и Ø300mm. Кроз Улицу Саве Ковачевића изграђена је фекална канализација Ø200mm.

Атмосферске воде одводе се мрежом кишних колектора до постојећих водотокова. Кроз средишњу улицу комплекса Сервис 2 изграђени су кишни колектори од Ø600mm до Ø1400mm. Кроз Улицу Саве Ковачевића изграђен је кишни колектор Ø300 – Ø1200mm. Кроз Улицу Миодрага Влајића Шуке изграђен је кишни колектор ф 700mm. Кроз Улицу браће Николић изграђен је кишни колектор Ø300 – Ø1000mm. Кроз Лепенички булевар изграђен је кишни колектор Ø300- Ø800mm.

Електроенергетска инфраструктура

У захвату плана налазе се каблови 1kV, 10kV, 35kV као и једна трафостаница 10/0,4 kV.

Телекомуникациона инфраструктура

Телефонски капацитети у захвату плана састоје се од приступних чворова, система преноса и

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

приступне телефонске мреже.

Термоенергетска инфраструктура

У обухвату Плана постоји гасоводни систем развода енергије високог стандарда.

Сем овог система користе се конвенционална фосилна чврста и течна горива и електрична енергија, као горива за производњу топлотне енергије.

Постојећа гасоводна инфраструктура у обухвату плана генералне регулације:

- Челични градски гасовод, максималног радног притиска (MOP) до 16 bar
- Мерно регулациона станица „Сервис 2“
- Дистрибутивни гасовод притиска максималног радног притиска (MOP) до 4 bar.

Уређене зелене површине

У постојећем стању предметног обухвата, нема уређених зелених јавних површина.

Постоје сви предуслови за развој инфраструктуре која ће бити у стању да прати развој подручја и задовољи све његове потребе у планском хоризонту.

4 КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЛАСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА КОЈЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ИЗЛОЖЕНЕ УТИЦАЈУ

4.1 СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

На основу еколошке валоризације простора за ГУП „Крагујевац 2030“, предметни обухват припада Зони - **II ЗОНЕ СА МЕРАМА И УСЛОВИМА ПРЕМА КОЈИМА ЋЕ СЕ ПРОСТОР КОРИСТИТИ И УРЕЂИВАТИ:**

2.1. Индустрија и пословање

2.5. Зоне зеленила, спорта и рекреације

На основу акустичног зонирања града (Институт за јавно здравље Крагујевац, 2014.) предметни захват припада:

Акустична зона 6 - Индустријска, складишна и сервисна подручја (дозвољени ниво буке не сме да прелази гранични ниво зоне са којом се граничи).

Према подацима стратешког развоја града, а на основу званичних података (развој саобраћаја, инфраструктуре, размештај намена – пре свега индустрије) дефинисане су конфликтне зоне I и II категорије, при чему обухват ПДРа припада **конфликтној зони II категорије**

Карактеристике животне средине које могу бити изложене утицају се утврђују на основу локацијских, природних показатеља и на основу постојећих и планираних стечених карактеристика простора. Потенцијални негативни ефекти који би могли настати без одрживог начина планирања простора са еколошког аспекта и заштите животне средине, могу се испољити на појединачне ентитете животне средине: воду, ваздух и земљиште. Као посебни ризици у животној средини се могу сагледати: појава буке, нејонизујућег зрачења и хазардних дешавања (изазваних природних условима и непогодама и дешавања изазваних људским фактором).

За подручје Плана, а за потребе процене утицаја и израде Извештаја о стратешкој процени утицаја, нису вршена посебна мерења, анализе и истраживања стања животне средине, квалитета медијума животне средине и степен загађености.

Коришћени су подаци из постојеће документације и резултати анализа за које је утврђено да су од значаја, као и на основу обиласка терена и подаци из објективне процене.

Сагледавајући простор у обухвату Плана, може се закључити следеће:

- Део земљишта, у северозападном делу обухвата Плана, уз Улицу браће Николић и државни пут Крагујевац - Баточина, приведен је планираној намени. Остали део обухвата Плана делом је неизграђен, а делом се користи у функцији пословања у оквиру постојећег грађевинског фонда који је неадекватан и девастиран.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- У јужном и југозападном делу обухвата Плана су простори пословне намене, који чине приземни објекти "вагонског" типа, неодржавани и делом напуштени.
- Неизграђено земљиште, претежно је лоцирано у средишњем делу комплекса Сервис 2, и обухвата део неповољне конфигурације терена. Осим овог простора, неизграђен је и део земљишта уз Улицу Лепенички булевар и део простора уз Улицу Саве Ковачевића.
- У обухвату и у окружењу евидентирани су објекти који својим технолошким поступком могу изазвати негативан утицај на животну средину.
- У окружењу нема евидентираних природних добара.
- У обухвату Плана евидентирано је Археолошко налазиште Тодорчево-Стрна жита. Овај локалитет је стављен под заштиту, Одлуком о утврђивању локалитета Тодорчево-Стрна жита за археолошко налазиште бр. 633-3721/97 од 17.октобра 1997.године ("Сл. гласник РС", бр. 51/97), коју је донела Влада Републике Србије.
- У захвату плана постоји гасоводни термоенергетски систем, електроенергетски каблови 35kV, 10kV и 1kV и једна трафостаница 10/0,4 kV, и међумесни оптички кабл.

4.1.1 Квалитет ваздуха и појава аерозагађености

Контрола квалитета ваздуха на подручју Града Крагујевца врши се у складу са прописима на неколико локација (локални мониторинг) и на једној локацији где се мониторинг врши преко аутоматске мерне станице 24 h дневно у оквиру државних мерних станица.

На основу континуираног праћења квалитета ваздуха и анализе добијених резултата у току спровођења мониторинга, може се закључити да у Крагујевцу повремено долази до повећања концентрација одређених праћених параметара у ваздуху на појединим мерним местима, који могу утицати на квалитативни састав ваздуха у градском подручју. Положај града, урбанистичка решења и развијена комунална инфраструктура допринели су да се урбани део града Крагујевца може сврстати у урбане средине код којих је тренд загађења у порасту, када је квалитет ваздуха у питању.

Као извор аерозагађења, осим друмског саобраћаја и постојеће путне мреже, на планском подручју додатни извор аерозагађености су емитери неквантификованих полутаната из индустријских погона из окружења.

Моторна друмска возила, чији издувни гасови доприносе погоршању квалитета ваздуха, представљају значајне загађиваче животне средине. Издувни гасови имају утицај на људе, флору, фауну, као и створена добра. Њихов утицај се осећа у подручјима око саобраћајница. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих су најважнији (због свог доказаног негативног утицаја на

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

хуману популацију): CO, NO_x, CO₂, угљоводоници, олово, као и чврсте честице у облику чађи.

Како се планским циљевима ствара могућност реализације активности које би могле утицати на квалитет ваздуха у окружењу, вршена су сагледавања могућих утицаја.

У току припреме локације, изградње планираних објеката, пратећих садржаја, уређивања локације, може се краткотрајно, временски и просторно ограничено, очекивати емисија у ваздух (полутанти од рада ангазоване механизације, прашина) што не представља, дугорочно посматрано, претњу по животну средину и здравље становништва. С обзиром да ће се користити савремена возила и машине и да је период припремних радова кратак, количина штетних материја која се ослобађа сагоревањем горива у атмосферу, не може довести до значајнијег повећања концентрација загађујућих материја у окружењу. С тим у вези, не очекују се прекорачења ГВЕ у току и за време извођења радова.

У поступку изградње објеката и инфраструктуре, могу се краткотрајно, просторно ограничено, очекивати емисије прашине и потенцијално развејавање ситних честица грађевинских материјала. При раду механизације на локацији емитоваће се продукти сагоревања дизел горива у моторима са унутрашњим сагоревањем (NO_x, CO, CO₂, СхН_у, НСНО, чађ). Радови на реализацији Пројекта, као и радови на изградњи пратеће инфраструктуре су ограниченог трајања, те су сви негативни утицаји краткотрајни и неће довести до значајних негативних последица по животну средину и околне становнике.

У току редовног рада (функционисања) планираних садржаја јављаће се емисије у ваздух током одвијања интерног саобраћаја, односно током доласка и одласка моторних возила из различитих потреба.

Количине емитованих аерополутаната нису значајне са аспекта загађења животне средине на глобалном нивоу, али уколико се посматра локални аспект и поређење са тренутном ситуацијом где је саобраћај већ фреквентан, сматра се да одвијање саобраћаја не може довести до значајнијих негативних последица по квалитет ваздуха, нити до акумулације веће количине загађујућих материја у ваздуху у оквиру комплекса и у непосредном окружењу.

Природа будућих технолошког поступка који ће се реализовати у оквиру предметног комплекса мора бити заснована на БАТ техникама које подразумевају најбољи однос производних активности према животnoj средини па самим тим и контролу аерозагађења. Обавезе које се односе на поштовање прописа о дозвољеним количинама полутана у ваздуху, као и обавезе проистекле из Закона о климатским променама које се посебно односе на смањење емитовања гасова стаклене баште, допринеће да се све планиране технологије заснивају на већем степену одрживости него у претходним годинама и да ће политика заштите животне средине бити приоритет у развојним процесима.

Поред тога планом се не предвиђају пројекти који ће имати велики емисиони удео у аерозагађењу (електране и топлане, депоније отпада).

4.1.2 Квалитет вода и појава загађења

Квалитет површинских и подземних вода је битан параметар у оцени стања животне средине. У обухвату плана, нема значајних површинских вода, тако да нема угрожавања квалитета површинских вода као последица активности на подручју плана.

Квалитет подземних вода није познат, зато што нису вршена конкретна истраживања.

Потреба заштите површинских и подземних вода заснива се на заштити од директног испуштања отпадних вода, контроли и ограничавања испуштања отпадних вода у канализацију / реципијент без претходног пречишћавања и контроли квалитета отпадних вода.

4.1.3 Квалитет земљишта и појава загађења

Планско подручје простире се преко равничарског терена алувијалне равни реке Лепенице. Земљиште планске локације преведено је у грађевинско.

Како је земљиште већ претрпело трајне, иреверзибилне промене, превођењем у грађевинско земљиште, реализација планских активности довешће до утицаја и промене секундарног типа, које могу бити реверзибилне и променљиве, а које се очекују као производ активности које ће се спроводити у оквиру планског подручја и шире, (утицај процеса рада и саобраћаја).

Подаци о општим физичко-хемијским карактеристикама земљишта на планском подручју не постоје, јер нису вршена мерења.

Подаци мониторинга из протеклих година показују да постоје локалитети (нпр. зоне уз фреквентне саобраћајне правце, у близини депоније и сл.) на којима је повећана концентрација појединих тешких метала (никла, хрома и арсена).

Значајан узрочник загађења земљишта је фреквентан саобраћај са саобраћајнице високог ранга и капацитета, уз улицу Лепенички булевар.

4.1.4 Бука

Сагледавајући резултате мерења буке у протеклом периоду, утврђено је да је ниво комуналне буке на месечном нивоу повећан и у току дана и у току ноћи, посебно на локацијама које се налазе уз саобраћајне правце. Бука у комуналној средини потиче највећим делом из саобраћаја и представља значајан утицај на животну средину. Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Сл. гласник РС бр. 54/92.) за насељена места прописује следеће вредности највиших дозвољених нивоа (Табела бр. 3).

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

Табела бр.3: Највиши дозвољени нивои буке у насељеним подручјима

НАМЕНА ПРОСТОРА	НАЈВИШИ ДОЗВОЉЕНИ НИВО СПОЉАШЊЕ БУКЕ dB(A)	
	ДАН	НОЋ
Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
Туристичка подручја, мала и сеоска насеља, кампови и школске зоне	50	45
Чисто стамбена насеља	55	45
Пословно-стамбена подручја, трговинско-стамбена подручја, дечија игралишта	60	50
Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева и магистралних саобраћајница	65	55
Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без становања	На граници зоне, бука не сме прелазити нивое у зони са којом се граничи	

Како се планско подручје граничи са фреквентном саобраћајницом, онда се ниво буке мора ограничити на ниво који је дефинисан за зону поред ауто-пута (дан – 65 dB(A) , ноћ - 55 dB(A)). Највећи извор буке на планском подручју је саобраћај и не очекује се као производ активности друге врсте која може да буде изнад граница дозвољене јачине. Константни, па чак ни повремени интервали прекомерне буке из окружења нису забележени, нити се бука такве врсте очекује.

Присутност буке, због штетности, захтева даља мерења нивоа буке, праћење свих особености саобраћаја, а такође и изучавање других извора буке, који утичу на повећање нивоа буке у комуналној средини и предузимање потребних мера са циљем очувања и унапређења здравља становништва.

Развојем планских активности бука се може очекивати у свим фазама реализације (у фази изградње и након тога). Нивои буке на предметном подручју морају бити мањи од (или у оквиру) дозвољених вредности за радне зоне посебно у зонама које се граниче са зоном становања.

Извор вибрација представља саобраћај. Такви типови промена су краткотрајни и без већих последица. Са појавом буке у радној средини, појављују се и вибрације. Анализа и процена нивоа вибрација, за потребе израде Стратешке процене није вршена.

4.1.5 Управљање отпадом

У постојећем стању у оквиру предметног плана, одлаже се комунални и амбалажни отпад у зони постојећег пословања и индустрије.

Реализацијом планских активности, поред комуналног, генерисаће се специфичне врсте отпада: грађевински, индустријски, комерцијални, амбалажни, посебни токови отпада... У оквиру свих радних комплекса мора бити предвиђен начин генерисања и трајног збрињавања отпада свих врста.

4.1.6 Зрачење

У обухвату плана евидентирани су електроенергетски објекти (проводници високонапонске струје и објекти ТС, као и нисконапонска мрежа) који у зони утицаја остварују негативно дејство на људе и живи свет у виду емитовања штетног ЕМ зрачења. За потребе реализације комплекса, планирана је изградња нових ЕЕ водова и ТС, антенских стубова мобилне телефоније) али планирани радови неће имати негативне последице по окружење, уколико се испоштују сви нормативи и стандарди приликом пројектовања и изградње електроенергетских водова и др. нисконапонских и високонапонских објеката, који предвиђају ограничења и заштитне појасеве око ових комуналних објеката.

Што се тиче јонизујућег зрачења не планирају се уређаји који ће емитовати зрачење овог типа, нити је у оквиру обухвата идентификован иједан извор јонизујућег зрачења.

4.1.7 Ризик од настанка удеса

На анализираном простору најчешћи узроци несрећа могу бити временске непогоде, пожари, неправилно руковање инсталацијама и транспортна средства. Приликом реализације планираних активности сви фактори ризика од удеса морају бити сведени на минимум.

5 ПИТАЊА И ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗАСТУПЉЕНИ У ПРИПРЕМИ ПЛАНА

Основни принципи заштите животне средине за анализирану просторну целину могу се дефинисати на следећи начин:

- рационално, одрживо и еколошки прихватљиво управљање простором у свим фазама реализације и на свим нивоима, у локалном и регионалном смислу,
- вредновање природног потенцијала (свих појединачних чинилаца) као услов за формирање планираног развоја према условима на терену и поштовање захтева за еколошко управљање на локацији,
- елиминисање међусобних негативних утицаја планских решења и околине, уз компензацију садржајима који ће надоместити губитак еколошки вредног простора,
- остварена усклађеност развојних програма и интереса заштите животне средине тј. морају испуњавати услов прихватљивости и одрживости,
- обезбеђена одговорност свих потенцијалних загађивача и његовог следбеника,
- обезбеђен програм контроле и заштите животне средине ове зоне као интегрални део Програма заштите животне средине ширег подручја (града Крагујевца).

Сагледавајући специфичност планског обухвата, постојеће стање и окружење, мере заштите животне средине се свode на:

- мере превенције, спречавања негативних и отклањања потенцијалних утицаја,
- мере минимизирања ефеката свих штетних утицаја у складу са прописаним вредностима ГВЕ (ГВИ),
- мере мониторинга животне средине у зони утицаја.

Полазиште за разматрање основних проблема у току израде стратешке процене је везано за осетљивост планског подручја у погледу постојећих притисака на животну средину (на елементе животне средине – воде, земљиште, ваздух, флора и фауна, предео и здравље људи) као и оних који се могу очекивати у будућности.

Типови загађења који се могу јавити у току спровођења Плана су разнородни. У току уређења локације могу се јавити:

- комунални и други отпад (грађевински),
- бука од стране машина на градилишту,
- прашина и непријатни мириси,
- загађујући гасови као и специфичне загађујуће материје из машина које раде на градилишту,
- нерационално трошење ресурса,
- акцидентне ситуације.

У току редовног рада у оквиру комплекса, могу настати:

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- комунални и други отпад,
- отпадне воде из технолошких процеса,
- загађујући гасови као и специфичне загађујуће материје и непријатни мириси из саобраћаја и других емитера на локацији и окружењу,
- бука,
- акцидентна загађења услед различитих фактора.

Дефинисани су потенцијално угрожени медијуми животне средине:

- ваздух,
- подземне и површинске воде,
- земљиште,
- биодиверзитет

и прописане су опште мере и услови заштите животне средине.

У поступку израде Стратешке процене утицаја изостављена су разматрања избора најповољнијег варијантног решења са аспекта заштите животне средине, из разлога што су у Плану јасно дефинисане смернице развоја, без осврта на могуће варијанте. Ово се тумачи као недостатак у оквиру припреме Плана као и у оквиру Стратешке процене, иако се одрживост и аспект заштите животне средине узима као веома важан фактор у сценарију развоја.

Недостатак информационе основе о квалитету животне средине се такође сматра као значајан проблем у оцени стања. Због тога је отежана категоризација могућих утицаја поједних загађивача, као и пројекција будућих загађивача, односно она је заснована на објективној процени и вредновању утицаја према методологији европских земаља у оквиру заштите животне средине у урбанистичком планирању.

Сагласно члану 6. Закона о стратешкој процени утицаја („Службени гласник Републике Србије”, број: 135/2004 и 88/2010), у Извештају о Стратешкој процени утицаја нису посебно разматрана питања везана за прекогранична загађења и јонизујуће зрачење, јер се таква загађења не очекују.

5.1 ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА

У оквиру стратешке процене су припремљена два варијантна решења реализације ПДР-а. Прво варијантно решење се односи на нереализовање ПДР-а, док друго представља решење ПДР-а.

Варијантно решење 1: нереализовање Измене и допуне дела Плана детаљне регулације „Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево

Нереализовањем ПДР-а неће доћи до остваривања основног циља израде овог документа – уређења, изградње и опремања предметног простора у складу са циљевима развоја града Крагујевца и ширења пословних зона дуж важних

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

саобраћајних праваца.

Варијантно решење 2: реализација Измене и допуне дела Плана детаљне регулације „Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево

Планска решења омогућују шири функционални развој подручја. Пре свега, наставак археолошких истраживања налазишта Тодорчево уз примену савремене методологије ископавања и документовање, која ће објединити заштиту археолошког налазишта и тиме бити стављена у мисију презентације и формирања археолошког парка са пратећим објектима уз заштиту, уређење и презентацију археолошког наслеђа, у складу са условима Завода за заштиту споменика културе број 1923/23 од 7. августа 2023. године. Обухват плана је врло повољан за развој пословања из неколико разлога:

- тенденција развоја града и формирање радне зоне са зоном пословања у приградским зонама уз важне саобраћајне правце је у складу са циљевима планова вишег реда, а иде у прилог одрживом развоју градског подручја,
- посматрано подручје има добар потенцијал за дугорочни физички и просторни развој, проширење капацитета инфраструктурне опремљености уз максималну заштиту животне средине и природних ресурса, као и утврђивање капацитета простора у складу са принципима одрживог развоја,
- дефинисањем правила за уређење и грађење стварају се услови за најрационалније коришћење простора,
- могућност отварања нових пословних могућности и нових радних места.

5.2 РЕЗУЛТАТИ КОНСУЛТАЦИЈА

За потребе израде Измене и допуне дела Плана детаљне регулације „Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево, добијени су следећи услови:

Табела бр.4: Услови надлежних институција за израду Плана

Услови надлежних органа и институција за израду Плана		Број влашћене организације
1.	ЈКП „Водовод и канализација“, Краља Александра I Карађорђевића 48, Крагујевац	6850/1 16.август.2023.
2.	„Телеком Србија“, АД, Дирекција за технику, Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац Краља Петра I 28, Крагујевац	339561/2-2023 11. август 2023.
3.	ЈП Србијас - Организациони део " Београд", Аутопут 11, Нови Београд	05-03-2/761 09. август 2023.
4.	ЕПС Дистрибуција д.о.о. Огранак Електродистрибуција Крагујевац, Улица слободе 7, Крагујевац	345719/1/2 22. август 2023.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

5.	Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације, Николе Пашића 2, Крагујевац	09.15.2.2 бр.217-7057/23-1 08. јул 2023
6.	Енергетика д.о.о., Служба за пројектни развој, Косовска 4, Крагујевац	379/23/С.Б. 07.август 2023.
7.	ЈКП „Шумадија“ (зеленило) Улица индустријска 12, Крагујевац	1-20949/2 21. јул 2023.
8.	Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу, Улица крагујевачког октобра 184, Крагујевац	2212-02/1 04. септембар 2023.
9.	Завод за заштиту природе Србије, Јапанска 35, Нови Београд	021-2976/2 28. август 2023.
10.	АД "Електромрежа Србије", Кнеза Милоша 11, Београд	130-00-УТД-003-1073/2023-002 16. август 2023.
11.	КГ Узор Саве Ковачевића 54, Крагујевац	11. август 2023.
12.	ЈП Путеви Србије, Сектор за стратегију, пројектовање и развој Булевар краља Александра 282	453-19473/23-1 03. октобар 2023
13.	Дата Центар Крагујевац, Саве Ковачевића 35 б, Крагујевац	000346221 2023 10258 005 003 000 001 07. новембар 2023

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

6 ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

6.1 ОПШТИ ЦИЉ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Основни циљ Стратешке процене утицаја је заштита природе и основних чинилаца животне средине кроз одрживо коришћење природних ресурса и природних вредности, са циљем смањења загађења и притисака на животну средину, биодиверзитет и здравље људи. Из основног циља произилазе следећи **општи циљеви**:

- Заштита основних чинилаца животне средине;
- Заштита и одрживо коришћење природних ресурса и природних и културних вредности;
- Заштита здравља људи (заштита од буке и штетног зрачења);
- Унапређење енергетске ефикасности;
- Унапређење управљања отпадом;
- Управљање ризиком;
- Успостављање мониторинга и контроле животне средине;
- Унаређење еколошке свести и учешћа јавности у доношењу одлука везаних за заштиту животне средине.

6.2 ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

У наредној табели приказани су посебни циљеви Стратешке процене утицаја (Табела бр.5).

Табела бр.5: Посебни циљеви Стратешке процене утицаја

Општи циљеви СПУ	Посебни циљеви СПУ
Заштита основних чинилаца животне средине	1. Очување квалитета ваздуха, смањење емисије ГСБ
	2. Очување квалитета вода,
	3. Заштита земљишта од загађења и деградације
	4. Заштита природних и културних добара
Заштита здравља људи	5.Заштита од буке у животној средини
	6. Заштита од штетног зрачења
Унапређење енергетске ефикасности	7.Унапређење енергетске ефикасности, обновљивих извора енергије и ширење гасификације
Унапређење управљања отпадом	8.Успостављање оперативног система управљања отпадом, повећање сакупљачке мреже, раздвајање отпада, трајно збрињавање
Управљање ризиком	9. Смањење ризика од настанка свих врста удеса и прилагођавање климатским променама
Успостављање мониторинга	10. Успостављање мониторинга животне средине
Унаређење еколошке свести и учешћа јавности у доношењу одлука везаних за заштиту животне средине	11.Информисаност и едукација становништва о значају заштите животне средине, спровођење политике заштите животне средине на свим нивоима

6.3 ВРСТЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА КОЈИ СУ КОРИШЋЕНИ ПРИ ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Индикатори (показатељи, индекси) представљају основни инструмент за систематско идентификовање, оцењивање и праћење стања, развоја и услова средине и сагледавање последица. Они су неопходни као улазни подаци за свако планирање (друштвено-економско и просторно-урбанистичко) и представљају полазну основу за планирање развоја животне средине.

У припреми Стратешке процене утицаја ПДР-а на животну средину, индикатори су припремљени у складу са циљевима Стратешке процене, а на основу Националне листе индикатора заштите животне средине („Службени гласник Републике Србије“, број: 37/2011), приказани су у Табели бр.6: Циљеви и индикатори стратешке процене.

Табела бр.6: Циљеви и индикатори стратешке процене

Област	Посебни циљеви Стратешке процене	Индикатори
Ваздух	Заштита и очување квалитета ваздуха, смањење емисије ГСБ	<ul style="list-style-type: none"> – Учесталост и прекорачење дневних граничних вредности за SO₂, NO₂, PM₁₀, O₃ прашкастим, органским и неорганским материјама – Потрошња супстанци које оштећују озонски омотач (ОДС), – Емисија закисељавајућих гасова (NO_x, NH₃ и SO₂) – Емисија перкурсора озона (NO_x, CO, CH₄ и NMVOC) – Емисија примарних суспендованих честица и секундарних перкурсора суспендованих честица (PM₁₀, NO_x, NH₃ и SO₂), – Емисија гасова са ефектом стаклене баште – Емисија тешких метала, – Емисија ненамерно испуштених дуготрајних органских загађујућих материја (UPOPs)
Воде	Заштита очување и унапређење квалитета површинских и подземних вода	<ul style="list-style-type: none"> – Индикатор потрошње кисеоника у површинским водама – Нутријенти у површинским и подземним водама – Индекс сапробности (SI) – Serbian Water Quality Index (SWQI) – Квалитет воде за пиће – Квалитет воде за купање – Проценат становника прикључен на јавни водовод – Проценат становника прикључен на јавну канализацију – Постројења за пречишћавање отпадних вода из јавне канализације – Загађене (непречишћене) отпадне воде – Емисије загађујућих материја из тачкастих извора у водна тела
Земљиште	Очување и унапређење квалитета земљишта	<ul style="list-style-type: none"> – Промена начина коришћења земљишта – Ерозија земљишта – Површине деградираног земљишта – Садржај органског угљеника у земљишту – Управљање контаминираним локалитетима

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

Природни ресурси, природне вредности	Заштита природних ресурса, биодиверзитет а и предела	<ul style="list-style-type: none"> - Заштићена подручја, - Мртво дрво - Диверзитет врста
Зрачење	Заштита од нејонизујућег зрачења	<ul style="list-style-type: none"> - Извори нејонизујућег зрачења од посебног интереса (јачина електричног поља $E [V/m]$; - јачина магнетног поља $H [A/m]$; - густина магнетног флукса $B [\mu T]$; - густина снаге (еквивалентног равног таласа) – $S_{ekv} [W/m^2]$)
Бука	Смањење буке	<ul style="list-style-type: none"> - Укупни индикатор буке - Индикатор дневне и ноћне буке
Отпад	Унапређење управљања отпадом	<ul style="list-style-type: none"> - Укупна количина произведеног отпада - Производња отпада (комунални, индустријски, опасан) - Количина произведене амбалаже и амбалажног отпада - Количине посебних токова отпада - Депоније отпада
Ризик од удеса	Смањење ризика настанка удесних ситуација	<ul style="list-style-type: none"> - Број локалитета са високим ризиком од удеса, - Јединица мере: % - Учесталост удеса у производњи, транспорту, управљању отпадом и изградњи објекта, - Јединица мере: % - Постојање планова интервенције у случају ванредног стања
Енергетска ефикасност	Унапређење енергетске ефикасности и	<ul style="list-style-type: none"> - Потрошња електричне енергије из обновљивих извора - Број прикључака на гасоводну мрежу
Унапређење еколошке свести и учешће јавности	Јачање институционалне подршке за едукацију и презентацију пројеката	<ul style="list-style-type: none"> - Број пројеката који се односе на едукацију - Број лица које учествују у програму едукације

7 ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА СА ОПИСОМ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СМАЊЕЊЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Реализацијом планских активности могу се јавити потенцијални штетни утицаји у различитим фазама реализације планских решења. Процена утицаја планираних намена на животну средину, вршена је са аспекта могућих утицаја на осетљиве чиниоце животне средине. Постојеће стање дато је као процена на основу опсервације, евидентирања на терену, података овлашћених институција, надлежних органа и организација, као и података из постојеће просторно-планске, урбанистичке и друге документације.

Еколошка процена Плана је важан аспект у поступку доношења Одлуке за усвајање могућих намена, начина коришћења и заштите природних ресурса и животне средине.

На основу општих планских циљева (поглавље 2, ове процене) издвојена су планска решења за које је извршена процена утицаја на животну средину:

У области *урбаног развоја*:

- Изградња објекта јавне намене: изградња нове саобраћајне инфраструктуре, приступна улица која се преко ул.Саве Ковачевића повезује на уличну мрежу града, пешачка пасарела за повезивање радних комплекса.
- Изградња објекта у оквиру зоне остале намене: изградња објекта у зони пословања

У области *инфраструктуре*:

- Изградња нове ТС 110/10 kV, 10/0,4 kV, капацитета 2x630(1000) kVA
- Изградња нове МРС и дистрибутивне гасоводне мреже
- Изградња и доградња водоводних линија и изградња одговарајућих прикључака на магистрални цевовод,
- Изградња и доградња фекалне канализације и одговарајућих прикључака,
- Изградња система за одвођење атмосферских вода са сепаратором уља и масти пре упуштања у реципијент

У области *заштита животне средине и културно историјског наслеђа*:

- Заштита културно историјског наслеђа и формирање археолошког парка на простору археолошког налазишта Тодорчево
- Унапређење система управљања отпадом
- Успостављање мониторинга и катастра загађивача.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

**7.1 ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА ПЛАНА СА
МЕРАМА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА И
ПОВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНИХ ЕФЕКТА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ**

У процесу Стратешке процене утицаја анализирана су два сценарија развоја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације „Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево:

Варијанта 1 – уколико не дође до реализације/спровођења ПДР-а и

Варијанта 2 – уколико дође до спровођења/реализације планских циљева ПДР-а.

Процена утицаја варијантних решења на циљеве Стратешке процене уређена је како би се омогућило поређење анализираних варијантних решења, а указало на повољније варијантно решење са становишта заштите животне средине. Поређење варијантних решења извршена је у наредној табели (Табела бр.7 - Процена утицаја варијантних решења на животну средину).

Табела бр.7: Процена утицаја варијантних решења на животну средину

Циљ стратешке процене	Варијантно решење бр.1 (план се не реализује)	Варијантно решење бр.2 (план се реализује)
Заштита основних чинилаца животне средине	-	М
Заштита и очување квалитета земљишта	0	-
Заштита природних и културних вредности	0	+
Унапређење управљања отпадом	-	М
Смањење буке	-	М
Смањење ризика од удеса	-	М
Унапређење енергетске ефикасности	-	+
Успостављање мониторинга	-	+
Унапређење еколошке свести	-	+

+ позитиван тренд (унапређење ж.средине)

- негативни тренд (деградација ж.средине)

0-без значајних промена,

М - уз мере заштите могућ позитиван тренд

Варијантно решење 1: које се односи на нереализовање ПДР-а, неповољније је са аспекта заштите животне средине, јер би дошло до настављања негативног тренда у коришћењу и управљању простором, до губитка простора – непланске градње, губљење земљишта као ресурса, неодговарајућег управљања отпадом и отпадним водама. Непланско управљање подручјем у функцији развоја привреде (подизање нове радне зоне и зоне пословања) изазвало би многе штетне последице по животну средину и здравље људи, уколико се не би примењивала утврђена правила грађења и уређења, неопходно инфраструктурно опремање зона и локација и мере заштите животне средине у свим фазама реализације. Са великом вероватноћом се може

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

проценити појава настанка повећаног ризика од удесних ситуација као и елементарних непогода које су последица климатских промена.

Варијантно решење 2: које се односи на реализовање Плана, значајно је повољније са аспекта заштите животне средине када је реч о:

- сигурном енергетском напајању и гасификацији комплекса,
- унапређењу управљања отпадним водама,
- унапређењу управљања отпадом и санација деградираних зона, увођењем одрживог система управљања отпадом на локацији према врсти отпада и обавезама према надлежним институцијама,
- рационалном коришћењу природних ресурса, већем коришћењу обновљивих извора енергије и енергената са малим утицајем загађења (гас),
- заштити културно историјског наслеђа
- успостављање система управљања ризиком,
- спречавању конфликтних односа постојећих и планираних намена и зона,
- обезбеђивању оптималног развоја града у зонама уз важне саобраћајне правце,

Позитивни утицаји посредно би се осетили и у другим секторима - друштвеним, социјалним и економским (повећавањем пословних капацитета и програма стварају се услови за нова радна места, задржавање радно способног становништва и успостављања бољег животног стандарда).

7.2 ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ СА ОПИСОМ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ, ОДНОСНО УВЕЋАВАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА

Поступак оцењивања квалитета животне средине и очекиваних ефеката ПДР-а вршен је на основу вредновања могућих еколошких утицаја (позитивних и негативних), према методологији процене утицаја SEA из европског законодавства које се примењују и прилагођавају условима у нашој земљи.

Утицаји, односно ефекти планских решења, према величини промена, се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак + на позитивне промене, а нејасни или непостојећи утицај 0, како је приказано у *Поглављу 9.1 Примењена методологија*. Додатни критеријуми су критеријуми за вредновање просторних размера, учесталости и вероватноће и време трајања могућих утицаја који се могу применити као додатни параметар у процени. У наредној табели, дата је матрица – утицај значајних планских циљева ПДР-а у односу на циљеве СПУ према поменутој методологији.

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

Табела бр.8: Приказ утицаја планских циљева у односу на стратешке циљеве заштите животне средине

Плански циљеви		Циљеви СПУ	Очување квалитета ваздуха, смањење емисије ГСБ	Очување квалитета вода	Заштита земљишта од загађења и деградације	Заштита природних и културних добара	Заштита од буке у животној средини	Заштита од штетног зрачења	Унапређење енергетске ефикасности, обновљивих извора енергије и ширење еасификације	Унапређење управљања отпадом	Смањење ризика од удеса удеса и прилагођавање климатским променама	Успостављање мониторинга животне средине	Информисаност и едукација становништва
УРБАНИ РАЗВОЈ	Изградња објекта јавне намене: изградња нове саобраћајнице инфраструктуре		-1ЛИПо	-1ЛИПо	-3ЛИД	-1ЛИД	-1ЛИ Пр/ По			-1ВЛПр +2ЛИД	-1ЛМ Пр/По		
	Изградња објекта у оквиру остале немене: изградња објекта у оквиру зоне пословања		-1ЛМПр	-1ЛМПр	-3ЛИД	-1ЛИД	-1ЛИ Пр		+2ЛИД	+1ЛИД	-1ЛМПр	+1ЛИ Д	
ИНФРАСТРУКТУРА	Изградња и доградња водоводних линија и изградња одговарајућих			+1ЛИД	-1ЛИД				+2ЛИД		+1ИЛ Д	+1ИЛ Д	
	Изградња и доградња фекалне канализације одговарајућих прикључака			+3ОИД	-1ЛМД +3ЛИД	+2ЛИД			+2ЛИД	+1ЛИД		+1ЛИ Д	
	Изградња сист. за одвођење атм. вода са сепаратором уља и масти			+3ЛИД	-1ЛИД +3ЛИД	+2ЛИД				-1ЛМПо	+3ОИД	+1ЛИ Д	

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

	Изградња ТС 110/10 kV и ТС 10/04 Kv			-1ЛИД	-1ЛИД	-1ЛВ Пр	-1ЛМ По	+2ИЛД	-1ЛМПо	-1Л МПр/П о		
	Изградња нове МРС и разводне гасоводне мреже			-1ЛИД	-1ЛИД	-1ЛИ Пр		+3ЛИД		+3ЛИ Д		
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	Заштита културно историјског наслеђа и формирање археолошког парка	+ЗОИД	+ЗОИД	+ЗОИД	+ЗОИД	+ЗО ИД						

Резултати процене према одабраним планским циљевима

У области урбаног развоја:

- **Изградња објеката јавне намене: Изградња нове саобраћајне инфраструктуре (приступна улица, пешачка пасарела)** - због последица које изазива доградња и изградња саобраћајне мреже – већи број ствара и веће еколошке проблеме – бука, аерозагађење (повећана емисија гасова стаклене баште и у току изградње саобраћајница и након одвијања саобраћаја...), овај плански циљ има углавном негативне ефекте у односу на статешке циљеве заштите животне средине. Такође повећан је ризик од настанка удеса као и негативан утицај на климатске промене. Двојак утицај је приказан у односу на циљ унапређења управљања отпадом – негативна због генерисања грађевинског отпада у току изградње а позитиван у смислу обезбеђивања оптималних саобраћајних услова за транспорт отпада који се генерише у оквиру обухвата. Утицаји су стални или повремени, дуготрајни и на локалном нивоу. Реализација овог планског циља захтева примену адекватних мера и поступака од нивоа планирања до реализације планираних активности.

У циљу спречавања негативних утицаја морају се примењивати мере заштите животне средине и одрживог, одговорног управљања. Те мере се односе на:

- мере инфраструктурног опремања у складу са капацитетима (посебно по питању одвођења отпадних вода које се сливају са коловозних површина),
- мере компензације (надокнаде) зеленила које се уклања,
- мере додатног озелењавања у зони утицаја саобраћајница,
- посебне мере у фази изградње,
- мере заштите од удеса,
- мере управљања грађевинским отпадом,
- мере превентивне заштите ботаничког фонда од штетног дејства аерозагађења.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- **Изградња објеката у оквиру зоне остале немене: изградња објеката у зони пословања** - Реализација овог планског циља може изазвати мање негативне утицаје у фази изградње објеката и комплекса, као и у току рада радне зоне. Углавном се негативни утицаји очекују у оквиру свих циљева СПУ (деструкција и загађење земљишта, површинских и подземних вода у току рада машина и изградње објеката, појава буке, стварање отпада, ризик од настанка удеса, утицај на климатске промене и сл.). Све ове појаве су краткотрајне и неће бити актуелне након завршетка радова. Локалног су типа и привремене. У складу са енергетским стандардима у изградњи, позитиван утицај се очекује у сектору повећања енергетске ефикасности новоизграђених објеката као и при коришћењу гаса као енергента. Такође је обавеза Инвестора мониторинг параметара животне средине у току рада пројекта па је и у овом сегменту валоризован позитиван утицај. Ове комплексне активности у оквиру предметног стратешког циља захтевају примену мера у току фазе уређења локације и изградње објеката. У току редовног рада, према програму инвеститора успостављање технолошког процеса захтева планирање и имплементирање свих неопходних мера заштите животне средине према врсти технолошког процеса што је предмет Процене утицаја (према Закону о процени утицаја).

У циљу спречавања негативних утицаја морају се примењивати опште и конкретне мере заштите животне средине и одрживог, одговорног управљања над пројектима. Те мере се односе на:

- мере инфраструктурног опремања комплекса у складу са капацитетима објеката и еколошким стандардима,
- технолошке процесе које су базирани на БАТ технологијама и нискоугљеничном развоју, укључујући рационално коришћење ресурса, смањење отпада и животни циклус производа
- мере уклапања у постојеће вегетационо окружење,
- посебне мере заштите животне средине у фази изградње,
- мере заштите од удеса,
- мере управљања свим врстама отпада

У оквиру инфраструктурног опремања:

- **Изградња и доградња водоводних линија и изградња одговарајућих прикључка** – овај плански циљ који се односи пре свега на изградњу нове мреже и обезбеђивање рационалне потрошње воде оставарује само позитивне ефекте. Приликом изградње нових водоводних линија неће бити просецања нових траса јер иду кроз саобраћајне трасе сем у зони прикључака. Утицаји су углавном дуготрајни позитивни (или привремено негативни) и на локалном нивоу.

У циљу спречавања негативних утицаја морају се примењивати мере заштите животне средине и одрживог, одговорног управљања. Те мере се односе на:

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- поштовање услова надлежних институција приликом радова на изградњи мреже,
 - обезбедити управљање грађевинским отпадом,
 - обезбедити мере заштите земљишта након завршетка радова.
- **Изградња и доградња фекалне канализације и одговарајућих прикључака -** Овај плански циљ остварује мање негативне утицаје на деструкцију земљишта због прокопавања линија за прикључак према шахти. Трасе колектора се пакују у саобраћајни профил. Тиме се нарушавање природне равнотеже по овом питању своди на минимум. Позитивни утицаји се остварују у оквиру сектора заштите вода и заштите земљишта од загађења, јер се остваривањем овог циља директно постиже заштита хидролошких карактеристика и загађење земљишта. Утицаји су извесни на локалном нивоу и дуготрајног карактера.

У циљу спречавања негативних утицаја морају се примењивати мере заштите животне средине и одрживог, одговорног управљања. Те мере се односе на:

- поштовање услова надлежних институција приликом радова на изградњи мреже;
 - обезбедити услове у оквиру трасе за подизање зеленила;
 - обезбедити управљање грађевинским отпадом,
 - обезбедити мере заштите земљишта након завршетка радова.
- **Изградња система за одвођење атмосферских падавина са сепаратором уља и масти пре упуштања у реципијент.** Овај плански циљ остварује позитивне ефекте на одређене стратешке циљеве заштите животне средине (заштита земљишта и вода). Мањи негативни ефекти деградације земљишта јављају се приликом трасирања мреже инфраструктуре до главног корисника (приказан двојни утицај). У сепаратприма ће се генерисати специфичан отпад (уља и масти) што захтева прописно управљање – окарактерисан је мањи негативан утицај на локалном нивоу. Остали утицаји су дуготрајни, извесни и на локалном су нивоу.

У циљу спречавања негативних утицаја морају се примењивати мере заштите животне средине и одрживог, одговорног управљања. Те мере се односе на:

- поштовање услова надлежних институција приликом радова на изградњи мреже; обезбедити услове у оквиру трасе за подизање зеленила;
 - обезбедити управљање грађевинским и специфичним отпадом из сепаратора,
 - обезбедити мере заштите земљишта након завршетка радова.
- **Изградња ТС 11/10 kV и ТС 10/04 kV напонске мреже са планираним водовима -** Овај плански циљ остварује негативне утицаје у смислу физичке деструкције и заузимања земљишта провлачењем коридора инфраструктуре и изградњом нових објеката, па тиме долази до могућег дуготрајног, локалног утицаја на земљиште као ресурс. Повремени утицаји појаве буке се могу јавити на локацији планираних ТС. При реализацији овог планског циља морају се

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

поштовати и примењивати закони и стандарди који обезбеђују рад објеката и функционисање мреже без штетног утицаја на здравље људи и природно окружење.

- **Изградња нове МРС и разводне гасоводне мреже** – Овај плански циљ углавном остварује негативне ефекте на животну средину провлачењем трасе гасоводне мреже којом се снабдевају објекти, деградирањем земљишта. Постоји опасност од настанка удеса, који се може елиминисати редовном контролом како водова тако и уређаја у МРС и поштовањем прописаних одстојања од других објеката . Утицаји су локалног типа и могући су.

У области *заштита животне средине*:

- **Заштита културно историјског наслеђа и формирање археолошког парка на простору археолошког налазишта Тодорчево** - Овај плански циљ има или веће позитивне утицаје дугорочног типа на животну средину или нема никаквог утицаја.

Реализација планских циљева у оквиру сектора урбаног развоја и инфраструктуре захтева примену општих и појединачних мера заштите животне средине у зависности од јачине процењеног утицаја, његовог простирања и начина деловања. Мере заштите животне средине морају бити саставни део урбане разраде планског подручја и као такви обезбеђују одрживост и применљивост свих планских циљева.

7.3 УТИЦАЈИ ПЛАНСКИХ АКТИВНОСТИ НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ СА ОПИСОМ МЕРА ЗАШТИТЕ

Процена карактеристичних утицаја из анализираног подручја, утицаји из непосредног и ширег окружења од значаја за План и процена стратешких утицаја, извршена је на основу карактеристика и структуре садржаја, функција, намена простора, матрице природних карактеристика подручја и услова насталих у протеклом периоду као потенцијалних значајних утицаја на животну средину. Природне карактеристике подручја, створене вредности и услови настали у протеклом периоду представљају полаз за процену еколошког капацитета и спречавање могућих конфликта у простору.

7.3.1 Квалитет ваздуха и могући утицаји планских активности на квалитет ваздуха на подручју Плана са мерама заштите

На анализираном подручју, главни загађивач ваздуха је друмски саобраћај. Такође, производни погони у непосредном окружењу обухвата плана, могу емитовати полутанте који утичу на квалитет ваздуха.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

Вредновањем Плана са аспекта могућих утицаја на квалитет ваздуха, закључено је да представља добар избор за очување еколошког капацитета простора. Главни разлози су:

- планиране зелене површине и формирање археолошког парка,
- планирани избор могућих енергената (гас),
- успостављање одрживе урбане матрице
- адекватан и оправдан избор технологија (БАТ) у оквиру производних процеса којима се минимизира и елиминише аерозагађење,
- систем управљања отпадом.

На основу анализе природних карактеристика, може се претпоставити и очекивати да се могу повремено десити појаве концентрација загађујућих материја изнад ГВЕ. Неизбежно се у фази изградње објеката и уређења локације, могу јавити као последица рада грађевинских машина повећана концентрација полутаната из мотора који сагоревају нафту и нафтне деривате. Најзначајнији, са аспекта аерозагађивања су: CO, CO₂, C_xH_y, HCOH, SO₂ и чађ.

Предложена намена простора, планирано уређење простора са очувањем и унапређењем постојећег зеленила, уз поштовање додатних мера заштите ваздуха од загађивања представља добро понуђено решење за очување квалитета ваздуха. Обавезне стратешке мере заштите ваздуха:

Заштиту ваздуха од загађивања спроводити:

- све активности морају бити усклађене са поштовањем Закона о заштити ваздуха („Службени гласник Републике Србије“, број: 36/2009 и 10/2013, 26/2021 – др.закон) као и подзаконских аката овог Закона,
- употребом одговарајуће опреме, техничких и технолошких решења, којима се обезбеђује да емисија загађујућих материја у ваздух задовољава прописане граничне вредности,
- мерама превенције и одржавања опреме и објеката приликом градње и коришћења, како не би дошло до емитовања загађујућих материја у вадух у количинама које су веће од граница дозвољених,
- уколико дође до удеса (квара или пропуста у технолошком процесу) због чега долази до прекорачења граничних вредности емисије, неопходно је да се квар или поремећај отклони или прилагоди рад новонасталој ситуацији или да се обустави процес како би се обуставило емитовање загађујућих материја,
- уколико се на локацији емитују загађујуће материје, неопходно је на локацији успоставити континуални мониторинг (преко овлашћене организације) и обавештавати јавност о томе, као и овлашћене институције,
- уколико се на локацији планирају објекти и постројења која подлежу процедури Процене утицаја на животну средину (Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004,

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- 36/2009)) све мере заштите животне средине спроводити према Процени утицаја на животну средину,
- мерама биолошке заштите (озелењавање, пејзажно уређење) према извору загађења обезбедити додатну заштиту према извору загађења,
 - сталну едукацију у функцији јачања еколошке свести о начинима смањења аерозагађења у функцији заштите животне средине и превенцији климатских промен и стална информисаност становништва о степену загађености ваздуха,
 - обавезним мониторингом параметара у складу са прописима Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник Републике Србије”, број: 11/2010, 75/2010 и 63/2013) и Проценом утицаја за сваки појединачни пројекат.

7.3.2 Квалитет вода и могући утицаји планских активности на подручју Плана са мерама заштите

У складу са Законом о водама („Службени гласник Републике Србије“, број: 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др.закон) и Стратегијом управљања водама на територији РС („Службени гласник Републике Србије“, број: 3/2017), неопходно је обезбедити интегрално управљање водом и водним ресурсима (земљиштем и објектима), као и интегралну заштиту вода и заштиту од вода.

Опште мере заштите и одрживо коришћење вода предметног обухвата али и ширег простора засниваће се на:

- спречавању свих облика загађења вода директног и индиректног,
- заштити и очувању водног земљишта и приобалних екосистема,
- обезбеђењу свих мера заштите од поплава у зони пројектованог поплавног таласа постојећих водених објеката, у складу са плановима одбране од поплава, а према Закону о водама („Службени гласник Републике Србије“, број: 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др.закон), све активности у простору (производне, прерађивачке технологије, комуналне делатности) које утичу на промену квалитета воде у водоносним слојевима или површинским токовима, морају бити усмерене на спречавање штетног утицаја и обезбеђивање захтеваног квалитета воде, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник Републике Србије“, број: 67/2011, 48/2012, 1/2016),
- одвођењу фекалних отпадних вода са комплекса, планирном канализационом мрежом до фекалног коректора и опционо до система за ППОВ; обезбедити целовитост и техничку исправност над инсталацијама за одвођење и третман фекалне канализације, чиме се обезбеђује заштита вода и земљишта и удесних ситуација,

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- атмосферска канализација мора садржати таложник за механичке нечистоће и сепаратор уља и масти у зони прикупљања атмосферских вода са саобраћајних и других зауђених површина,
- квалитет атмосферских вода, које се испуштају у крајњи реципијент морају бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово дотизање („Службени гласник Републике Србије“, број: 48/2012) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник Републике Србије“, број: 74/11),
- забраном одлагања отпада ван за то предвиђених локација и судова, санацију дивљих депонија
- за све објекте и радове, потенцијалне изворе загађивања површинских и подземних вода, обавезно је приступити процедури Процене утицаја на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004 и 36/2009), односно уградња предтретмана за отадне воде према технолошком преоцесу, до захтевног нивоа квалитета, пре упуштања у реципијент/колектор.
- за све радове у вези са водом и објектима (водовод и канализација, таложници и сепаратори, систем за пречишћавање отпадних вода, предтретмани), обавезно је прибављање водних услова у току израде техничке документације.

7.3.3 Квалитет земљишта и могући утицаји планских активности и мере заштите

Заштита земљишта у складу са Законом о заштити земљишта („Службени гласник Републике Србије“, број: 112/2015), подразумева одрживо коришћење земљишта као ресурса, ограничавање ширења грађевинског земљишта, заштите од загађења и деструкције, као и санацију (чишћење) и рекултивацију девастираних локација.

Реализација Плана подразумева промене у статусу земљишта са аспекта промене намене и начина коришћења.

Заштита земљишта односи се на:

- забрану неконтролисаног депоновања свих врста отпада, ван за то предвиђених локација (еколошких ниша и микролокација);
- чишћење свих локација на којима је непрописно депонован отпад, санација и рекултивација простора;
- забрану отицања било каквих отпадних вода директно или индиректно у/на земљиште;
- успостављање мера заштите земљишта од негативних утицаја у саобраћају (замену соли у зимским месецима неким мање штетним материјама-биоразградивим, ризлом и сл...);
- забрану градње ван за то дефинисаних локација овим планом,

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- успостављање мониторинга земљишта у оквиру комплекса загађивача, према Процени утицаја.

7.3.4 Утицај Плана на животну средину са аспекта појаве буке и вибрација и мере заштите

Вредновањем простора са аспекта утицаја и угрожености од буке прекомерних интензитета, може се проценити да је извор буке у животној средини саобраћајна и „индустријска бука“. Привремено, бука се може јавити приликом извођења радова као последица рада машина или у току технолошког процеса унутар радне средине. Општи принцип заштите од буке односи се на примену одредби Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник Републике Србије“, број: 96/2021). Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник Републике Србије“, број: 75/2010), у оквиру индустријских комплекса на граници комплекса бука не сме прелазити дозвољени ниво за контактну намену.

Обавезне мере за смањење буке су:

- вршити редовни мониторинг буке у зонама у којима је евидентирана повећана појава буке и у зонама где се то очекује;
- поштовати савремене стандарде заштите од буке при пројектовању инфраструктуре (пре свега саобраћајница), као и при извођењу радова у случајевима када се очекује настајање прекомерне буке;
- поштовати препоруке и правила градње у погледу избора материјала, система и конструкција са звучном заштитом, чиме се омогућава да ниво буке не прелази дозвољене граничне вредности, при прописаним условима коришћења и одржавања уређаја и опреме.
- подићи заштитне баријере (природне или вештачке) у правцу доминантних извора буке – саобраћајнице;
- подизањем заштитног зеленила уз саобраћајнице и секундарне колске пролазе до висине од минимум 1,5 метара у комбинацији са средње високим зеленим масивима као додатну меру заштите (тисовина, црвена шљива и високо жбуње типа *Tamatix sp.*, *Piracantha coccinea*, *Viburnum opulus*, *Prunus laurocerasus*, *Forsycia x intermedia*, *Spirea vanhouttei*, *Berberis thunbergii*, *Photinia sp.*...),
- за све пројекте који могу представљати изворе буке обавезан је поступак процене утицаја на животну средину.

7.3.5 Утицаји на природне вредности, станишта и биодиверзитет, културна добра, предео и мере заштите

Према подацима надлежног Завода за заштиту природе Србије, обухват се не налази унутар заштићеног подручја нити у подручју за који је покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС.

Заштита, унапређење и очување природе, остварује се усклађивањем активности, економских и друштвених развојних планова, програма, пројеката и основа са одрживим коришћењем обнољивих и необновљивих ресурса и дугорочним очувањем природних екосистема и природне равнотеже. Према Решењу Завода за заштиту природе:

- Предвидети максимално очување и заштиту високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачна стабла, као и групе стабала) у оквиру Планског обухвата. За извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре неопходно је прибавити сагласност надлежних институција;
- Уколико се због изградње уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе;
- За ново озелењавање површина препоручује се примена претежно аутохтоних, брзорастућих врста, које имају изражене естетске вредности. Избежавати врсте које су детерминисане као алергене (тополе и сл.), као и инвазивне (багрем, кисело дрво и др.). Не дозвољава се озелењавање врстама које су за наше поднебље детерминисане као инвазивне: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pulmo* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и *Parthenocissus quinquefolia* (петолисни бршљан);
- Предвидети одговарајуће мере за очување квалитета вода у складу са члановима 97. и 98. Закона о водама („Службени гласник РС”, број: 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон), поштовањем забране испуштања непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент;
- Планирати одговарајући заштитни зелени појас дуж свих планираних саобраћајница, у циљу умањења директних и индиректних негативних ефеката (прашине, буке, гасова);
- Пројектовати довољан број паркинг места за нове објекте, избећи формирање великих компактних асфалтних или бетонских површина садњом појединачних стабала и/или формирањем мањих затрављених површина;

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- Спроводити одговарајуће техничке и оперативне мере које би обезбедиле да ниво излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостанице, не прелази референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник Републике Србије”, број 104/2009)
 - Предвидети све мере заштите у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби и установа. Планирати решења којима се обезбеђују неопходни услови за брзу и ефикасну противпожарну заштиту (противпожарни пут, хидрантска мрежа и сл.) до којих може доћи у поступку коришћења главне мерно - регулационе станице (МРС) Закону о заштити од пожара („Службени гласник Републике Србије”, број: 111/2009, 20/2015, 87/2018, 87/2018-други закон);
 - У циљу постизања енергетске ефикасности постојећих и планираних објеката предвидети прописана енергетска својства у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник Републике Србије”, број: 61/2011). Енергетску ефикасност постићи:
 - коришћењем ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде и расвете;
 - избором одговарајућег облика, оријентације и положаја објекта, као и одговарајућим избором конструктивних и заштитних материјала;
 - топлотном и звучном изолацијом коришћењем адекватних грађевинских материјала и другим елементима за заштиту од сунчеве топлоте током лета;Уколико се током радова наиђе на геолошко - палеонтолошке или минералошко - петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је, сагласно чл. 99. Закона о заштити природе, дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.
- Према Решењу о условима чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара који уживају претходну заштиту и мере њихове заштите Завода за заштиту споменика културе Крагујевац (број 1923/23 од 7. августа 2023. године), у граници обухвата предметног Плана се налази археолошко налазиште Тодорчево - Стрна жита, по ком су утврђене следеће мере заштите:
- изградња инфраструктуре и објеката дозвољени су само уз претходно обезбеђење заштитних археолошких ископавања и адекватне презентације налаза;
 - под објектима који су дозвољени за градњу у оквиру заштићене околине археолошког локалитета подразумевају се искључиво они који су у функцији документовања и презентације локалитета и археолошког налаза (формирање археолошког парка);

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- мере техничке заштите археолошког налазишта могу се спроводити само уз претходна заштитна археолошка ископавања;
- забрањена је изградње објеката на археолошком налазишту осим пратећих објеката за потребе археолошког локалитета;
- обрада земљишта дозвољена је до 0,30м дубине;
- забрањено је вађење песка, шљунка, камена или земље за прављење цигле и копање канала за навдњавање;
- забрањено је сађење високе вегетације и пошумљавање простора;
- забрањено је просипање, одлагање и привремено или трајно депоновање отпадних и штетних материја – хемијски агресивних, експлозивних, отровних и радиоактивних;
- за све евентуалне радове на заштићеном простору и у заштићеној околини Завод за заштиту споменика културе Крагујевац издаће посебне услове у складу са Законом.

На осталом простору инвеститор радова је обавезан да обезбеди праћење извођења свих земљаних радова од стране надлежног Завода за заштиту споменика културе. У случају да се у току извођења радова наиђе на археолошке налазе на овим површинама, неопходно је спровести заштитна археолошка истраживања као и адекватну презентацију евентуалних налаза на основу мера техничке заштите које ће издати надлежни Завод за заштиту споменика културе

7.3.6 Утицај на становништво и демографију

Утицај планских циљева се може сагледати са аспекта: утицаја на структуру, кретање и бројност запосленог становништва (стално запослени и корисници простора). У постојећем стању евидентиран је један породични објект становања, чија намена је у планираном стању неодржива.

Реализација планских циљева свакако ће утицати на промену структуре, бројности и кретање групе људи која посећује овај простор. Доћи ће до привременог и трајног повећања броја радника и радних места. Са подстицајем изградње, односно повећањем броја радника на градилишту, јавиће се повећана дневна кретања. Такође ће се повећати број запослених у оквиру активне радне групе становништва у оквиру зоне пословања.

Све те промене у броју присутних људи у простору, имају карактеристике сталних, повремених, реверзибилних, иреверзибилних, краткотрајних и дугорочних промена у простору. Присуство корисника простора, може имати негативне последице због буке, повећаног стварања комуналног отпада и отпадних вода.

Позитивни ефекти планских циљева су стварање могућности за живот у условима контролисане животне средине, могућност запошљавања локалног становништва, еколошко управљање простором.

7.3.7 Утицај планских циљева у сектору комуналне инфраструктуре и мере заштите

Планом је предвиђено потребно инфраструктурно и комунално опремање и уређење. Плански циљеви у домену изградње комуналне инфраструктуре су свакако позитивно окарактерисани јер се тиме штите медијуми животне средине од загађења. Унапређење система управљања отпадом се такође процењује као врло позитивно решење према свим аспектима заштите животне средине и представљају примарну меру у оквиру одрживог управљања простором. Такође, коришћење гаса као енергента за топлификацију и као енергија у производним процесима, спречава се емисија из других конвенцијалних извора енергије.

Обавезне мере заштите са аспекта комуналног уређења односе се на одрживо управљање отпадним водама и отпадом:

- изградња, фекалне канализације и одговарајућих прикључака,
- изградња, кишне канализационе мреже за безбедно управљање атмосферским отпадним водама,
- све технолошке отпадне воде настале у појединачним Пројектима, објектима, погонима и технологијама, пре упуштања у колектор - реципијент, морају бити третиране до захтевног нивоа сагласно Законским прописима, у системима за предтретмане, према специфичним захтевима примењене технологије,
- обавезан је третман потенцијално зауљених атмосферских вода у таложнику-сепаратору уља и масти са платоа, паркиралишта и површина где је као акцидент могуће очекивати појаву случајног просипања или процуривања нафтних деривата,
- обавеза контроле рада сепаратора – узорковање отпадне воде пре сепаратора и након упуштања у реципијент у складу са прописима,
- пражњење сепаратора 1-2 пута годишње и поступање са муљем у складу са прописима.

Основно полазиште за одрживо управљање отпадом је Закон о управљању отпадом („Службени гласник Републике Србије“, број: 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон), Програм управљања отпадом у Републици Србији за период од 2022 – 2031.године и Одлуке на нивоу града о комуналним делатностима.

Управљање отпадом је засновано на избору концепта евакуације отпада, сагласно установљеном принципу управљања отпадом важећег законодавства, у циљу спречавања деградације животне средине, здравља становништва и свих корисника простора, пејзажних вредности, спречавање неповољних утицаја на микроклиматске и еколошке услове подручја.

Према пореклу - месту, тј. извору настајања, у оквиру обухвата, генерисаће се следеће категорије отпада:

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

Отпаци са јавних површина, настају на улицама и зеленим површинама. Ови отпаци могу бити биљног (грање и лишће, трава, папир, отпаци од хране, животињски остаци) или амбалажног порекла (лименке, пластичне боце).

Комунални отпад, који настаје у свим објектима где бораве људи. Ови отпаци су највећим делом, отпад од прераде и конзумирања хране (тзв. "органски" или "мокри" отпад) и отпад од амбалаже робе широке потрошње (тзв. "суви" отпад).

Комерцијални отпад је отпад који настаје у привредним субјектима, институцијама и другим организацијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада.

Грађевински отпад настаје приликом радова на изградњи, реконструкцији и рушењу објеката.

Индустријски отпад се генерише у оквиру привредних субјеката.

Остали отпаци, настају као резултат различитих људских активности или специфичних делатности (отпадна уља, седимент, опасан отпад друге врсте...).

Основни концепт управљања отпадом је:

- превенција и смањење стварања и настајања отпада минимизирањем укупних количина отпада;
- решавање проблема комуналног отпада на извору, месту настајања, увођење шема раздвојеног сакупљања отпада на локацијама (према стандардима ЈКП за јавне просторе, места окупљања),
- чишћење свих деградираних простора под сметлиштима и спровођење мера санације и рекултивације и спречавање било какве могућности ширења отпада ван објеката, а посебно према јавним површинама;
- постављање судова за одвојено сакупљање отпада (постављање еколошких ниша – посебно издвојена места у оквиру регулације саобраћајнице или у оквиру комплекса остале намене, на којој су постављене посуде за сакупљање стакла, папира, пластике) и увођење савремене специјализоване опреме за транспорт;
- успостављање мониторинга и система контроле стања у области управљања отпадом;
- обезбедити управљање свим токовима отпада на локацији производних субјеката и техничких служби према стандардима за раздвајање привремено складиштење и трајно збрињавање отпада; обавеза је сваког генератора опасног отпада да га прописно складишти и успостави сарадњу са одговарајућим Оператером који има дозволу за управљање опасним отпадом за његово трајно евакуисање са локације,
- у функцији коришћења отпада као сировине, неопходно је предвидети (у сарадњи са надлежним ЈКП) локације за контролисано генерисање биљног

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- отпада према степену продукције (са могућношћу производње компоста) који би имао тржишну вредност и/или би се користио за локалне потребе (за прихрану садница, у оквиру планског обухвата или ван обухвата плана),
- уз сагласност надлежне комуналне службе, предвидети локације на којима ће се трајно депоновати неискоришћени геолошки, грађевински и остали материјал настао приликом радова.

У оквиру обухвата мора се безбедно збрињавати сав настали отпад: комунални који је доминантан али и сваки други отпад који се очекује (биљни, комерцијални, индустријски, опасан...) у складу са прописима.

Број, место постављања и врста судова за комунални отпад одређује се у складу са стандардима ЈКП. Позиције морају бити приступачне за надлежној служби за прилаз и пражњење.

На осталим површинама остале намене, неопходно је обезбедити довољан број типских контејнера ($1,1 \text{ m}^3$) за комунални отпад према општем стандарду (поставља се један контејнер на 1000 m^2 пословног простора укључујући и индустријску производњу).

Услови за формирање еколошке нише су:

- Еколошке нише се формирају за постављање контејнера за рециклабилни и остали комунални отпад (као и за судове намењене за подстицајну рециклажу-рецикомат, којим се обезбеђује надокнада за генерисан рециклабилни отпад);
- Морају бити на тврдој избетонираној равној подлози или максимални нагиб од 15%;
- Подлога мора имати обезбеђено одвођење атмосферских и оцедних вода;
- Неопходно је обезбедити на свим локацијама директан и неометан прилаз за комунална возила и лица који преузимају отпад (Оператер са одговарајућом дозволом), при чему ручно гурање контејнера не сме бити дуже од 15 m, по равној подлози (без степеника).

Биљни отпад – у оквиру обухвата у току вегетационе сезоне генерише се велика количина биљног отпада (услед сече подраста, пролећњег и јесењег орезивања, кошења траве и сл.). Овај отпад може да се генерише двојако:

- да се генерише на локацији и предаје комуналном предузећу које ће га возити на званичну депонију,
- да се генерисани отпад компостира и даље користи као ђубриво на локацији или се отпад само генерише на локацији и уступа Оператеру који има одговарајућу дозволу за третман ове врсте отпада на посебној локацији ван обухвата.

У циљу унапређења система управљања отпадом, на појединачним локацијама планирати збрињавање биљног (зеленог отпада) у типске компост контејнере и вршити процес компостирања у циљу добијања органске материје која се даље

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

користи као супстрат или прихрана биљкама (пored других корисних својстава). Готово сав сакупљени биљни отпад се може компостирати.

Такође, генератор биљног отпада, који се одвојено прикупља, може на основу посебног Уговора да исти уступа Оператеру који на некој другој локацији врши третман овог отпада (врши процес компостирања).

Управљање посебним токовима отпада посебно са опасним отпадом, који регулише Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18/др. закон), вршиће се у складу са посебним Правилницима који регулишу сваку појединачну област.

Успостављање и спровођење система управљања *индустријским отпадом*, спроводи се према важећим законским прописима и према плану управљања отпадом предузећа који отпад производи. Уколико је отпад категорисан као опасан, неопходно је у складу са прописима вршити адекватно управљање овим отпадом:

- сортирање отпада по пореклу и одвојено чување,
- привремено чување на локацији (на јасно означеним, ограђеним локацијама у непропусним судовима и сл.)
- безбедно одвожење са локације уз помоћ овлашћеног Оператера.

7.3.8 Утицај планских циљева у сектору саобраћајне инфраструктуре и мере заштите

Током изградње и експлоатације саобраћајних капацитета морају се предузети мере и контрола негативних утицаја на животну средину, а ако до акцидената дође морају се предузети мере брзе санације и рекултивације како не би дошло до нежељених последица.

Негативни утицаји у домену саобраћаја се испољавају у току изградње нових и реконструкције постојећих објеката као и након фазе радова. Како би се негативни утицаји свели на минимум, потребо је у фази извођења радова, али и касније, спроводити мере заштите животне средине, које се пре свега односе на смањење емисије штетних гасова и смањење буке.

Обавезене мере заштите у домену саобраћаја:

- у циљу смањења свих облика загађења услед саобраћајних кретања, неопходно је формирати заштитне појасеве у зони саобраћајница, како би се смањила емисија буке и аерозагађења према околним наменама;
- при пројектовању саобраћајница и саобраћајних објеката паркиралишта облагати чврстим засторима са изграђеном кишном канализацијом како би се избегло цурење нафте директно на земљиште; посебну пажњу посветити прикупљању отпадних, зауљених вода са саобраћајних површина, како оне не би доспеле ван њих и загадиле животну средину; у оквиру планираних саобраћајних објеката обезбедити у оквиру кишне канализације одговарајуће

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

(према хидролошким условима димензионисане) сепараторе, који ће се редовно празнити;

7.3.9 Утицај планских циљева из сектора термоенергетске инфраструктуре и мере заштите

Развој енергетске инфраструктура на простору обухвата плана биће у функцији привредног развоја, побољшања услова стандарда и живота, као и заштите животне средине. На такав позитиван тренд нарочито ће утицати стимулисање развоја и коришћења алтернативних облика енергије и енергената који имају минималан утицај на животну средину.

Развој енергетске инфраструктуре на простору обухвата плана биће у функцији коришћења гаса као енергента. Коришћење гаса као енергетског избора има велику предност у циљу заштите животне средине у односу на чврста горива. На такав позитиван тренд нарочито ће утицати стимулисање развоја и коришћења других алтернативних облика енергије. Посебно се позитиван аспект сагледава у циљу спречавања емисија отровних честица, црног дима и сумпора односно очувању квалитета ваздуха ако се посматрају постојећи конвенционални извори енергије - чврста горива. Транспорт природног гаса кроз дистрибутивну мрежу мора бити обезбеђен тако да се обезбеди минимално истицање метана из мреже, јер се метан сматра поред угљендиоксида гасом стаклене баште и највећим загађивачем ваздуха и узрочником климатских промена.

Природни гас, са аспекта заштите животне средине, представља један од најповољнијих енергетских ресурса. Међутим, треба нагласити да не постоји ни један природни ресурс током чије експлоатације не долази до загађења животне средине. Провлачење нових водова за прикључење новопланираних објеката представља трајну деструкцију земљишта и утиче на промену структуре животних заједница површинских структура земљишта.

Планиране активности на изградњи гасоводне инфраструктуре неће имати негативан утицај на остале инфраструктурне објекте и системе, уз поштовање прописаних удаљења у оквиру заштитних коридора око инфраструктурних објеката и система и техничких норматива и стандарда.

Мере за унапређење енергетске ефикасности

Под енергетском ефикасношћу подразумевају се мере које се примењују у циљу смањења потрошње енергије. Према Закону о планирању и изградњи, унапређење енергетске ефикасности је смањење потрошње свих врста енергије, уштеда енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објеката. Европска директива ЕУ 2002/91/ЕС о енергетској ефикасности зграда има за циљ повећање енергетских перформанси јавних, пословних и приватних објеката доприносећи ширим

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

циљевима смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште. Ова директива је дизајнирана да задовољи Кјото протокол и одговори на питања из Зелене књиге ЕУ о сигурном снабдевању енергијом. Овом директивом се постављају минимални захтеви енергетске ефикасности за све нове и постојеће зграде.

Мере за унапређење енергетске ефикасности:

- соларна енергија се може користити и за производњу електричне енергије, коришћењем фото-напонских панела, као и за грејање санитарне воде,
- извођење грађевинских радова на свим објектима у границама Плана, у циљу повећања енергетске ефикасности – боља изолација, уградња адекватне столарије, ефикасније грејање и хлађење; подизање зелених кровова и зидова, чиме се доприноси увећању еколошког индекса на парцели,
- подизање нивоа свести крајњих корисника о енергетској ефикасности, потреби за рационалним коришћењем енергије и уштеди која се може постићи спровођењем мера енергетске ефикасности.

7.3.10 Утицај планских циљева из сектора електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре, мере заштите

Негативан утицај од штетног нејонизујућег зрачења у нискофреквентном подручју (надземних средњенапонских и високонапонских водова) као и у високофреквентном (ТТ инфраструктура), огледа се у постојању електромагнетног поља у околини извора и може утицати на здравље људи, ако су дуготрајно, изложени његовом утицају. Да би се избегао негативан утицај на људе, трасе електроенергетских објеката се трасирају ван насељених места, а око њих се обезбеђује заштитни коридор (у зависности од јачине вода може бити ширине од 10 до 100 m), у којем није дозвољена изградња објеката. Такође је неопходно адекватно лоцирати зеленило, јер у супротном може појачати негативне ефекте.

Предвиђена је изградња нове ТС и одговарајућих водова. Мере заштите животне средине и здравља људи односе на поштовање техничких норматива и упутстава за изградњу ових инсталација, као и Закона о заштити од нејонизујућег зрачења („Службени гласник Републике Србије“, број: 36/2009) и свих подзаконских аката.

Планирање, пројектовање и изградња нових трафостаница у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објеката, уз предузимање одговарајућих техничких и оперативних мера чиме се обезбеђује да нивои излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостаница, не прелазе референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник Републике Србије“, број: 104/2009).

Ради заштите од нејонизујућих зрачења у високофреквентном подручју (ТТ инфраструктура), препоручује се кроз мере и услове заштите животне средине којих треба да се придржавају оператери мобилне телефоније, ради ефикаснијег

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

планирања и изградње мобилне телекомуникационе мреже (нових извора нејонизујућих зрачења у високофреквентном подручју – радио базних станица):

- поштовање одредби Закона о заштити од нејонизујућег зрачења („Службени гласник Републике Србије“, број: 36/2009) и свих подзаконских аката,
- обавезно спровођење поступка процене утицаја пројекта на животну средину за сваку базну станицу,
- планирање локација за постављање базних станица, које ће у складу са техничким решењем за сваку базну станицу, омогућити изложеност мањег броја грађана, нижим нивоима електромагнетног зрачења,
- поштовати правила грађења мобилне телекомуникационе мреже: избегавати постављања уређаја и припадајућег антенског система базних станица мобилне телефоније на објектима: простора дечијих игралишта; минимална удаљеност базних станица мобилне телефоније простора дечијих игралишта, односно ивице парцеле ових објеката не треба бити мања од 100 m,
- при избору локације за постављање антенских система базних станица мобилне телефоније узети у обзир следеће: могућност постављања антенских система на постојећим антенским стубовима других оператера, грађевинама попут димњака топлана, водоторњева, стубова са рефлекторима, телевизијских стубова и сл; неопходност поштовања постојећих природних обележја локација и пејзажа, избегавати просторе излетишта, заштићена природна добра, заштићене културно-историјске целине, парковске површине и сл; избор дизајна и боје антенских система у односу на објекат или окружење на ком се врши његова инсталација, те потребу/неопходност маскирања базне станице; антенски системи не могу бити постављани на кровним терасама ако на тим етажама постоје просторије у којима људи живе или бораве дуже од 2 сата;
- изналагање могућности проширења програма мониторинга и успостављање нових мерних места ради добијања свеобухватне /тачне слике нивоа нејонизујућих зрачења у високофреквентном опсегу пореклом од ових система ради утврђивања утицаја на становништво и животну средину.

7.4 АКЦИДЕНТНЕ СИТУАЦИЈЕ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Систем заштите и спасавања људи, материјалних и културних добара и животне средине од елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа - удеса и катастрофа, последица тероризма, ратних и других већих несрећа регулисан је у оквиру Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Србије“, број: 87/2018).

Овим законом су регулисане надлежности државних органа, аутономних покрајина, јединица локалне самоуправе и учешће полиције и Војске Србије у заштити и

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

спасавању; права и дужности грађана, привредних друштава, других правних лица и предузетника у вези са ванредним ситуацијама; организација и делатност цивилне заштите на заштити, спасавању и отклањању последица елементарних непогода и других несрећа, финансирање, инспекцијски надзор, међународна сарадња и друга питања од значаја за организовање и функционисање система заштите и спасавања. Проблематика предметног захвата указује да се на локацији и у окружењу могу десити акцидентне ситуације у саобраћају и пратећим функцијама, пожар и удес у оквиру технолошког процеса, као и природне непогоде.

Саобраћај

У случају акцидентна најчешће долази до просипања нафтних деривата из резервоара возила и до загађивања околног земљишта, а кроз земљиште и подземних и површинских вода, као и уништавања станишта биљног и животињског света.

Основне мере за спречавање и ограничавање акцидентних ситуација у домену саобраћаја произилазе из спровођења позитивне законске регулативе, а кад се акцидент деси брзо и ефикасно реаговање на уклањању штете. Процењено је да се акцидент који укључујући опасне материје (хемијски удес) најчешће дешава приликом транспорта.

Пожар

Заштита од пожара регулисана је Законом о заштити од пожара („Службени гласник Републике Србије“, број: 111/2009 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др.закон) и обухвата скуп мера и радњи нормативне, организационо техничке, превентивне и друге природе.

Систем заштите од пожара и експлозије чине аутоматски јављачи пожара (инсталације изграђене према Пројекту аутоматске дојаве пожара), мобилни апарати за гашење пожара и хидрантска мрежа.

Управљање хемикалијама и мере заштите од удеса

Заштиту од хемијског удеса обезбеђује поштовње Закона о хемикалијама („Службени гласник Републике Србије“, број: 36/2009, 88/2010, 92/2011 и 93/2012, 25/2015), чиме се осигурава да произвођач и увозник, а потом и дистрибутер, ставља у промет хемикалије које не представљају неприхватљив ризик по здравље људи и животну средину, као и да се осигура комуникација у ланцу снабдевања, како би се пренело обавештење о опасности и ризику који поједине хемикалије представљају. Предузећа која користе или производе хемикалије су врло осетљива са аспеката безбедности процеса и појаве удеса, чије су потенцијалне негативне последице на животну средину велике. Као потенцијални узроци акцидентних загађења могу бити: неправилно складиштење хемикалија и опасног отпада, недовољна безбедност

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

транспорта хемикалија и опасног отпада, застареле индустријске технологије и транспортна средства, као и слабо спровођење превентивних мера. На подручју града, хемијски удеси се могу десити током транспорта опасних материја.

Организационе мере којима се мора приступити, односе се на израду процене ризика од хемијског удеса у фази планирања, пројектовања и изградње.

SEVESO II Директива захтева процену ризика од хемијских акцидентата већих размера, планирање мера за смањење вероватноће и интензитета могућег опасног догађаја на постројењу, мера за смањење последица могућег удеса у кругу постројења и нарочито изван тог круга и даје препоруке за потребна одстојања од повредивих објеката. *SEVESO II* Директива је у нашем законодавству утемељена Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије” број: 135/2004 и 36/2009).

Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (IPPC) („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2009, 25/2015, 109/2021), дефинисана је интегрисана дозвола, која се издаје за рад нових постројења, као и битне измене постојећих постројења која су у обавези да прибаве интегрисану дозволу. Чланом 12, Директиве, обавезују се надлежни органи да контролишу:

- избор локације нових постројења;
- модификације постојећих постројења;
- планирање изградње нових повредивих објеката у близини постојећих опасних постројења, као што су саобраћајна чворишта, објекти јавне намене, велики тржни центри, стамбене зоне и друго.

Дугорочно посматрано, спровођење наведених услова ће обезбедити одговарајућа сигурносна одстојања између опасних постројења и стамбених зона, зграда и простора јавне намене, рекреационих и других осетљивих зона у окружењу. Ови услови подразумевају да се просторне импликације већих акцидентата морају узети у обзир приликом планирања намена земљишта. То је прва и најважнија мера заштите од последица акцидентата већих размера.

Мере заштите животне средине у области управљања хемикалијама и хемијским удесима су: унапређење система контроле управљања хемикалијама и биоцидним производима и превенција и смањење последица хемијских удеса.

За достизање тог циља потребно је:

- унапредити систем заштите од хемијског удеса и унапредити координацију управљања ванредним ситуацијама на нивоу града, институција и привредних субјеката;
- смањити ризик од појаве хемијског удеса при транспорту опасних материја;
- смањити ризик од појаве хемијског удеса у индустријским постројењима и унапредити систем управљања опасним материјама у индустрији;
- унапредити систем управљања хемикалијама.

7.5 ВЕРОВАТНОЋА, ИНТЕНЗИТЕТ, СЛОЖЕНОСТ, РЕВЕРЗИБИЛНОСТ, ВРЕМЕНСКА И ПРОСТОРНА ДИМЕНЗИЈА, БРОЈ ИЗЛОЖЕНИХ СТАНОВНИКА, КУМУЛАТИВНА И СИНЕРГЕТСКА ПРИРОДА УТИЦАЈА ПДРА

Сагледавајући матрицу процењених утицаја, може се рећи да одређан број планских циљева може остварити већи или мањи негативан утицај. Ова анализа је урађена тако да их идентификује, дефинише, процени њихов интензитет, учесталост, фреквенцију и просторне размере, како би се предвиделе мере за њихово умањење. Углавном се очекују негативни утицаји у току фазе изградње и они су привремени, али се могу понављати (ако је изградња фазна). Након престанка радова они нису предмет разматрања.

Негативи утицаји који су идентификовани у фази након изградње су трајни, али њихов интензитет није велики, углавном се могу појављивати спорадично или повремено.

На основу вредновања значаја утицаја закључује се да ће примена решења предвиђених предметним ПДРом довести до стратешки значајних негативних, али и позитивних промена у погледу уређења простора и унапређења животне средине. Стратешки значајни негативни утицаји се односе на сам процес реализације привредних комплекса (пословних комплекса) и саобраћајних решења и остале инфраструктуре. У фази изградње као и након тога обавезна је примена дефисаних мера заштите (кроз стратешки оквир и даље смернице) за одређен број решења и активности које нису у потпуности компатибилни са циљевима заштите животне средине из ове процене, како не би дошло до непредвиђених негативних утицаја. Сви новоизграђени објекти, морају имати већу енергетску ефикасност. Добра је околност што се одрживим планирањем, пројектовањем и применом најбољих доступних технологија (ВАТ), значајан део тих утицаја може или значајно ублажити, или компензовати позитивним утицајима, што је била основна идеја приликом конципирања планских решења, посебно у погледу заштите животне средине и одрживог развоја Планског подручја.

Удесне ситуације се не могу предвидети, па се процењује вероватноћа њиховог испољавања. Уколико се у оквиру свих секторских циљева примењују мере заштите и безбедности у раду, технички нормативи и стандарди при реализацији појединачних пројеката, удесне ситуације су сведене на минимум. Применом мера заштите, процењује се да је, на подручју Плана могуће простор уредити, изградити објекте и садржаје, инфраструктурно опремити и користити на еколошки одржив начин.

У складу са Законом о стратешкој процени (члан 15.), стратешка процена треба да обухвати и процену кумулативних и синергетских ефеката. Значајни ефекти могу настати као резултат интеракције између бројних мањих утицаја постојећих објеката и активности и различитих планираних активности на Планском подручју. Кумулативни ефекти настају када појединачна секторска решења немају значајан

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат. Синергетски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја.

Табела бр.9: Идентификација могућих кумулативних и синергетских ефеката плана

Област стратешке процене	Идентификација кумулативних и синергијских ефеката
Ваздух и климатске промене	<p>Најзначајнији негативни ефекти су на подручјима где се суперпонирају загађења из саобраћаја и производних процеса.. Иако појединачни утицаји могу бити у оквиру ГВЕ, њихово збирно дејство може имати значајан утицај на квалитет ваздуха (примарно), као и на здравље становништва и друге елементе животне средине (секундарно). Посебно неповољан (критичан) период је у одређеним метеоролошким условима, односно током специфичних праваца ваздушних струјања, али и при ниским температурама, високом ваздушном притиску, при температурној инверзији, што су карактеристике у зимском периоду. У фази изградње може доћи до суперпонирања загађења из техничког блока и другим емитерима али вероватноћа за то је мала. Гасови са ефектом стаклене баште ослобађају се у свим процесима конверзије фосилних горива у енергију (топлане, индивидуална ложишта, саобраћај). Кумулативно посматрано постојећи и нови извори повећаће емисију гасова са ефектом стаклене баште, са напоменом да су емисије загађујућих кумулативних утицаја ван обухвата плана сем саобраћаја.</p> <p>Позитивни кумулативни ефекти за смањење изложености становништва загађеном ваздуху остварују се коришћењем гаса као енергента у производњи и топлификацији. За смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште, велики позитиван ефекат остварује планско озелењавање и очување свеукупног зеленила.</p>
Воде	<p>Могућа је кумулативна инфилтрација загађујућих материја из ваздуха пореклом из саобраћаја на површинске воде као и загађујућих материја приликом изградње.</p> <p>Увођење одрживог управљања отпадом на локацији подразумева санацију дивљих депонија чиме се обезбеђује заштита вода. Такође комуналном инфраструктуром обезбедиће се заштита свих водоносних слојева.</p>
Земљиште	<p>Развој саобраћајне инфраструктуре може довести до загађења земљишта као последица таложења на земљу загађујућих супстанци које су емитоване у ваздух. Депоновање грађевинског отпада у фази изградње и заузимање неизграђених површина за изградњу планираних објеката привремено и трајно деградирају земљиште као ресурс, смањујући површине под природним зеленилилом.</p> <p>Коришћење ОИЕ и гасификација, допринеће смањењу загађења земљишта као резултат смањења загађујућих супстанци из ваздуха које се таложе на земљу.</p>
Природне вредности, биодиверзитет и предео	<p>Нема значајних кумулативних ефеката на природне вредности. Нови објекти и елементи уређења, нове тврде подлоге и инсталације мењају изглед предела.</p> <p>Позитиван утицај на биодиверзитет и предео је резултат пејзажног уређења, чишћење сметлишта, озелењавање, као примена читавог низа мера за заштиту животне. У области коришћења природних ресурса, збирни допринос представља повећање коришћење енергије из обновљивих извора и гаса као изборног енергента.</p>
Управљање отпадом	<p>Позитиван утицај на смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште проузрокованих неадекватним поступањем с комуналним отпадом, успостављањем одрживог система управљања отпадом, успостављање примарне селекције и управљање опасним отпадом управљање грађевинским отпадом.</p>

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

<p align="center">Социо-економски и институционални аспекти</p>	<p>Назначена планска решења у области: заштите појединих основних чинилаца заштите природне и животне средине; управљања отпадом; повећања коришћења ОИЕ, радови на пејзажном уређењу парка и озелењавање, радови на гасоводној мрежи, кумулативно могу допринети смањењу просторне дисперзије емисије загађујућих материја у животну средину и смањењу изложености становништва прекораченим ГВЕ. Повећањем улагања у област заштите животне средине на националном и локалном нивоу створиће се предуслови за ефикасну и/или превентивну заштиту животне средине у свим наведеним областима. Позитивни ефекти могу имати дугорочне позитивне утицаје на социо-економски развој у контексту стварања предуслова за привредни раст и запошљавање.</p>
--	---

8 ЕКОЛОШКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ПРОСТОРА ПОДРУЧЈА ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПДРА „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ У КРАГУЈЕВЦУ - ТОДОРЧЕВО

Према степену осетљивости – угрожености, Генералним урбанистичким планом „Крагујевац 2030“, предложен је функционални зонинг са три основне категорије са различитим режимом коришћења и заштите простора.

8.1 ВАЛОРИЗАЦИЈА ПРОСТОРА ЗА ДАЉИ УРБАНИ РАЗВОЈ

На основу еколошке валоризације простора за ГУП „Крагујевац 2030“, предметни обухват припада Зони - **II ЗОНЕ СА МЕРАМА И УСЛОВИМА ПРЕМА КОЈИМА ЋЕ СЕ ПРОСТОР КОРИСТИТИ И УРЕЂИВАТИ:**

2.1. Индустрија и пословање

2.5. Зоне зеленила, спорта и рекреације

2.1. Индустрија и пословање

Планирани развој радних зона и зона пословања са аспекта заштите животне средине сагледава се кроз:

- унапређење постојећих капацитета на постојећим локацијама (са измештањем загађивача који не могу да се прилагоде еколошким стандардима или пренаменом) и увођење стандарда заштите животне средине,
- формирање нових радних зона и зона пословања на чистим локацијама које захтевају комплетно инфраструктурно опремање (комуналну оправданост и еколошку поузданост).

Формирање нових привредних субјеката на чистим локацијама омогућава примену еколошких стандарда у свим фазама реализације пројеката, са претходним условима комуналног опремања локација. Нове радне зоне се планирају у северном делу градског подручја сконцентрисано дуж трасе аутопута, дисперзивно и дуж планиране трасе северне обилазнице. Зоне пословања прате локације производње и могу заузимати позиције уз зону становања или бити саставни део (мешовита намена) или се формирају дуж саобраћајница, у зависности од захтева према условима животне средине.

Приликом формирања нових привредних субјеката, зона и локација утврђују се правила и услови заштите животне средине за одређене еколошке категорије предузећа, која се заснивају на обезбеђивању заштитних растојања између потенцијалних извора опасности у кругу и стамбених насеља, Табела бр.10:

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

Табела бр.10: Еколошка категоризација нових предузећа, зона и локација према еколошком ризику

КАТЕГОРИЈА ПРЕДУЗЕЋА*	1	2	3	4	5
ЗАШТИТНО ОДСТОЈАЊЕ**	<100 m	>100 m	>300m	>700 0 m	>1500 m
Потребна пројектно урбанистичка документација за заштиту животне средине***	-	ПУ	ПУ	ПУ СПУ,	ПУ СПУ ПЗУ ИППЦ

* Када је присутно више ризика, категорија предузећа се одређује према највећем ризику.

** Заштитна одстојања између индустрије и стамбених насеља.

По правилу заштитно одстојање обезбеђује се унутар граница привредног објекта или комплекса.

*** ПУ- Процена утицаја на животну средину. На основу Закона о процени утицаја, према Листи 1 и Листи 2 пројеката

ПЗУ – План заштите од удеса

СПУ - Стратешка процена утицаја урбанистичког плана на животну средину

ИППЦ –Интегрисана дозвола

2.5. Зоне зеленила, спорта и рекреације

Без објеката и функција које оптерећују простор, ово је зона са највећим еколошким капацитетом. Инфраструктурно је делимично екипирана. Доминантна намена је зеленило, спорт и рекреација. То су постојеће и планиране еколошко функционалне зоне са повољним утицајем на здравље људи и квалитет живота, зоне уређеног градског зеленила, зоне заштитног зеленила и зоне приградског зеленила.

Уређивање и даље коришћење ове зоне могуће је спроводити на следећи начин:

- према микролокацијским условима подићи зоне на виши ниво – мерама ревитализације и нове изградње обезбедити имплементацију еколошких стандарда у функционисање простора,
- зоне које нису приведене намени (парковске површине и парк шуме), уредити и опремити према захтевним стандардима,
- минималним инфраструктурним опремањем обезбедити еколошку одрживост без конфликта у простору,
- у овој зони су могући утицаји из окружења (из зоне индустрије и саобраћаја), а у оквиру самих зона могући негативни ефекти се могу очекивати кроз повећану количину отпада због посетилаца,
- адекватно управљање отпадом на овим локацијама је приоритет, као и функционално и естетско учешће различитих пејзажних форми на локацији и према зонама утицаја у окружењу,
- технологије и услуге које продукују загађујуће материје, буку, отпадне воде изнад ГВИ, морају бити елиминисане из ових зона,
- могуће пратеће намене: пословање (угоститељство), образовање (настава у природи), излетнички туризам и сл.,
- сво високо зеленило на стрмим нагибима и нестабилним теренима третирати као заштитно зеленило,

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- забранити било какве интервенције које ће умањити вредност зеленила и смањити корисну функцију ових простора.

На основу акустичног зонирања града (Институт за јавно здравље Крагујевац, 2014.) које је обухватило одређивање акустичких зона у зависности од намене простора, одређено је шест акустичних зона за подручје које је обухваћено Генералним планом града Крагујевца, при чему предметни захват припада:

Акустична зона 6 - Индустријска, складишна и сервисна подручја (дозвољени ниво буке не сме да прелази гранични ниво зоне са којом се граничи).

Према подацима стратешког развоја града, а на основу званичних података (развој саобраћаја, инфраструктуре, размештај намена – пре свега индустрије) дефинисане су конфликтне зоне I и II категорије, при чему обухват ПДРа припада **конфликтној зони II категорије**

Конфликте зоне II категорије

Привредни развој и инфраструктура који се планирају у измењеној средини која је оптерећена загађивачима - планира се развој привреде и инфраструктуре у подручју у коме већ постоје штетни утицаји из саобраћаја и постојеће индустрије, што са еколошког аспекта има већу оправданост. Ова зона је добро инфраструктурно екипирана што такође смањује ризик конфликтности у простору.

Карактеристике је и присуство највећих количина специфичних отпадних вода и отпада. Предуслов за одрживо функционисање ове зоне је претходна идентификација постојећих загађења (у земљишту и води пре свега), како би се евентуална загађења идентификовала и санирала пре нове изградње. Сваки корисник је дужан да обезбеди такозвано «0 стање животне средине» пре реализације планираних зона.

Са становишта одрживог развоја града, све привредне субјекте који имају посебне захтеве за заштитом животне средине у будућем периоду, неопходно је планирати у индустријској зони дуж Лепеничког коридора и Петровачке магистрале. При реализацији ових зона, поред претходне идентификације стања животне средине и мера које из тога проистичу, обавезне урбанистичке мере су: комплетно инфраструктурно опремање према захтевним технологијама, обавезно озелењавање заштитним зеленилом и поштовање међусобних удаљења како би се избегао кумулативни ефекат.

За ниво пројектовања неопходно је предузети све мере које прописује Закон о процени утицаја и спровођење процедуре за објекте и технологије који према Листи пројеката I и II имају посебне захтеве за заштитом животне средине.

За све планиране објекте и технологије који имају веће значајне утицаје на животну средину, а у складу са обавезама које прописује сет законских аката из области заштите животне средине, на челу са Законом о интегрисаном спречавању загађивања животне средине („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04,

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

25/15, 109/21), неопходно је планирати развој који ће потпуно минимизирати штетне утицаје и спровести Политику заштите од удеса (према СЕВЕКО II директиви).

9 МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Основни методолошки приступ и садржај Извештаја Стратешке процене утицаја на животну средину, дефинисани су Законом о Стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004, 88/2010). Процена стања животне средине за подручје плана, представљена је проценом постојећег стања, и сагледавањем планских решења, учачањем еколошких ризика на основу кога су дате смернице са мерама за реализацију плана.

Општи методолошки концепт је:

- прикупљање информација и података о простору, потенцијалним и евидентираним изворима загађивања, стању природних вредности-стању и квалитету вода, земљишта, ваздуха, станишта и биодиверзитета, заштићених природних и културних добара,
- успостављање основних анализа, приказ „нултог стања“ као услова и полазне основе за анализу евидентираних и процену могућих значајних промена,
- дефинисање основних и појединачних циљева стратешке процене,
- вредновање постојећег стања као и процене значајних утицаја плана, у односу на циљеве стратешке процене, успостављањем савремене методологије процене утицаја,
- процена и поређење варијантних решења уз приказ потенцијала и ограничења понуђених варијанти,
- дефинисање мера заштите према секторским планским решењима, односно према медијумима животне средине,
- дефинисање инструмената за спровођење мера заштите животне средине,
- смернице процене утицаја за ниже хијерархијске нивое,
- мониторинг животне средине, као неопходна мера контроле.

С обзиром да је кроз анализу установљено да постоје одређени ризици у смислу утицаја на животну средину, један део истраживања везан је за конкретне индикаторе и избор индикатора. Из основне матрице могућих утицаја детаљно се анализирају они за које је доказано да у конкретним просторним условима одређују међусобни однос предметног плана и животне средине.

На основу верификованих показатеља, урађена је процена могућих утицаја планских решења, истраживане су могућности заштите и унапређења животне средине и предложене одговарајуће мере за које постоји оправданост у смислу рационалног смањења негативних утицаја на животну средину.

Утврђивање критеријума могућих значајних утицаја, појединачних и повезаних, вршени су на основу доступних информација, увидом у постојећу документацију (просторно – планску, урбанистичку и научно - студијску). Дефинисане су еколошке смернице за спровођење Плана и реализацију, односно за утврђивање еколошке валоризације простора на еколошки одржив и прихватљив начин.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

9.1 ПРИМЕЊЕНА МЕТОДОЛОГИЈА

Примењена методологија заснована је на квалитативном и квантитативном вредновању животне средине на планском подручју, непосредном и ширем окружењу, као основе за валоризацију простора за даљи одрживи развој. Методологија се усавршава из године у годину и углавном је у сагласности са новијим приступима и упутствима за израду Стратешке процене у ЕУ.

У односу на дефинисане циљеве СПУ и изабране индикаторе одрживог развоја, врши се процена утицаја одабраних планских решења на животну средину. Процена утицаја врши се у односу на циљеве стратешке процене утицаја у варијанти да се план примени и да се план не примени.

Процена утицаја варијантних решења је квалитативна према следећим критеријумима:

- + позитиван утицај (унапређење ж. средине),
- негативни утицај (деградација ж. средине),
- 0 или празно поље - без значајних промена,
- М - уз мере заштите могућ позитиван утицај.

У односу на процену утицаја варијантних решења доноси се одлука да ли је у односу на животну средину повољнија варијанта да се план примени или да се план не примени. Уколико је повољнија варијанта да се план примени, врши се евалуација карактеристика и значаја утицаја планских решења.

Значај утицаја планских решења процењује се у односу на величину (интензитет) утицаја и просторне разmere на којима се може остварити утицај. Утицаји, односно ефекти планских решења, према величини промена, могу бити позитивни (+), негативни (-) или неутрални (0). Да би табела била јаснија ова карактеристика утицаја је приказана бојом:

- Позитиван утицај – зелена,
- Негативан – црвена,
- Неутралан/нема га – бела.

Интензитет утицаја је приказан интензитетом боје и јединичним мерама од +3 до -3. Што је тамнија боја, то је већи утицај (Табела бр.11).

Табела бр.11: Интензитет утицаја

Величина утицаја	ознака		опис
	критичан	-3	Јак негативан утицај или значајне негативне промене у животној средини
	бећи	-2	Већи негативан утицај или у већој мери нарушава животну средину
	мањи	-1	Мањи негативан утицај или мање нарушавање животне средине
	нејасан утицај	0	Нема података или није примећено
	позитиван	+1	Мањи позитиван утицај на животну средину

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

Величина	ознака	опис
	повољан	+2
	врло повољан	+3

Додатни критеријуми за вредновање и оцену утицаја су дати у Табели бр.12:

Табела бр.12: Додатни критеријуми за оцењивање утицаја

Вероватноћа утицаја	сигуран	С	
	вероватан	В	
	могућ	М	
Време трајања и учесталост утицаја	повремен	По	
	привремен	Пр	
	дуготрајан	Д	
Просторне мере	међународни	М	Ван граница РС
	национални	Н	У оквиру граница РС
	регионални	Р	У оквиру ППГ Крагујевца и у оквиру региона Шумадије и Поморавља
	општински	О	У оквиру ГП Крагујевац
	локални	Л	У оквиру ПГР-а

На основу критеријума процене величине, просторних размера утицаја, вероватноће, трајања утицаја планских решења врши се евалуација значаја идентификованих утицаја за остваривање циљева стратешке процене. У обзир се узимају само они утицаји који имају значајне позитивне или негативне ефекте на квалитет животне средине.

9.2 ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА

Током израде Извештаја о стратешкој процени ПДР-а услед специфичности плана и предметном подручју, садржај предметног Извештаја је у одређеној мери модификован, прилагођен основним карактеристикама ПДР-а и обухвата процењивање стратешки значајних утицаја за развој посматраног подручја. Тако, у предметном извештају нису интерпретирани утицаји на јонизујуће зрачење. Такође, предмет процене нису били ни прекогранични утицаји. У оквиру предметног ИСПУ проблематика прилагођавања климатским променама сагледана је локално са аспекта заштите ваздуха од загађења, кроз коришћење обновљивих извора енергије, спречавање настанка удесних ситуација (на основу доступних стратешких докумената и сазнања).

У циљу сагледавања/анализе варијантних решења ради утврђивања повољнијег решења сагледани су утицаји у оквиру друштвено-економског развоја и еколошког

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

аспекта. Због специфичности плана, проценом су дефинисане мере заштите животне средине и здравља људи у складу са процењеним могућим утицајима који се могу јавити у току реализације ПДР а у складу са секторским решењима плана. СПУ није дефинисала мере и принципе који би умањили или избегли друштвено економске конфликте (мере и модалитети компензације, пресељавање, губитак непокретности и сл.).

10 ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА

Стратешка процена утицаја, интегрисана је као процес у све фазе израде плана чиме је било омогућено интегрисање циљева и принципа одрживог развоја у све фазе израде ГУПа, (од концептуалних решења, преко дефинисања стратешких опредељења и утврђивања планских решења).

На основу члана 4, Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004 и 88/2010), у поступку стратешке процене планова и програма повећани степен транспарентности у одлучивању обезбеђује се узајамном координацијом надлежних и заинтересованих органа у поступку одлучивања о изради СПУ и давања сагласности на стратешку процену, кроз консултације, односно обавештавања и давања мишљења на план и Извештај о стратешкој процени. Добијени услови у погледу очувања постојећих ресурса, намена и функција значајни су са становишта одрживог коришћења простора и као такви су инкорпорирани у план и СПУ.

Веома важан сегмент самог процеса одлучивања у току израде Извештаја о стратешкој процени, сходно члану 18. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, омогућено је учешће заинтересованих органа и организација према којем орган надлежан за припрему плана доставља органу надлежном за заштиту животне средине, заинтересованим органима и организацијама на мишљење Извештај о Стратешкој процени. Заинтересовани органи и организације дужни су да доставе мишљење у року од 30 дана од дана пријема захтева.

Такође, чланом 19. дефинисано је да је орган надлежан за припрему плана и програма обавезан да обезбеди учешће јавности у разматрању Извештаја о Стратешкој процени. Јавни увид и јавна расправа за Извештај, организује се по правилу у оквиру излагања плана на јавни увид и одржавања јавне расправе, у складу са Законом којим се уређује поступак доношења плана.

11 СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ У ПОСТУПКУ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Према члану 16. Закона о СПУ, Извештај о стратешкој процени садржи разрађене смернице за планове на нижим хијерархијским нивоима које обухватају дефинисање потребе за израдом стратешких процена и процена утицаја пројеката на животну средину, одређују аспекте заштите животне средине и друга питања од значаја за процену утицаја на животну средину планова и програма нижег хијерархијског нивоа. Стратешка процена утицаја на животну средину је урађена као пратећа документација Измене и допуне дела Плана детаљне регулације „Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево, паралелно са њим, закључно са фазом нацрта. За сваки будући план, у оквиру простора обухваћеног предметним планским документом, неопходно је донети посебну Одлуку о изради (или не изради) Стратешке процене утицаја на животну средину, на основу претходно прибављеног мишљења и одлуке надлежног органа, а на основу Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004 и 88/2010).

Условe за реализацију планираних активности и програма усагласити са одредбама ПДР-а, као општег планског акта и Стратешке процене утицаја предметног ПДР-а. За сваки појединачни Пројекат, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004 и 36/2009) и подзаконским актима - 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 Републике Србије“, број: 114/2008) на основу којих надлежни орган утврди да је потребна, мора се израдити Студија о процени утицаја на животну средину. Поступак процене утицаја спровести по фазама сагласно Закону о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004 и 36/2009).

Предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајне утицаје на животну средину. У складу са Извештајем о стратешкој процени утицаја на животну средину и Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004 и 36/2009), Инвеститор је обавезан да у даљем поступку спровођења Плана, поднесе захтев надлежном органу који издаје локацијску/грађевинску дозволу, одељењу надлежном за послове заштите животне средине у вези потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину. Студија о процени утицаја израђује се на нивоу идејног пројекта и без сагласности на студију, односно решења да израда студије није потребна, не може се приступити извођењу радова. Утврђује се обавеза будућим инвеститорима да у поступку даље разраде планског документа, за потребе прибављања одобрења за изградњу, израде Студију о Процени утицаја на животну

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

средину, а у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије”, број: 135/2004 и 36/2009).

На основу члана 3. став 2. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије”, број: 135/2004 и 36/2009). предмет процене утицаја су и пројекти који су реализовани без израде Студије о процени утицаја, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе. Објекти који имају употребну дозволу која је издата пре ступања на снагу прописа о процени утицаја не могу бити предмет процене.

За сваки постојећи Пројекат за који није добијена сагласност на претходну и детаљну анализу утицаја на животну средину, мора се урадити Студија о процени утицаја затеченог стања на животну средину према важећем Закону. Ако кроз Студију затеченог стања није могуће предвидети мере за смањење негативних утицаја и њихово довођење у социјално прихватљиве границе, наведени објекти морају се изместити на нову локацију.

За реализацију планираних Пројеката обавезно је поштовање урбанистичких, санитарних и свих неопходних услова надлежних органа, организација и предузећа у циљу остваривања еколошке заштите простора.

Посебно значајан аспект по питању спровођења плана и смерница је успостављање мониторинга животне средине за предвиђене параметре (у складу са важећим прописима), према Процени утицаја на животну средину.

12 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Циљеви програма праћења стања животне средине су према Закону о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др.закон, 72/2009 – др.закон, 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 – др.закон и 95/2018 - др. закон):

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

12.1 ОПИС ЦИЉЕВА ПЛАНА И ПРОГРАМА

Потребно је обезбедити континуирано праћење стања квалитета животне средине и активности у простору, што ствара услове за рационално и еколошки прихватљиво управљање животном средином. Према Закону о заштити животне средине, („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др.закон, 72/2009 – др.закон, 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 – др.закон и 95/2018 - др. закон) локална управа у оквиру своје надлежности, обезбеђује континуирану контролу и праћење стања животне средине у складу са свим посебним Законима и Програмом мониторинга.

Када је у питању програм праћења стања животне средине, с обзиром на величину и свеукупне потенцијале датог подручја, за праћење се предлажу следећи параметри животне средине:

- праћење стања квалитета ваздуха – степен аерозагађености,
- контрола квалитета отпадних вода,
- контролу квалитета земљишта,
- контрола квалитета, кретања и депоновања отпада,
- бука.

Надлежни орган за спровођење, имплементацију и реализацију Програма праћења је у обавези да поштује смернице Стратешке процене утицаја.

Програм заштите животне средине Програм мониторинга Плана, може бити локално организован, али мора бити интегрални део Програма мониторинга који доноси локална Управа.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

Орган надлежан за заштиту животне средине, у циљу интегралне контроле животне средине, доноси Одлуку о интегралној контроли и управљању квалитетом животне средине на локалном нивоу, за подручје Плана.

Обавезе привредних субјеката (загађивача) су да:

- Спроведе мере превенције, по захтеву и мере санације, спречавања, отклањања и минимизирања потенцијално негативних ефеката на животну средину у циљу еколошке одрживости и прихватљивости,
- Спроведе и контролише примену мера заштите животне средине у свим фазама реализације Плана и појединачних Пројеката.
- Успостави мониторинг у границама Плана, али и праћење стања животне средине у непосредном окружењу.

12.2 ИЗБОР ИНДИКАТОРА ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Мониторинг стања животне средине врши се:

- систематским мерењем,
- испитивањем и
- оцењивањем индикатора стања и загађености животне средине.

Мониторинг животне средине мора да пружи податке добијене праћењем природних фактора, промену стања услед стечених карактеристика и постојећих природних карактеристика.

На основу просторног обухвата Плана и могућих загађења, мониторинг се односи на следеће индикаторе:

- мерење емисије и имисије у циљу праћења квалитета и степена загађености ваздуха, утицаја на климатске промене, здравље становништва и животну средину,
- контрола квалитета отпадних вода (контрола рада сепаратора у оквиру атмосферске канализације),
- контрола квалитета отпадних вода (контрола рада појединачних предtretмана у производним комплексима; контрола рада ППОВ),
- контролу квалитета земљишта,
- контролу биодиверзитета,
- контролу буке,
- контролу зрачења.

У следећој табели (Табела бр.13) је дат концептуални оквир за конституисање новог интегралног програма мониторинга - индикатори животне средине, обавезе надлежних органа у праћењу стања животне средине и поступање у случају неочекиваних утицаја на животну средину.

Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину

Табела бр.13: Концептуални програм праћења животне средине

Област СПУ	Индикатор	Надлежни орган за праћење стања	Поступање
Заштита ваздуха и смањење утицаја на климатске промене	Имисија SO ₂ , NO ₂ , чађи и суспендованих честица	- загађивач, - локална самоуправа - Републички хидрометеоролошки завод,	- обавештавање надлежних органа и јавности - примена предвиђених мера за побољшање квалитета ваздуха
	Емисија SO ₂ , NO _x , CO ₂ , чађи, суспендованих честица	Загађивачи (привредно-индустријско предузеће)	- обавештавање надлежних локалних органа и јавности - примена предвиђених мера санације
Заштита вода	% (број) прикључака на канализациону мрежу	– јединица локалне самоуправе (служба за статистику)	
	Контрола квалитета атмосферских вода у складу са прописима	– јединица локалне самоуправе,	-примена техничких мера у циљу одржавања квалитета рада сепаратора
	Контрола квалитета отпадних вода (ППОВ, појединачни предтретмани) - физичко хемијски параметри, биолошки, екотоксиколошки, у складу са прописима	– загађивачи – ЈКП Водовод и канализација	-обавештавање надлежних локалних органа и јавности - примена предвиђених мера санације
Заштита земљишта	% контаминираних површина	– јединица локалне самоуправе	–обавештење надлежних органа и јавности
Заштита биодиверзитета	Број угрожених, заштићених врста, заштићена подручја, мртво дрво, диверзитет врста	– Завод за заштиту природе Србије, – јединица локалне самоуправе	- обавештење надлежних органа - примена предвиђених мера заштите и санације
	Праћење стања укупног дендрофонда	– јединица локалне самоуправе	- примена предвиђених мера неге и заштите
Заштита од буке	Ниво буке и вибрација	- Јединица локална самоуправа,	- информисање јавности - примена предвиђених мера заштите од буке
Заштита од штетног зрачења	Нејонизујуће зрачење	- Корисник/оператер опреме која емитује ЕМ зрачење	информисање јавности - примена предвиђених мера заштите од штетног дејства нејонизујућег зрачења

12.3 ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА

Програм мониторинга стања животне средине доноси локални орган власти у складу са програмом мониторинга који доноси Влада РС. Мониторинг обавља овлашћена организација која испуњава услове за мерење датих параметара и Стандарда у области узорковања, мерења, анализа и поузданости података у складу са Законом. Власник, односно корисник постројења које емитује загађујуће материје, дужни су да у складу са законом, преко надлежног органа, организације или овлашћене организације обавља мониторинг емисије, учествује у трошковима мерења имисије у зони утицаја и по потреби прати друге утицаје своје активности.

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

Органи управе, загађивачи или овлашћене организације које врше мерења, дужни су да доставе податке мониторинга Агенцији за заштиту животне средине на Законом прописан начин.

Систем праћења стања животне средине (ваздух, вода, земљиште, отпадне материје, опасне и штетне материје, бука) успостављен је правним оквиром:

- Закон о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије”, број: 135/2004 и 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др.закон и 43/2011 УС, 14/2016, 95/2018-др.закон);
- Закон о заштити природе („Службени гласник Републике Србије”, број: 36/2009, 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испт., 14/2016, 95/2018-др.закон);
- Закон о интегралном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник Републике Србије”, број: 135/2004 и 25/2015),
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије”, број: 135/2004 и 88/2010),
- Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије”, број: 135/2004, 36/2009 и 88/2010),
- Уредба о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије”, број: 114/2008),
- Закон о климатским променама („Службени гласник Републике Србије”, број: 26/2021),
- Закон о заштити ваздуха („Службени гласник Републике Србије”, број: 36/2009, 10/2013 и 26/2021-др.закон),
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха („Службени гласник Републике Србије”, број: 11/2010, и 75/2010, 63/2013),
- Закон о водама („Службени гласник Републике Србије”, број: 30/2010, 93/2012 и 101/2016, 95/2018 – др. закон),
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник Републике Србије”, број: 67/2011, 48/2012 и 01/2016),
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник Републике Србије”, број: 50/2012),
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник Републике Србије”, број: 24/2014),
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник Републике Србије”, број: 74/2010),

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- Закон о заштити земљишта („Службени гласник Републике Србије”, број: 112/2015),
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник Републике Србије”, број: 30/2018),
- Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологије за израду ремедијационих програма („Службени гласник Републике Србије”, број: 88/2010, 30/2018-др.Уредба),
- Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Службени гласник Републике Србије”, број: 73/2019),
- Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Службени гласник Републике Србије”, број: 102/2020)
- Правилник о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта („Службени гласник Републике Србије”, број: 126/2021)
- Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник Републике Србије”, број: 96/2021),
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник Републике Србије”, број: 72/2010),
- Закон о заштити природе („Службени гласник Републике Србије”, број: 31/2005, 45/2005-испр., 22/2007, 38/2008, 9/2009, 69/2011 и 95/2018-др.закон, 71/2021),
- Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник Републике Србије”, број: 102/2010),
- Уредба о режимима заштите („Службени гласник Републике Србије”, број: 31/2012),
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник Републике Србије”, број: 5/2010, 47/2011, 32/2016, 98/2016).
- Закон о заштити од нејонизујућег зрачења („Службени гласник Републике Србије”, број: 36/2009)
- Законом о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник Републике Србије”, број: 101/2005, 91/2015, 113/2017),
- Правилником о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању електромагнетском пољу („Службени гласник Републике Србије”, број: 111/2015, 130/2021)
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник Републике Србије”, број: 104/2009),
- Правилник о садржини евиденције о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса („Службени гласник Републике Србије”, број: 104/2009)

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

- Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник Републике Србије”, број: 104/2009)
- Правилник о садржини и изгледу обрасца извештаја о систематском испитивању нивоа јонизујућих зрачења у животној средини („Службени гласник Републике Србије”, број: 104/2009).

13 НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ

Процена утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације „Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево на животну средину, урађена је у свему према Закону о Стратешкој процени утицаја („Службени гласник Републике Србије“, број: 135/2004 и 88/2010). Стратешка процена утицаја на животну средину је инструмент чија је примарна намена да предвиди и обезбеди превенцију могуће штете по животну средину услед реализације политика и развојних планова и програма. Основни циљ стратешке процене је да обезбеди рано упозорење на широку скалу кумулативних ефеката резултираних акцијама нижег хијерархијског нивоа, који би били занемарени у процесу процене утицаја.

Спровођење поступка Стратешке процене утицаја представља сложен процес који захтева мултидисциплинарни приступ, а обухвата анализу, припрему извештаја о стању животне средине, вредновање, поређење података, разне врсте консултација, проучавање планске и друге документације, теренски рад и многе друге активности, на основу чега настаје елаборат – Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину.

Целокупна проблематика анализирана је у оквиру неколико посебних целина кроз које су обухваћене основе за истраживање :

- карактеристике плана, полазне основе Стратешке процене са физичким карактеристикама простора и циљевима предвиђеним ПДР-ом,
- извештај о стању животне средине и дефинисање еколошких проблема,
- приказ варијантних решења плана,
- дефинисање циљева СПУ (општих и посебних),
- процена варијантних решења,
- процена могућих утицаја плана на животну средину и мере предвиђене за смањење негативних утицаја,
- смернице за даље спровођење плана и СПУ,
- методологија процене,
- програм праћења стања животне средине.

Кроз основе за истраживање дефинисани су сви релевантни фактори који су имали утицаја на предметно студијско истраживање, а који су се првенствено односили на важећу законску регулативу, просторне карактеристике подручја плана и методологију истраживања. На основу карактеристика подручја дефинисане су кључне одреднице које омогућују даљи развој. Кроз истраживање и вредновање постојећег стања, извршена је анализа постојећих природних потенцијала и појединачних медијума животне средине (квалитет ваздуха, површинских и подземних вода, земљишта,...) на основу чега је урађена оцена стања.

Простор предметног Плана део је планског обухвата ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА („Службени лист града Крагујевца“, број 26/2013). Обухват Плана налази се у Целини 1 (целина

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

Стара варош-Сајмиште), у подцелини 1.2., и представља зону пословних делатности омеђену регулационим профилима улице Саве Ковачевића, реке Угљешнице, реке Лепенице и саобраћајнице која се налази са северне стране језера Бубањ. Према планираној намени земљишта у оквиру подцелине 1.2. дефинисане су површине осталих намена:

Привређивање:

2. Радна зона I-Индустријска зона

Услуге и мреже центара:

3. Пословање 1

4. Пословање 2

Катастарске парцеле у обухвату Плана припадају катастарској општини Крагујевац 4. Површина обухвата Плана износи 24ha 65a 27m².

Графички прилог бр.2 - Извод из Плана генералне регулације „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА“ - Планирана претежна намена површина, Р 1:50000)

Део земљишта, у северозападном делу обухвата Плана, уз Улицу браће Петковић и државни пут Крагујевац - Баточина, приведен је планираној намени. Остали део обухвата Плана делом је неизграђен, а делом се користи у функцији пословања у оквиру постојећег грађевинског фонда који је неадекватан и девестиран.

На основу еколошке валоризације простора за ГУП „Крагујевац 2030“, предметни обухват припада припада конфликтној зони II категорије и Зони - II ЗОНЕ СА МЕРАМА И УСЛОВИМА ПРЕМА КОЈИМА ЋЕ СЕ ПРОСТОР КОРИСТИТИ И УРЕЂИВАТИ:

2.1. Индустрија и пословање

2.5. Зоне зеленила, спорта и рекреације

Графички прилог бр.1: Извод из Извештаја о стратешкој процени утицаја ГУПа Крагујевац 2030, на животну средину - Еколошка валоризација простора, планирано стање животне средине, Р 1:10000

Припремљена су варијантна решења (да се план реализује и да се план не реализује) кроз приказ потенцијала и ограничења и њихово поређење у односу на циљеве стратешке процене.

За процену и вредновање утицаја примењена је прилагођена европска методологија заштите животне средине, која се примењује у оцени стања и могућих утицаја при изради СПУ. Плански циљеви су вредновани у односу на дефинисане циљеве стратешке процене, при чему свака оцена садржи интензитет, вероватноћу, трајање, учесталост и просторне размере утицаја. На основу анализе *Табеле бр.8: Приказ утицаја планских циљева у односу на стратешке циљеве заштите животне средине*

могуће је донети генерални закључак да реализација планских циљева доводи до негативних утицаја, пре свега код изградње објеката јавне намене у оквиру зоне

**Извештај о стратешкој процени утицаја Измене и допуне дела Плана детаљне регулације
„Дела радне зоне Крагујевац и зоне пословања – Сервис 2“ у Крагујевцу – Тодорчево у
Крагујевцу на животну средину**

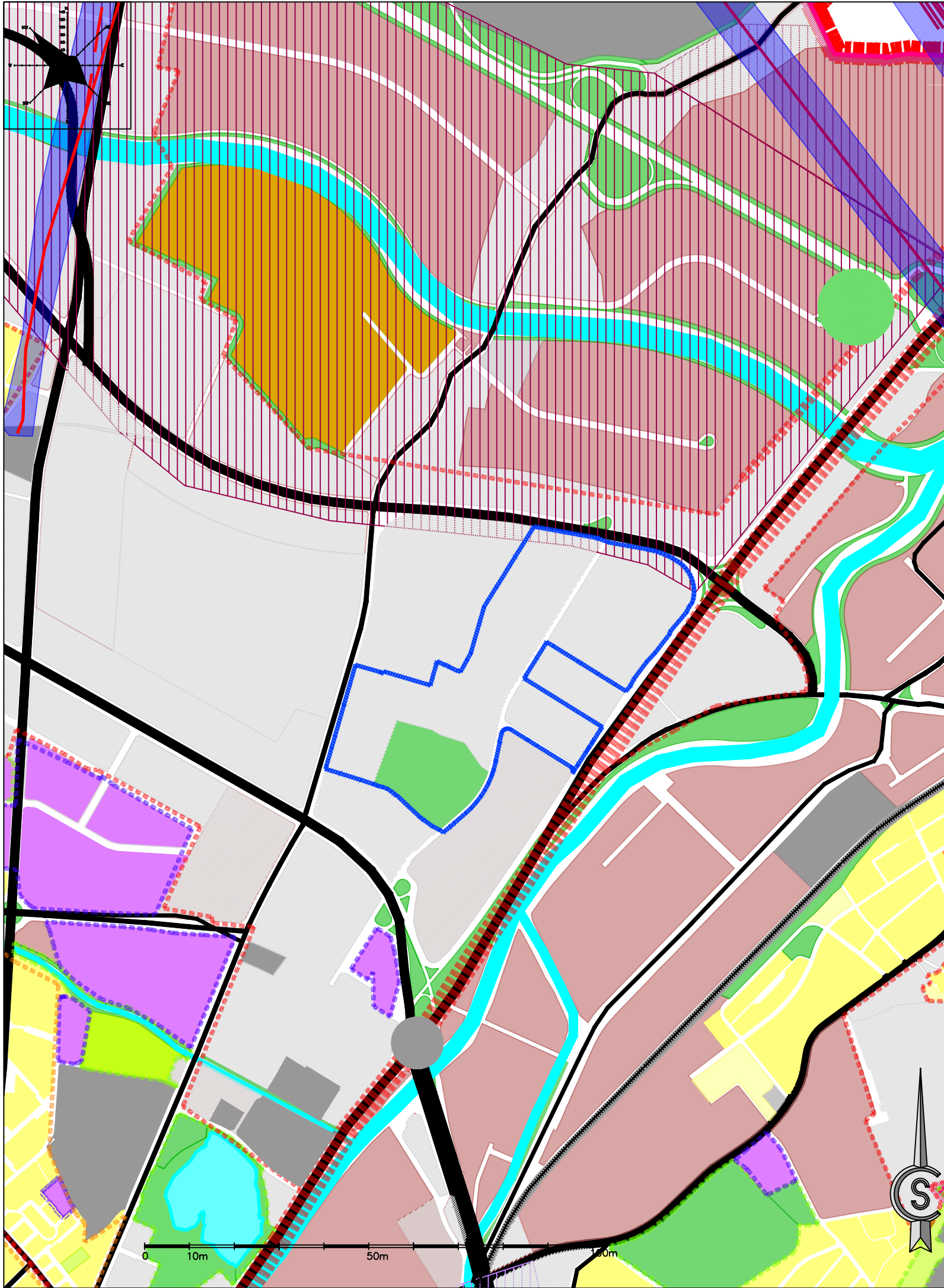
пословања, изградње и реконструкције саобраћајних капацитета, изградњу ЕЕ мреже. Утицаји су углавном слабог интензитета (осим утицаја на квалитет земљишта), повремени или привремени и углавном на локалном нивоу.

Што се тиче осталих планских активности, које се односе на инфраструктурно опремање, заштиту културно историјског наслеђа, формирање посебних зелених површина у функцији заштите, могу се очекивати позитивни утицаји у више различитих сегмената (компатибилни су са више циљева СПУ).

Како би се сви потенцијални утицаји свели на минимум, односно потпуно неутралисали, стратешком проценом су прописане мере заштите животне средине које треба предвидети у планској и техничкој документацији, мере заштите у појединачним секторима планских циљева, односно у односу на појединачне медијуме животне средине, као и у случају акцидентних ситуација. Дате су и смернице за израду даље планске документације као и Процена утицаја Пројеката на животну средину.

Програмом праћења стања животне средине, предвиђа се увођење мониторинг система на основу изабраних индикатора - ваздух, отпадне воде, земљиште, биодиверзитет, зрачење и бука.

Придржавањем прописаних мера заштите животне средине у свим фазама реализације појединачних планских циљева и праћењем стања одабраних индикатора стања животне средине, потенцијално негативни утицаји проузроковани усвајањем и спровођењем ПДР-а, биће елиминисани или у најмањој мери сведени у прихватљиве границе.



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ЛЕГЕНДА:

ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА

КОНФЛИКТНЕ ЗОНЕ II КАТЕГОРИЈЕ

ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ И ИНФРАСТРУКТУРА КОЈИ СЕ ПЛАНИРАЈУ У ИЗМЕЊЕНОЈ СРЕДИНИ КОЈА ЈЕ ОПТЕРЕЋЕНА ЗАГАЂИВАЧИМА

ЗОНЕ СА МЕРАМА И УСЛОВИМА ПРЕМА КОЈИМА ЋЕ СЕ ПРОСТОР КОРИСТИТИ И УРЕЂИВАТИ

2.1. ИНДУСТРИЈА И ПОСЛОВАЊЕ

2.5. ЗОНЕ ЗЕЛЕНИЛА, СПОРТА И РЕКРЕАЦИЈЕ


ГРАДСКЕ МАГИСТРАЛЕ,
ГРАДСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ

АКУСТИЧНЕ ЗОНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА.

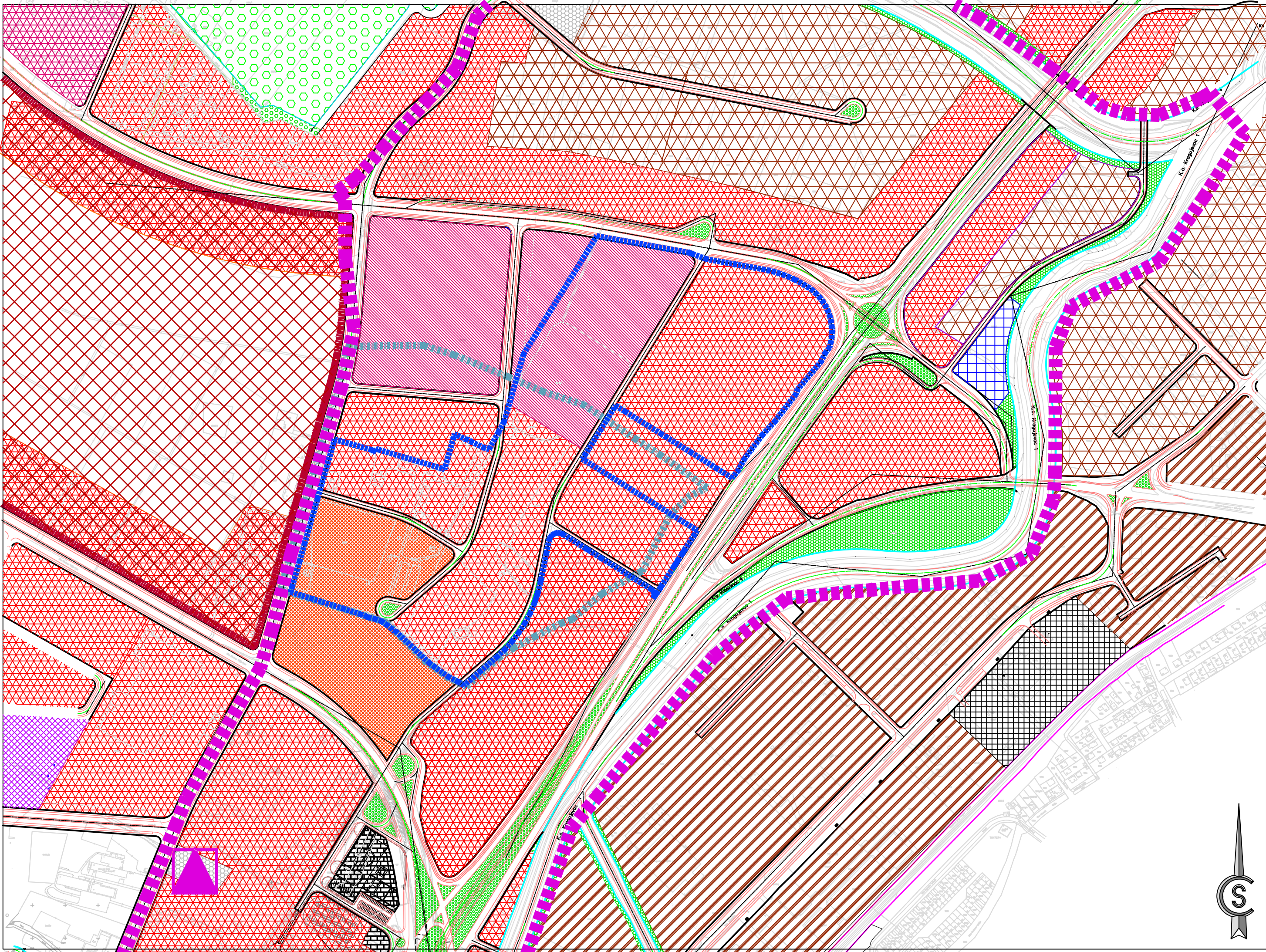
АКУСТИЧНА ЗОНА 6 - ИНДУСТРИЈСКА, СКЛАДИШНА И СЕРВИСНА ПОДРУЧЈА

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА - СЕРВИС 2" У КРАГУЈЕВЦУ - ТОДОРЧЕВО

- ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ -

	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ Ул. Краља Петра I бр. 23 тел: 034/306-600 (централа) ПИБ: 101577522 34000 Крагујевац факс: 034/335-252 Мат. бр.: 07165862 www.urbanizam.co.rs e-mail: office@urbanizam.co.rs						
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ						
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ						
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац						
НАЗИВ КАРТЕ	ИЗВОД ИЗ ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА КРАГУЈЕВАЦ 2030 НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ -ЕКОЛОШКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ПРОСТОРА - <i>планирано стање животне средине</i>						
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	НАТАША ИВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.				МП		
УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ, дипл.хем.						
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	МИРЈАНА ЂИРИЋ, дипл.инж.арх.						
ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл.инж.грађ.						
БРОЈ КАРТЕ	01	БРОЈ ЛИСТА	01	ДАТУМ	2024.	РАЗМЕРА	1:10000

Напомена: Карта је заштићена ауторским правима и власништво је предузећа - обрађивача. Копирање карте није дозвољено без сагласности аутора.



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА
- ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА - СЕРВИС 2" У КРАГУЈЕВЦУ
- ГРАНИЦА НДК-КУТУРНО ДОБРО

ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

- САОБРАЋАЈНИЦЕ
- РЕГУЛАЦИЈА ВОДОТОКОВА
- ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО

ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ

- САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ
- УПРАВА И АДМИНИСТРАЦИЈА
- УПРАВА И АДМИНИСТРАЦИЈА

МЕШОВИТЕ НАМЕНЕ

- МЕШОВИТЕ ФУНКЦИЈЕ - ЈАВНЕ ФУНКЦИЈЕ, ПОСЛОВАЊЕ

ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ОСТАЛИХ НАМЕНА

- УСЛУГЕ И МРЕЖА ЦЕНТАРА
- ПОСЛОВАЊЕ 1
- ПОСЛОВАЊЕ 2
- ПРИВРЕЂИВАЊЕ
- РАДНА ЗОНА I - ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА "КРАГУЈЕВАЦ"

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА - СЕРВИС 2" У КРАГУЈЕВЦУ - ТОДОРЧЕВО

- ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ -



ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

Ул. Краља Петра I бр. 23
тел: 034/306-603
ПИБ: 101577522

34000 Крагујевац
факс: 034/335-252
Мат. бр.: 07165862

www.urbanizam.co.rs
e-mail: office@urbanizam.co.rs

ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције						
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције						
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац						
НАЗИВ КАРТЕ	Извод из ПГР-а РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА -планирана претежна намена површина -						
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	НАТАША ИВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.					МП	
УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ, дипл.хем.						
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	МИРЈАНА ЋИРИЋ, дипл.инж.арх.						
ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл.инж.граф.						
БРОЈ КАРТЕ	02	БРОЈ ЛИСТА	01	ДАТУМ	2024.	РАЗМЕРА	1:5000