



## **ECOLOGICA URBO КРАГУЈЕВАЦ**

Ул. Саве Ковачевића 3/1  
34000 Крагујевац

Тел: +381 (0) 34 337 199  
Фах: +381 (0) 34 337 237



# **СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ КОСТОЛЦА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ (ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА)**

**КРАГУЈЕВАЦ, СЕПТЕМБАР 2012.**



**НАРУЧИЛАЦ  
СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ:**

**ГРАДСКА УПРАВА  
ГРАД ПОЖАРЕВАЦ**

**ИЗРАДА  
СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ:**

**ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ,  
ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ЕКОЛОГИЈУ  
ECOLOGICA URBO d.o.o.  
Ул. Саве Ковачевића бр. 3/1  
Крагујевац**

**ДИРЕКТОР:**

**Евица Рајић, дипл. еколог**

**РАДНИ ТИМ:**

**Иван Благојевић, дипл. просторни планер**

**Мирјана Андрић, дипл. еколог**

**Иван Цековић, дипл. еколог**

**Светлана Ђоковић, дипл. еколог**

**Иван Синђелић, дипл. маш. инг.**

**Јасмина Радовановић, дипл. хем.**

**Војислав Јовановић, дипл. инг. техн.**

**Весна Црноглавац, правник**



# Садржај:

<b>Увод</b>	<b>1</b>
<b>1.0. Полазне основе Стратешке процене утицаја</b>	<b>2</b>
1.1. Преглед садржаја Плана генералне регулације	4
1.2. Карактеристике и циљеви Плана	5
1.2.1. Обухват Плана	5
1.2.2. Постојећа и планирана намена површина	13
1.2.3. Циљеви Плана генералне регулације Костолца	21
1.3. Хијерархијски однос са другим плановима – планска усклађеност	21
1.3.1. Планови вишег реда од значаја за План генералне регулације Костолца	21
1.4. Преглед постојећег стања животне средине на подручју Плана	26
1.4.1. Квалитет ваздуха	26
1.4.2. Квалитет вода	29
1.4.3. Квалитет земљишта	31
1.4.4. Ниво буке и вибрација	34
1.4.5. Заштићена природна добра	35
1.4.6. Климатске карактеристике и метеоролошки показатељи	35
1.4.7. Флора и фауна	36
1.4.8. Управљање отпадом	36
1.4.9. Оцена постојећег стања животне средине на подручју Плана	37
1.5. Карактеристике животне средине у зонама где постоји могућност да буде изложена значајним утицајима	37
1.6. Разматрана питања и проблеми животне средине у обухвату Плана	38
1.7. Приказ варијантних решења Плана генералне регулације Костолца	39
1.7.1. Приказ варијантног решења не усвајања Плана генералне регулације Костолца	39
1.7.2. Приказ варијантног решења усвајања и имплементације Плана генералне регулације	40
1.8. Резултати консултација са заинтересованим органима и организацијама	40
<b>2.0. Општи и посебни циљеви Стратешке процене утицаја</b>	<b>42</b>
<b>3.0. Процена могућих утицаја Плана на животну средину</b>	<b>45</b>
3.1. Приказ процењених утицаја варијантних решења Плана	45
3.2. Поређење варијантних решења и избор најповољнијег са аспекта заштите животне средине	46
3.3. Приказ процењених утицаја Плана на животну средину	49
3.4. Мере за ограничавање негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину	52
3.4.1. Опште мере заштите животне средине	52
3.4.1.8. Заштита од хемијског удеса, интегрисано спречавање и контрола загађивања животне средине	57
3.4.2. Посебне мере заштите животне средине	60
<b>4.0. Смернице за ниже хјерархијске нивое</b>	<b>65</b>
<b>5.0. Програм праћења стања животне средине у поступку спровођења Плана</b>	<b>67</b>
5.1. Индикатори праћења стања	68
5.2. Права и обавезе надлежних органа	71
<b>6.0. Методологија Стратешке процене процене утицаја Плана на животну средину</b>	<b>72</b>
<b>7.0. Тешкоће при изради Стратешке процене утицаја на животну средину</b>	<b>74</b>
<b>8.0. Приказ начина одлучивања за избор предложеног Плана</b>	<b>75</b>
<b>9.0. Закључци о Стратешкој процени утицаја на Плана животну средину</b>	<b>76</b>



## ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА







Република Србија  
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката

БД 122381/2007  
Дана, 17.09.2007 године  
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04), члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

доноси

#### РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO  
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

са матичним бројем 20222816

И то следећих промена:

**Промена седишта привредног друштва:**

Брише се:

Адреса: Срете Младеновића 2, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

Уписује се:

Адреса: Саве Ковачевића 3/1, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

**Промена пуног пословног имена:**

Брише се:

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO  
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2

Уписује се:

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO  
DOO KRAGUJEVAC, SAVE KOVAČEVIĆA 3/1

## Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 12.09.2007 регистрациону пријаву за промену података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO  
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENoviČA 2**

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.




Висина накнаде за регистрацију у износу од 1.560,00 динара одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05).

Поука о правном леку:

Против овог решења може се изјавити жалба  
Министру надлежном за послове привреде РС,  
у року од 8 дана од дана пријема решења,  
а преко Агенције за привредне регистре.





  8000006683425		ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА		 Република Српска Агенција за привредне регистре	
Пословно име привредног субјекта Назив <b>ECOLOGICA URBO</b>			место Седиште <b>Крагујевац, Крагујевац-град</b>		
Правна форма <b>Друштво са ограниченом одговорношћу</b>			улица и број <b>Саве Ковачевића 3/1</b>		
Бр.рег.улошка					
Трговински суд					
Матични број <b>20222816</b>					
ПИБ <b>104733275</b>					
Бројеви рачуна у банкама					
Пуно пословно име <b>PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SAVE KOVAČEVIĆA 3/1</b>					
Скраћени назив <b>ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC</b>					
Претежна делатност <b>7111</b> <b>Архитектонска делатност</b>					
Датум оснивања <b>9. новембар 2006</b>					
Време трајања привредног субјекта: <b>Неограничено</b>					
<b>Подаци о капиталу</b>					
<b>Новчани</b>					
износ		датум			
Уписани 500,00 EUR					
износ		датум			
Уплаћени 250,00 EUR		<b>9. новембар 2006</b>			
Регистрован за спољнотрговински промет: да					
Регистрован за услуге у спољнотрговинском промету: да					
Дана 15.10.2010. године у 12:52:45 часова					















## Увод

Одлуком о изради Плана генералне регулације Костолца (бр. 01-06-144/12 од 17.12.2009. године) приступило се изради Плана генералне регулације Костолца. Чланом 7. Ове Одлуке утврђено је да је за План генералне регулације обавезна израда Стратешке процене утицаја Плана на животну средину.

Уговором о пословно-техничкој сарадњи бр. 1509/1 од 30.07.2007.године Архитектонски факултет Универзитета у Београду је израду Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације Костолца на животну средину поверио Предузећу за планирање, пројектовање и екологију ECOlogica URBO д.о.о. из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића 3/1.

Стратешка процена утицаја на животну средину је механизам и средство којим се обезбеђује одговарајућа заштита животне средине у току припреме докумената којима се усмерава и планира развој – планова, програма и стратегија. Стратешка процена као комплексан и целовит процес и поступак треба да обезбеди обавезно сагледавање развојних докумената са аспекта заштите и да предложи решења и мере којима ће заштита животне средине бити остварена на оптималан и рационалан начин.

Поступак процене утицаја планова и програма на животну средину и израде Извештаја о стратешкој процени плана на животну средину је дефинисан Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 135/04 и 88/10). Примена Закона о Стратешкој процени утицаја представља усклађивање националне легислативе са европском Директивом 2001/42/ЕС о „процени утицаја одређених планова и програма на животну средину”. Циљ ове директиве је да обезбеди висок степен заштите животне средине и да допринесе интеграцији захтева за заштитом животне средине при изради и усвајању планова и програма у циљу промоције одрживог развоја. Еколошка процена је важан инструмент за интеграцију захтева за заштитом животне средине при изради и усвајању планова и програма за које се установи да имају значајан утицај на животну средину.

Примена поступка стратешке процене утицаја мора садржати следеће циљеве:

- да обезбеди процену утицаја предложених стратешких одлука на елементе животне средине,
- да обезбеди процењивање кумулативних, синергетских, индиректних, глобалних и других утицаја предложене стратешке одлуке, што не може бити обезбеђено само применом процене утицаја пројеката на животну средину,
- да обезбеди дефинисање стратешких смерница у поступку имплементације Плана,
- да обезбеди учешће јавности у поступку израде процене, у складу са међународним и европским захтевима, као и процењивање прекограничних утицаја,
- да омогући дефинисање различитих мера којима се врши спречавање, смањење или отклањање негативних утицаја на животну средину у раним фазама процеса одлучивања.

Израда Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације Костолца представља основу за обезбеђење интеграције заштите животне средине и одрживог развоја у све фазе израде Плана генералне регулације Костолца и дефинисање услова и решења заштите животне средине у будућем развоју Костолца. Стратешка процена се ради истовремено са израдом Концепта Плана, чиме су створени услови за благовремено интегрисање захтева везаних за заштиту животне средине у поступак његове припреме.

Циљ Стратешке процене утицаја Плана је утврђивање обавезујућих, хијерархијски усаглашених смерница (еколошких захтева) при изради Плана, дефинисање смерница и мера заштите и унапређивања животне средине и остваривање услова за одрживи развој.

## 1.0. Полазне основе Стратешке процене утицаја

Процена утицаја стратешког карактера Плана генералне регулације Костолца на животну средину је процес који ће обезбедити:

- приказ утицаја планираних намена, целина, зона, објеката, функција, садржаја и планиране линијске и комуналне инфраструктуре на стање и вредности животне средине у оквиру планског подручја и у окружењу,
- имплементацију обавезујућих еколошких смерница у План генералне регулације и
- примену смерница и мера заштите животне средине у поступку имплементације Плана.

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

- **начелу одрживог развоја** - разматрање и укључивање битних аспеката животне средине, природних и културних добара и природних вредности у фази Концепта Плана, Предлога Плана и усвајања Плана и утврђивање услова за очување природних и културних добара и вредности, природних и створених ресурса и животне средине, односно рационално коришћење, као предуслов за остваривање циљева одрживог развоја насеља Костолац;
- **начелу интегралности** - укључивање у План услова заштите животне средине, природних добара, културног наслеђа, природних вредности животне средине, односно очување, презентација и одрживо коришћење простора;
- **начелу предострожности** - пажљиво планирање различитих намена простора, функција и садржаја Плана на начин да се спрече или смање негативни утицаји на природне вредности подручја и животну средину, да се обезбеди њихово рационално коришћење и свођење на минимум ризик по животну средину;
- **начелу хијерархије и координације** – усвајање обавезујућих смерница Просторног плана Републике Србије је обавезно и представља услов за обезбеђивање узајамне координације надлежних и заинтересованих органа у поступку процене утицаја стратешког карактера, израде Стратешке процене утицаја Плана и исхођење сагласности на Стратешку процену, кроз консултације, обавештавања и прибављања мишљења на План и Стратешку процену;
- **начелу јавности** - у циљу информисања јавности о Плану генералне регулације и његовом могућем утицају на вредност и услове животне средине, услове живота становништва, као и у циљу обезбеђења пуне отворености поступка припреме (Концепта Плана, Предлога Плана) и доношење (усвајање) Плана, јавност мора, пре доношења било какве одлуке, као и после усвајања Плана, имати приступ информацијама које се односе на План;

Као основ и полаз за израду Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације насељеног Костолца на животну средину коришћена је следећа документација и подаци:

- Одлуке о изради Плана генералне регулације Костолца („Службени гласник града Пожаревца“, бр. 10/09);
- Нацрт Плана генералне регулације Костолца,
- Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године ("Службени гласник РС", број 88/10),
- Извештај о Стратешкој процени утицаја Просторног плана Републике Србије на животну средину,
- Просторни план Града Пожаревца („Службени гласник општине Пожаревац“, број 10/12),
- Регионални просторни план за подручје Подунавског и Браничевског управног округа 2011 – 2020.године-Нацрт Плана,
- Просторни план подручја посебне намене Костолачког угљеног басена (Сл. гласник РС“, бр.1/13),
- ППППН међународног пловног пута Е-80 Дунав (Паневропски коридор VII)-Нацрт Плана,
- Услови надлежних институција, органа, организација и предузећа за израду Плана,
- Процена еколошко-просторних и економских услова за реализацију планираних намена, функција, објеката, садржаја и инфраструктуре на принципима одрживог развоја и начелима Стратешке процене утицаја Плана,
- Еколошка валоризација подручја Плана - функционално-еколошки зонинг подручја Плана,
- Просторно (макролокацијско), зонско и локацијско (микролокацијско) вредновање простора у обухвату Плана,

- Анализа фактора и услова ограничења, степена, врсте и интензитета могућих утицаја у границама Плана, регионалног, републичког и глобалног нивоа;

За израду Стратешке процене утицаја Плана на животну средину и Извештаја о Стратешкој процени утицаја Плана, вредновање простора са аспекта еколошке одрживости и прихватљивости, избор најбоље понуђеног решења и предлагање смерница за ниже хијерархијске нивое, коришћена је следећа законска регулатива:

- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04 и 88/10);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09 и 81/09 - исправка, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС и 50/13 - одлука УС, 132/14 и 145/14);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон и 43/11-одлука УС);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04 и 36/09);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10 и 91/10);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС” бр. 71/94);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр.30/10 и 93/12);
- Закон о шумама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12);
- Закон о јавним путевима („Сл. гласник РС”, бр. 101/05 и 123/07);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр.36/09 и 10/13-30);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 88/10);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр.36/09 и 88/10);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр.36/09);
- Закон о хемикалијама („Сл.гласник РС”, бр.36/09, 88/10 и 92/11);
- Закон о заштити од нејонизујућег зрачења („Сл. гласник РС” бр. 36/09);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр.111/09);
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Сл. гласник РС”, бр.25/13);
- Закон о ванредним ситуацијама („Сл.гласник РС”, бр.111/09, 92/11 и 93/12);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
- Уредба о утврђивању Водопривредне основе РС („Сл.гласник РС”, бр.11/02);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник РС”, бр.5/68 и 33/75-др.закон);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник РС”, бр. 5/68);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр.67/11 и 48/12);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр.50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр.35/11);
- Уредба о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма Ремедијационе вредности концентрација опасних и штетних материја и вредности које могу указати на значајну контаминацију подземних вода („Сл. гласник РС”, бр.88/10);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух („Сл. гласник РС”, бр.71/10 и 6/1-исправка);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр.11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о методологији прикупљања података за Национални инвентар емисије гасова са ефектом стаклене баште („Сл. гласник РС”, бр. 81/10);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивања индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр.75/10);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08);
- Уредба о категоризацији државних путева, („Сл. гласник РС”, бр.105/13 и 119/13);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Сл. гласник РС”, бр. 31/10, 69/10 и 16/11);

- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11);
- Правилник о компензацијским мерама („Сл. гласник РС” бр. 20/10);
- Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, број 72/10);
- Правилник о одређивању граница подсливова („Сл.гласник РС”, бр.54/11);
- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода водотока („Сл.гласник РС”, бр. 96/10);
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, бр. 92/08);
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће („Сл. лист СРЈ”, бр.42/98 И 44/99);
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр.31/82);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС”, бр.23/94);
- Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Сл. гласник СРС”, бр. 47/83 и 13/84 (исправка));
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.гласник РС”, бр.56/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС”, бр.92/10);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр.114/03);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр.98/10);
- Правилник о начину израде и садржају плана заштите од удеса („Сл.гласник РС”, бр. 82/12);
- Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица („Сл. гласник РС”, бр.41/10);
- Правилник о техничким нормативима за хидратантску мрежу за гашење пожара („Сл. лист СФРЈ”, бр. 30/91);
- Правилником о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС”, бр.61/11);

## **1.1. Преглед садржаја Плана генералне регулације**

Садржај Плана генералне регулације Костолца урађен је у складу са одредбама и методологијом Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС” бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11).

### **САДРЖАЈ**

#### 1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

#### **0. ПРИСТУП И МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ПЛАНА**

- 0.1. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
- 0.2. ЕВРОПСКЕ ПОЛАЗНЕ ПОВЕЉЕ
- 0.3. ПАРТИЦИПАТИВНИ ПОСТУПАК
- 0.4. КОНЦЕПТ ОСТВАРЉИВЕ ВИЗИЈЕ
- 0.5. ПОСТУПАК ИЗРАДЕ ПЛАНА

## 1. ПОЛАЗНА ОСНОВА РАЗВОЈА

- 1.1. ПРАВНИ ОСНОВ
- 1.2. ПЛАНСКЕ УСЛОВЉЕНОСТИ
- 1.3. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА
- 1.4. РЕГИОНАЛНА ДИСПОЗИЦИЈА
- 1.5. УРБО-ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ
- 1.6. ИЗВОД ИЗ ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА УСВОЈЕНОГ КОНЦЕПТА ПЛАНА У ВИДУ ЗАКЉУЧАКА

## II. ПЛАНСКИ ДЕО

### 2. КОНЦЕПЦИЈА ПЛАНА

### 3. ГРАНИЦА ПЛАНА И ОБУХВАТ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА

- 3.1. ОПИС ГРАНИЦА ПГР-а
- 3.2. ПОДЕЛА ПРОСТОРА НА ПОСЕБНЕ ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ

### 4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

- 4.1. ПРЕТЕЖНА НАМЕНА ЗЕМЉИШТА ПО ЗОНАМА И ЦЕЛИНАМА
- 4.2. ГРАДСКИ ЦЕНТРИ И ЦЕНТРАЛНЕ АКТИВНОСТИ
- 4.3. ЈАВНЕ СЛУЖБЕ
- 4.4. КОМУНАЛНЕ СЛУЖБЕ
- 4.5. ЗЕЛЕНИЛО СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
- 4.6. СТАНОВАЊЕ
- 4.7. РАЗВОЈ ПРОДУКЦИОНИХ ДЕЛАТНОСТИ
- 4.8. МРЕЖЕ И ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ
- 4.9. ИНФРАСТРУКТУРА

### 5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

5.1. ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА, ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ, ФОРМИРАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ

5.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПО ПОЈЕДИНИМ НАМЕНАМА

### 6. ПРАВИЛА И УСЛОВИ ЗАШТИТЕ

- 6.1. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
- 6.2. ЗАШТИТА КУЛТУРНЕ И ГРАДИТЕЉСКЕ БАШТИНЕ
- 6.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ И ДРУГИХ ВЕЋИХ НЕПОГОДА И УСЛОВИ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ
- 6.4. УСЛОВИ ЗА КРЕТАЊЕ ИНВАЛИДНИХ ЛИЦА
- 6.5. ИНЖИЊЕРСКО – ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ
- 6.6. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ

### 7. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА

- 7.1. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА - НАМЕНА ЗЕМЉИШТА
- 7.2. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА - РАЗВОЈ МРЕЖА И ОБЈЕКТА САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ
- 7.3. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА - РАЗВОЈ РЕКРЕАЦИЈЕ, СПОРТА И СИСТЕМА ЗЕЛЕНИЛА
- 7.4. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА - РАЗВОЈ СТАНОВАЊА
- 7.5. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА - РАЗВОЈ ПРОДУКЦИОНИХ ДЕЛАТНОСТИ
- 7.6. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА У ДОМЕНУ ЈАВНИХ СЛУЖБИ
- 7.7. МЕРЕ, ИНСТРУМЕНТИ И ПОЛИТИКЕ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА - ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
- 7.8. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА - МЕРЕ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ НАД НЕПОКРЕТНИМ КУЛТУРНИМ ДОБРИМА
- 7.9. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА
- 7.10. РЕАЛИЗАЦИЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА И ДАЉИ РАЗВОЈ

## 1.2. Карактеристике и циљеви Плана

### 1.2.1. Обухват Плана

Планом генералне регулације обухваћено је подручје од 753,3 ha. У делу обухвата Плана где нису назначени бројеви катастарских парцела, граница плана описана је нумерички повезивањем преломних тачака линије која чини границу. Граница плана протеже се дуж следећих тачака и координата:

	X	Y
1	7513005.9715	4950487.3801
2	7512899.4728	4950637.8930
3	7512973.3856	4950743.2578
4	7512966.7209	4950752.3406
5	7512971.2746	4950763.7391
6	7512863.1233	4950843.8356
7	7512860.9762	4950846.9144
8	7512688.6793	4951012.5768
9	7512719.1387	4951051.7469
10	7512537.5267	4951200.7897
11	7512640.9404	4951340.4451
12	7512318.7398	4951698.3685
13	7512528.6665	4951875.9418
14	7512462.4607	4951963.0594
15	7512422.5264	4952042.9642
16	7512389.3501	4952420.1467
17	7512336.7631	4952667.8404
18	7512287.0334	4952812.9152

	X	Y
19	7512386.5834	4953001.1065
20	7512425.0245	4953110.0841
21	7512356.6602	4953225.1903
22	7512258.5735	4953223.4647
23	7512084.5535	4953186.6654
24	7511826.4636	4953800.0591
25	7511830.5333	4953806.6237
26	7511758.7890	4953971.2007
27	7512120.0416	4954118.4445
28	7512304.3318	4954253.7761
29	7512676.7381	4954473.9681
30	7512709.6000	4954487.8973
31	7512785.4944	4954531.6788
32	7512788.6969	4954542.1100
33	7512907.2193	4954649.6466
34	7512910.3460	4954649.4779
35	7512925.4178	4954659.3205
36	7512932.4679	4954672.1994

	X	Y
37	7512948.6610	4954682.7819
38	7512961.3550	4954699.6285
39	7512985.6264	4954720.7407
40	7512995.4384	4954722.2843
41	7513074.2133	4954810.7626
42	7513227.1164	4954968.3477
43	7513229.7858	4954968.5930
44	7513245.7498	4954949.9974
45	7513244.5523	4954944.1694
46	7513256.7499	4954920.5036
47	7513262.5672	4954917.2205
48	7513269.2048	4954912.1902
49	7513274.8599	4954909.9080
50	7513580.6483	4954457.2006
51	7513747.4776	4954309.4786
52	7513882.6184	4953980.1319
53	7513911.6860	4953519.4910
54	7513924.7202	4953491.7193
55	7513928.4431	4953493.5573
56	7513941.3645	4953461.1809
57	7513948.2487	4953452.8507
58	7513956.3537	4953458.8148
59	7513965.2466	4953441.7101
60	7513984.5532	4953426.8259
61	7514011.2220	4953426.0530
62	7514034.3648	4953459.6992
63	7514038.8415	4953462.7792
64	7514081.8844	4953524.7804
65	7514098.8716	4953538.1916
66	7514137.3243	4953597.0660
67	7514146.7063	4953606.1104
68	7514157.8705	4953611.9258
69	7514171.0894	4953613.3711
70	7514194.2459	4953600.3915

	X	Y
71	7514192.6366	4953597.0857
72	7514196.3883	4953593.7798
73	7514194.9599	4953590.9520
74	7514204.6270	4953584.6970
75	7514231.9798	4953596.4926
76	7514340.0108	4953770.9990
77	7514353.3633	4953798.3699
78	7514379.6342	4953798.2756
79	7514433.2317	4953598.0752
80	7514442.0217	4953544.8000
81	7514473.3901	4952944.6299
82	7514514.7760	4952876.8548

83	7514516.6908	4952878.1480
84	7514576.8571	4952767.6832
84	7514587.7999	4952741.5636
85	7514591.9706	4952723.9580
86	7514594.9673	4952671.9149
87	7514597.7243	4952661.0772
88	7514596.5872	4952654.2165
89	7514600.0553	4952654.3899
90	7514602.9012	4952627.0580
91	7514601.3164	4952626.7304
92	7514608.8096	4952559.8146
93	7514608.8096	4952553.3574
94	7514608.8096	4952553.3574
95	7514600.2798	4952552.8529
92	7514608.8096	4952559.8146
93	7514608.8096	4952553.3574
94	7514601.1380	4952553.8114
95	7514600.2798	4952552.8529
96	7514603.8263	4952480.0507
97	7514600.0759	4952470.1031
98	7514600.5314	4952428.9464
99	7514605.4554	4952397.6653
100	7514619.6847	4952348.0543
101	7514632.7332	4952302.8861
102	7514637.2925	4952273.0553

	X	Y
103	7514644.1930	4952250.4506
104	7514651.0806	4952168.8046
105	7514646.8289	4952168.8598
106	7514632.5821	4952164.8587
107	7514613.3981	4952129.5476
108	7514602.5563	4952116.0071
109	7514592.9319	4952096.5322
110	7514593.5094	4952074.3173
111	7514598.3125	4952040.6284
112	7514610.0649	4951989.7170
113	7514601.5623	4951966.3423
114	7514613.2002	4951923.7519
115	7514610.0667	4951901.3164
116	7514609.4903	4951823.8182
117	7514623.9477	4951773.6849
119	7514628.0224	4951692.3438
120	7514641.7180	4951665.2680
121	7514644.0472	4951653.5356
122	7514633.0652	4951619.4072
123	7514635.0343	4951606.4725
124	7514666.0655	4951569.3188

	X	Y
125	7514683.6014	4951579.4499
126	7514697.4271	4951573.8325
127	7514723.4410	4951512.1510
128	7514739.8242	4951491.0289
129	7514746.2304	4951475.3635
130	7514750.2511	4951453.4168
131	7514784.6609	4951372.6036
132	7514803.9943	4951310.2726
133	7514837.8483	4951243.7995
134	7514763.0107	4951232.9791
135	7514756.3098	4951228.2656
136	7514625.7881	4951202.4005
137	7514601.1514	4951194.5721
138	7514571.3700	4951191.9450
139	7514563.9158	4951213.2163
140	7514545.0704	4951213.7588
141	7514493.9748	4951220.4072
142	7514464.3082	4951230.2355

	X	Y
143	7514445.6048	4951227.0057
144	7514282.1400	4951247.4265
145	7514281.2375	4951253.2678
146	7514216.6688	4951229.3585
147	7514184.8042	4951219.9578
148	7514104.7922	4951182.2204
149	7514054.8193	4951148.6521
150	7514044.0614	4951161.5677
151	7513940.9839	4951104.0688
152	7513598.9270	4950941.4597
153	7513577.5363	4950924.8313
154	7513555.1569	4950903.4585
155	7513453.2218	4950768.4101
156	7513438.5092	4950773.8726
157	7513454.4879	4950847.9781
158	7513422.8552	4950858.2070
159	7513309.1124	4950910.1582



## ЦЕЛИНА X :

2390; део парцеле 6; део парцеле 5; део парцеле 2; 3/2, 3/4, 70; део парцеле 4; део парцеле 117 и 115; део парцеле 71;46; део парцеле 47; део парцеле 45;део парцеле 32; део парцеле 120; део парцеле 39; део парцеле 44; део парцеле 60; део парцеле 61/1;део парцеле 61/2; део парцеле 328; део парцеле 87; део парцеле 88; део парцеле 89; део парцеле 86; део парцеле 85/1; део парцеле 85/2; део парцеле 93; 107; део парцеле 75; део парцеле 81/1; део парцеле 86; део парцеле 87; део парцеле 80; 107/1; део парцеле 107/2; 106; део парцеле 131; део парцеле 132; део парцеле 133; део парцеле 132; део парцеле 4; део парцеле 126; део парцеле 115; део парцеле 117; део парцеле 296/1; део парцеле 277; 297; део парцеле 298 ; део парцеле 141; део парцеле 140; део парцеле 131; део парцеле 132; део парцеле 144; део парцеле 167; део парцеле 168; део парцеле 191; део парцеле 192; део парцеле 189; део парцеле 169; део парцеле 145; део парцеле 143; део парцеле 142; део парцеле 146; део парцеле 141; део парцеле 140; део парцеле 164; део парцеле 147; део парцеле 163; део парцеле 161; део парцеле 160; део парцеле 159; део парцеле 149; део парцеле 157; део парцеле 150; део парцеле 2385; 393; 351; 166; део парцеле 177/1; део парцеле 176; део парцеле 174; део парцеле 169; део парцеле 155; део парцеле 379; део парцеле 178; део парцеле 376/1; део парцеле 392/1; део парцеле 355/2; део парцеле 355/1; 375; 221; део парцеле 106; део парцеле 234; део парцеле 239; део парцеле 236 ; део парцеле 238; део парцеле 237;део парцеле 253; део парцеле 252; део парцеле 251/1; део парцеле238; део парцеле 240; део парцеле 241; део парцеле 242; део парцеле 243; део парцеле 244; део парцеле 249; део парцеле 250/2; део парцеле 250/1; део парцеле 251/2; део парцеле 251/1; део парцеле 252; део парцеле253; део парцеле 263; део парцеле 266; део парцеле 272; део парцеле 248; део парцеле 275; 308; део парцеле 296/1; део парцеле 298; 190; део парцеле 269; део парцеле 268; део парцеле 265; део парцеле 264; део парцеле 281; део парцеле 282; део парцеле 283; део парцеле 284; део парцеле 287; део парцеле 293; део парцеле 257;

## ЦЕЛИНА IX :

693; део парцеле 71; део парцеле 33; део парцеле 717; део парцеле 621/1; део парцеле626; део парцеле627; део парцеле 624; део парцеле 623; део парцеле622; део парцеле 621; део парцеле 620; део парцеле619; део парцеле 618; део парцеле 617; део парцеле 616; део парцеле 615; део парцеле 675; део парцеле 71; део парцеле 628/4 ; део парцеле 628/2; део парцеле 2386 ;

## ЦЕЛИНА VIII :

део парцеле 2386 ; део парцеле 329; део парцеле 332; 2390; део парцеле 314; 357; 308; део парцеле 298; део парцеле 277; део парцеле 272; део парцеле 248; део парцеле 343; део парцеле 350; део парцеле 349; део парцеле 348; део парцеле 347; део парцеле346; део парцеле 345; део парцеле 344; 414; део парцеле 396; део парцеле 424; део парцеле 401/1; део парцеле 423; део парцеле 402/1; део парцеле 403/1; део парцеле 421; део парцеле 419; део парцеле 420; део парцеле 429; 428; 2390; део парцеле 430; део парцеле 2390; 2392; део парцеле 435/1; део парцеле 436/1; део парцеле 431; део парцеле 435/ 3; 2391;

## Водоизвориште „Ловац“

436/1, 436/2, 436/4 и 437

## Преузето из Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена:

- **Пристаниште:**  
целе:333/1,339/1, 339/2, 340, 341,395, 398/1,  
део: 331, 333/2, 334, 342, 343, 375, 394, 436/1, 2385, 2386, 2387, 2390, 2428, 333/2, 436/1
- **Резервисано земљиште за просирење робног пристаништа:**332, 335, 336, 337/1, 337/2 и 338, и део к.п. бр.: 331, 334, 342, 343, 2386 и 2390
- **ТЕ Костолац А :** део парцеле 436/1

**ЦЕЛИНА VII :**

део парцеле 443/2; део парцеле 439/1; део парцеле 442; део парцеле 441/5; део парцеле 445/11; део парцеле 441/1; део парцеле 460; део парцеле 467; део парцеле 468; део парцеле 469; део парцеле 470/3; део парцеле 470/2; 441/1; део парцеле 526; део парцеле 475; део парцеле 527; 2396; део парцеле 1737; део парцеле 1721; део парцеле 1715/3; део парцеле 1742; 2397; део парцеле 1692; део парцеле 1693; део парцеле 1694; део парцеле 1675; део парцеле 1678; део парцеле 1679; део парцеле 1682; део парцеле 1683; део парцеле 1684; део парцеле 1690; део парцеле 1750; део парцеле 1749; део парцеле 1751; део парцеле 1766; 1767; део парцеле 1658/1; део парцеле 1671; део парцеле 1672; део парцеле 1670; део парцеле 1669; део парцеле 1668; део парцеле 1667; део парцеле 1665; део парцеле 1664/1; део парцеле 1662; део парцеле 1657; део парцеле 1654; део парцеле 1771/1; део парцеле 1770/1; део парцеле 1769/1; 2402; део парцеле 1673; део парцеле 1674; део парцеле 1678; део парцеле 1679; део парцеле 1682; део парцеле 1683; део парцеле 1684; део парцеле 1690; део парцеле 1750; део парцеле 1714; део парцеле 1702/2; део парцеле 1702/1; део парцеле 1703; део парцеле 1446; део парцеле 1421; део парцеле 1701; део парцеле 1700/1; део парцеле 1448/3; део парцеле 1696; део парцеле 1695; део парцеле 1694; део парцеле 1461; део парцеле 1675; део парцеле 1478; део парцеле 1674; део парцеле 1460; део парцеле 1447/ 1; део парцеле 1446; део парцеле 1421; део парцеле 1445; део парцеле 1443; део парцеле 1441; део парцеле 1440; део парцеле 1439; део парцеле 1436; део парцеле 1433; део парцеле 1423; део парцеле 1422; 1409; део парцеле 1410; део парцеле 1412; део парцеле 1411; део парцеле 1407; део парцеле 1408; део парцеле 1400; део парцеле 1414; 2398; део парцеле 1419; део парцеле 1420; део парцеле 1707/2; део парцеле 1708; део парцеле 1709; део парцеле 1399; део парцеле 1396; део парцеле 1391; део парцеле 1383; 1382/11; део парцеле 555; део парцеле 554; део парцеле 567; део парцеле 576/1; део парцеле 1380; део парцеле 1378/1; део парцеле 1381; део парцеле 1387; део парцеле 1378/2; део парцеле 1388; део парцеле 1393; део парцеле 1398; део парцеле 1399; део парцеле 1366; део парцеле 1372; део парцеле 1371; део парцеле 1365; део парцеле 1339; део парцеле 1338; део парцеле 3129; део парцеле 1326; део парцеле 606; део парцеле 611; део парцеле 607; део парцеле 608; део парцеле 608/3; део парцеле 609/5; део парцеле 601/9; део парцеле 610/2; део парцеле 610/1; део парцеле 611; део парцеле 619/3; део парцеле 620/3; део парцеле 1326; део парцеле 1325; део парцеле 1319; део парцеле 621; део парцеле 663; део парцеле 616/2; део парцеле 609/1; део парцеле 601/5; део парцеле 596/5; део парцеле 596/6 ; део парцеле 594/5; део парцеле 589/5; део парцеле 589/6; део парцеле 584/6; део парцеле 583/3; део парцеле 582/3; део парцеле 578; део парцеле 581; део парцеле 580; део парцеле 583/2; део парцеле 583/1; део парцеле 576/2; део парцеле 601/13; део парцеле 601/9; део парцеле 610/2; део парцеле 608/3; део парцеле 610/1; део парцеле 608/1; део парцеле 1329; део парцеле 1333; део парцеле 1335; део парцеле 1342; део парцеле 1345; 644; 633; део парцеле 624; део парцеле 521; део парцеле 441; део парцеле 441/1; 1107, 1110, 1117, 1740, део парцеле 2387; 1721, 1742, 1769/1, 1769/2, 1770/1, 1770/2, 1771/1, 1771/5, 1771/4, 1771/2, део парцеле 1672, део парцеле 1673, део парцеле 2402,

**ЦЕЛИНА VI**

1668; део парцеле 1775; део парцеле 1776; део парцеле 1780; део парцеле 1781; део парцеле 1784; део парцеле 1796/2; део парцеле 1796/1; део парцеле 1791; део парцеле 1798; део парцеле 1799; део парцеле 1795; део парцеле 1790; 2401; 2403; део парцеле 112; део парцеле 1680; део парцеле 121; део парцеле 122; део парцеле 125; део парцеле 128; део парцеле 1690; део парцеле 1680; део парцеле 133; део парцеле 134; 2343; део парцеле 2344; део парцеле 2345; део парцеле 2346; део парцеле 2347; део парцеле 2349; део парцеле 2350; део парцеле 2351; део парцеле 2352; део парцеле 2353; део парцеле 2354 ; део парцеле 2355; део парцеле 2356; део парцеле 2357; део парцеле 2337; део парцеле 2331; део парцеле 2330; део парцеле 1813/2; део парцеле 1812; део парцеле 1813/1; део парцеле 1808; део парцеле 1807; део парцеле 1798; део парцеле 1799; део парцеле 1795; део парцеле 1793; део парцеле 1790; део парцеле 1797; део парцеле 38; део парцеле 40; део парцеле 41; део парцеле 43; део парцеле 44; део парцеле 45; део парцеле 1682; део парцеле 92; део парцеле 91; део парцеле 90; део парцеле 89; део парцеле 88; део парцеле 87; део парцеле 86; део парцеле 85; део парцеле 94; део парцеле 93; део парцеле 101; део парцеле 100; део парцеле 106; део парцеле 1157; део парцеле 46; део парцеле 47; део парцеле 2; део парцеле 1; део парцеле 101; део парцеле 102; део парцеле 103; део парцеле 104; део парцеле 105; део парцеле 106;

**ЦЕЛИНА V**

1845; 2401; 1921; 2405; део парцеле 1842; 1825; део парцеле 1823; део парцеле 2302; део парцеле 2303; део парцеле 2304; део парцеле 2294; део парцеле 2295; 2293; део парцеле 2308; део парцеле 2309; део парцеле 2320; део парцеле 2319; део парцеле 2318; део парцеле 2325; део парцеле 2328/2; део парцеле 2328/1; део парцеле 2323/2; део парцеле 2360; део парцеле 2361; део парцеле 2363; део парцеле 2364; део парцеле 2365; део парцеле 2366; део парцеле 2375; 2378; део парцеле 2376; део парцеле 2379; део парцеле 2379/6; део парцеле 2383/2; део парцеле 2383/1; 2382/6; део парцеле 2382/5; део парцеле 2382/3; део парцеле 2382/ 2; део парцеле 2382/2; део парцеле 2381/5 ; део парцеле 2381/4; део парцеле 2381/3; део парцеле 2381/2; део парцеле 2381/2; део парцеле 2381/1; део парцеле 2380/5; део парцеле 2380/6; део парцеле 2380/1; део парцеле 2323/1; део парцеле 2321; део парцеле 2328/1; део парцеле 2318; део парцеле 2319; део парцеле 2320; део парцеле 2322; део парцеле 2324; 2293; део парцеле 2309; део парцеле 2308; део парцеле 2295; део парцеле 2294; део парцеле 2285/2 ; део парцеле 2286/2; део парцеле 2286/1; део парцеле 2287; део парцеле 2290; део парцеле 2291; део парцеле 2292; део парцеле 2257/3; део парцеле 2258; део парцеле 2265; део парцеле 2266/1; део парцеле 2257/2; део парцеле 2256; део парцеле 2254; део парцеле 2260; 2213; део парцеле 2261; део парцеле 2262; део парцеле 2263; део парцеле 2264/2; део парцеле 2248; део парцеле 2250; део парцеле 2253; део парцеле 2243; 1903; део парцеле 2296/2; део парцеле 2297; 1882; део парцеле 2298; део парцеле 2299; део парцеле 2302; део парцеле 1870; 1869; део парцеле 1867; део парцеле 1846; део парцеле 1900; део парцеле 1902; део парцеле 2231; део парцеле 2234; део парцеле 2235; део парцеле 2293; део парцеле 2242; део парцеле 2241; део парцеле 2236; део парцеле 1905; део парцеле 1904; део парцеле 1908/3; део парцеле 2228; део парцеле 1931; део парцеле 1933; део парцеле 1932; део парцеле 1935; део парцеле 1936; део парцеле 1937; део парцеле 1938; део парцеле 1939; 2405; део парцеле 1923; део парцеле 1922; 1921; 2213; део парцеле 2226; део парцеле 2221; део парцеле 2222; део парцеле 2220; део парцеле 2217/1; део парцеле 2216; део парцеле 2215; део парцеле 2214; 2213; део парцеле 2212; део парцеле 2201; део парцеле 2200; део парцеле 2206; део парцеле 2205; део парцеле 2204; 2405; део парцеле 2203; део парцеле 2198; део парцеле 2193; део парцеле 2182; део парцеле 1949/53 ; део парцеле 1942; део парцеле 1941; део парцеле 1940; 1943; део парцеле 2181; део парцеле 2177/7; део парцеле 2172; део парцеле 1944; део парцеле 1945; део парцеле део парцеле 1947; део парцеле 1948; део парцеле 1948/1; део парцеле 2017/6; део парцеле 1953/1; део парцеле 1952/3; део парцеле 1951; део парцеле 1950; 1949/35; 1949/18; 2400; део парцеле 2399/1; 1982; део парцеле 1972/12; 1972/11; 1824,

**ЦЕЛИНА IV**

део парцеле 2017/4; део парцеле 2015; 2016/2; део парцеле 2169/11; део парцеле 2169/21; део парцеле 2169/10; део парцеле 2016/3; део парцеле 2016/5; 2016/6; део парцеле 2167/4; део парцеле 2167/5; део парцеле 2167/6; део парцеле 2016/7; део парцеле 2016/10; 2016/11; 2024; део парцеле 2160/1; део парцеле 2160/5; део парцеле 2160/3; део парцеле 2160/4; део парцеле 2161/1; део парцеле 2163/7; део парцеле 2165; део парцеле 2163/7; део парцеле 2165; део парцеле 2166; део парцеле 2027; део парцеле 2028; део парцеле 2029; део парцеле 2030; део парцеле 2031; део парцеле 2032/5; део парцеле 2032/6; 2033/1; део парцеле 2032/9; део парцеле 2032/8; део парцеле 2032/7; део парцеле 2031; део парцеле 2030; део парцеле 2029; део парцеле 2028; део парцеле 2389/2; део парцеле 2389/1; део парцеле 2034; део парцеле 2035/4; део парцеле 2036; део парцеле 2037; 2050; део парцеле 2042/6; део парцеле 2043; део парцеле 2044; 2046; 2050; део парцеле 2048/2; део парцеле 2048/1; део парцеле 2047; део парцеле 2046; део парцеле 2045; део парцеле 2043; део парцеле 2042/4; део парцеле 2040/1; део парцеле 2038/1; део парцеле 2038; део парцеле 2036; део парцеле 2035/1; део парцеле 2035/1; део парцеле 2035/5; део парцеле 2035/2; део парцеле 2035/7; део парцеле 2035/3; део парцеле 2051; део парцеле 2053; део парцеле 2054; део парцеле 2055; део парцеле 2056/1; део парцеле 2056/2; 2050; део парцеле део парцеле 2017/5; део парцеле 2017/2; део парцеле 2023; део парцеле 2021; део парцеле 2020; део парцеле 2404; део парцеле 2017/2; део парцеле 2017/3; део парцеле 2048/1; део парцеле 2048/2; део парцеле 2049; део парцеле 1028/1; 2391; део парцеле 1027; део парцеле 1024; део парцеле 1023/1; део парцеле 1023/2; 1022; део парцеле 1023/3; део парцеле 1018/3; део парцеле 1013/21; део парцеле 1013/22; део парцеле 1021/2; 2083; део парцеле 2057; део парцеле 2058; део парцеле 2059; део парцеле 2062; део парцеле 2063; део парцеле 2069; део парцеле 2081; 2082; део парцеле 2079; део парцеле 2067; део парцеле 2087; део парцеле 2088; део парцеле 2104; део парцеле 2105; део парцеле 2111; део парцеле 2130; део парцеле 2131; део парцеле 2129; део парцеле 2132; део парцеле 2142; 2086; део парцеле 2103; део парцеле 2102; део парцеле 2085/1; 2017/2,2017/6, 2196/21, 2196/10, 2120,1010

**ЦЕЛИНА III**

2398; део парцеле 1585/1; део парцеле 1585/2; део парцеле 2399; 1540; 2400; део парцеле 2399; 2044;1509; део парцеле 2399/55; 2404; део парцеле 1603/3; део парцеле 1603/2; део парцеле 1585/1; део парцеле 1596; део парцеле 1603/1; део парцеле 1602; део парцеле 1037; 2391; део парцеле 1036; део парцеле 1035; део парцеле 1034; део парцеле 1028/1; део парцеле 1012; део парцеле 1039; део парцеле 2388; 1595, 1596, 1585/1, 1598, 1599, 1600, 1601, 1603/1, 1603/3, 2389/1, 1019,1038

**ЦЕЛИНА II**

970; део парцеле 993; 1012; 2391; део парцеле 2388; 2392; део парцеле 1040/1; део парцеле 1041/1; 992; део парцеле 989; део парцеле 972; 971; 1103; 2393; 2394; део парцеле 2389/2; део парцеле 1104/1; део парцеле 1113; део парцеле 1100/1; 2388;1100/1, 1102, 1104/1,1052/1, 844/1, део парцеле 2388

**ЦЕЛИНА I**

део парцеле 661; део парцеле 677; 2396; 2395; део парцеле 695; део парцеле 694; 2395; део парцеле 713; 2394; део парцеле 724; део парцеле 721; део парцеле 740; 1212; 1244; део парцеле1173; 2398; 1174; 1188; део парцеле 1246; 1318; део парцеле 1290/5; део парцеле 1289; део парцеле 1282/1; део парцеле 1277; део парцеле 1275; део парцеле 1269/1; део парцеле 1267; део парцеле 1266/1; део парцеле 1263; део парцеле 1262; део парцеле 1250; део парцеле 1247; део парцеле 1245; део парцеле 1302; део парцеле 1301; део парцеле 1290/17; 1258; 741, 742/1, 742/3, 743, 744/1, 744/2, 744/3, 744/4, 744/5,745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 1213/1, 1243, 1245, 1165.

### 1.2.2. Постојећа и планирана намена површина

С обзиром на наглашене природне вредности и потребан степен њихове заштите, као и власничко – корисничке односе, на територији Плана доминира режим коришћења у складу са општим интересом.

Целокупан простор дефинисан је као простор у оквиру **грађевинског подручја**, одређено овим планским документом, а представља неизграђени део подручја планиран за заштиту, уређење и изградњу објеката; у оквиру кога је извршена подела на површине за јавне и остале намене и карактеристичне просторне целине. Унутар свих просторних целина дефинисане су могућности или ограничења изградње.

Планиране намене површина дефинисане су у две групе:

- Површине у оквиру површина јавне намене
- Површине у оквиру површина осталих намена

Планским решењем предвиђа се очување постојећих површина у оквиру површина јавне намене, и то саобраћајних површина, површина намењених спорту и рекреацији, површина намењених заштитном зеленилу и површина намењених шумском земљишту, уз њихово редефинисање, организацију и проширење.

Зоне плана обухватају целине или делове градских блокова, а подела је извршена према намени, карактеру ободних улица и наслеђеном урбаном ткиву, тј. Планираним урбанистичким параметрима.

Земљиште у оквиру граница плана намењује се за:

Површине у оквиру површина јавне намене:

#### САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ

- јавне саобраћајне површине са инфраструктуром и паркинзима,

#### ЗДРАВСТВО

- здравствена установа
- ветеринарска станица

#### ОБРАЗОВАЊЕ

- комплекси објеката образовања (основна и средња школа)
- дечја установа (вртић)

#### КУЛТУРА И ИНФОРМИСАЊЕ

- објекат културе – дом културе
- радио-станица

#### УПРАВА, АДМИНИСТРАЦИЈА

- месна заједница
- пошта, банка
- суд, полиција
- ватрогасна станица

#### КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ

- Робно пристаниште
- Путничко пристаниште
- Пијаца
- Водоторањ
- Водоизвориште „Ловац“
- Водоизвориште „Јагодица“
- Гробље

Површине у оквиру површина осталих намена (самостално или у комбинацији са компатибилном наменама):

#### СТАНОВАЊЕ

- зоне сеоских или породичних стамб. објеката с окућницама, рурално становање
- становање малих густина зоне претежно породичних стамб. објеката
- становање средњих густина - вишепородично становање
- становање великих густина - вишепородично становање

#### ТУРИЗАМ

- угоститељско - смештајни капацитети - хотел, пансион, кампови, ловачке и шумске куће
- комерцијално - услужне делатности - трговина, услуге, ресторани, кафеи, барови, дискотеке, печењаре, концертни простори и простори за манифестације

#### ПРОДУКЦИЈА

- индустријска производња унапређење и проширење постојећих капацитета
- занатска, мануфактурна и прерађивачка производња
- складишта и робни транспорт, грађевинарство
- пословно-производни погони

#### СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА

- спортско-рекреативни садржаји и спортски терени
- уређене зелене површине
- градски парк
- градски трг
- спортско-рекреативни садржаји и уређене зелене површине

Планирана организација простора је између осталог заснована на резултатима детаљне анализе простора кроз идентификацију постојеће градске структуре на нивоу блока или зоне у периферним деловима града. Сваком блоку односно целини додељена је планска шифра на основу које се у приложеним табелама могу прочитати биланси површина постојећег стања.

Табела бр. 1- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА I			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	6.62	0.88
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	10.33	1.37
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	0	0.00
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	0	0.00
	Подручје плана	753,3	100

Табела бр. 2- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ		
ЦЕЛИНА II				
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%	
1.1	Површине јавне намене			
	УКУПНО	22.65	3.01	
1.2	Површине осталих намена			
	УКУПНО	7.87	1.04	
2.1	Шумско земљиште			
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	0	0.00	
3.1	Пољопривредно земљиште			
	УКУПНО	0	0.00	
Подручје плана		753,3	100	

Табела бр. 3- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА III			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	24.98	3.32
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	13.57	1.80
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	0	0.00
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	0	0.00
	Подручје плана	753,3	100

Табела бр. 4- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА IV			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	14.29	1.90
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	15.59	2.07
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	0	0.00
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	9.0	1.19
	Подручје плана	753,3	100



Табела бр. 5- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА V			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	20.98	2.81
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	18.18	2.41
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	0	0.00
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	16.37	2.17
	Подручје плана	753,3	100

Табела бр. 6- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА VI			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	0	0.00
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	9.3	1.23
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	1.7	0.23
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	66.20	8.79
	Подручје плана	753,3	100

Табела бр. 7- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА VII			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	22.52	2.77
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	35.80	4.75
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	1.67	0.22
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	15.70	2.08
	Подручје плана	753,3	100

Табела бр. 8- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА VIII			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	23.37	3.10
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	46.42	6.16
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	0	0.00
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	0	0.00
	Подручје плана	753,3	100

Табела бр. 9- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА IX			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	27.69	3.68
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	3.35	0.44
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	64.90	8.62
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	156.53	20.79
	Подручје плана	753,3	100

Табела бр. 10- Приказ намена намена простора са површинама

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПОСТОЈЕЋЕ ПОВРШИНЕ	
ЦЕЛИНА X			
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		Ha	%
1.1	Површине јавне намене		
	УКУПНО	49.77	6.61
1.2	Површине осталих намена		
	УКУПНО	41.20	5.47
2.1	Шумско земљиште		
1	Шуме и заштитно зеленило на просторима непогодним за изградњу	0	0.00
3.1	Пољопривредно земљиште		
	УКУПНО	2.44	0.32
	Подручје плана	753,3	100

Табела бр. 11- Биланс површина планираних намена

НАМЕНА ПРОСТОРА		ПЛАНИРАНЕ ПОВРШИНЕ		
ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ		На (без допун.)	На (са допун.)	%
<b>1.1</b>	<b>Површине јавне намене</b>			
1	Образовање	3,69	-	0,49
2	Здравствена заштита	0,44	-	0,06
3	Култура и информисање	0,40	-	0,05
4	Управа и администрација	0,87	-	0,12
5	Спорт и рекреација	70,10	106,36	9,31
6	Комуналне површине и објекти	66,23	-	8,79
7	Саобраћајни објекти и површине	65,48	-	8,69
8	Водотокови	46,37	-	6,16
9	Насипи	2,38	-	0,32
	<b>УКУПНО</b>	255,96	106,36	33,99
<b>1.2</b>	<b>Површине осталих намена</b>			
1	Становање	246,12	-	32,67
2	Туризам	92,15	150,92	12,23
3	Производња	68,88	110,31	9,14
5	Посебна намена	90,23	-	11,98
	<b>УКУПНО</b>	497,38	261,23	66,02
	<b>УКУПНО</b>	<b>753,34</b>	367,59	100
<b>Подручје плана</b>		<b>753,34</b>		

### 1.2.3. Циљеви Плана генералне регулације Костолца

Повод и циљ израде Плана генералне регулације Костолца, приступило се на основу Одлуке о изради Плана генералне регулације Костолца („Службени гласник града Пожаревца“, бр. 10/09), коју је донела Скупштина града Пожаревца. Разлог за израду Плана генералне регулације је усклађивање плана по новом Закону о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/09, 81/09, 64/10-УС и 24/11) и Правилником о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Службени гласник РС“, број 31/10, 69/10 и 16/11). Осим тога, циљ израде новог Плана генералне регулације је да се отклоне проблеми који су изазвале промене у простору, а да се развој усклади са принципима одрживог развоја и принципима зацртаним у европским и светским повељама и документима.

Поводи за израду плана су и:

- сагледавање могућности развоја простора Костолца и његово оптимално искоришћење,
- обезбеђивање услова за унапређење постојећих функционалних структура и образовање нових са циљем унапређења квалитета живота, нивоа развијености и привређивања града,
- унапређење и побољшање инфраструктуре насеља,
- обезбеђивање услова за планско усмеравање градње и образовање одговарајућег односа између изграђене структуре, зеленила и слободних површина, све у циљу стварања квалитетног урбаног простора.

### 1.3. Хијерархијски однос са другим плановима – планска усклађеност

При процени могућих утицаја стратешког карактера Плана на животну средину, морају се у обзир узети планови вишег реда и планови од значаја за предметни План, због обавезујућих смерница које морају бити имплементирани у предметни План. На то обавезује једно од начела стратешке процене утицаја - начело хијерархије и координације на свим нивоима. Усвајање обавезујућих смерница Просторног плана Републике Србије је обавезно и представља услов за обезбеђивање узајамне координације надлежних и заинтересованих органа у поступку процене утицаја стратешког карактера, израде Стратешке процене утицаја Плана и исхођење сагласности на Стратешку процену, кроз консултације, обавештавања и прибављања мишљења на План и Стратешку процену. Еколошки извештај о могућим утицајима Плана мора да обезбеди и информације о вези са другим плановима од значаја и циљевима заштите животне средине датим у тим плановима, као и начин на који су ти циљеви узети у обзир при изради Стратешке процене.

**Планови и остали документи вишег реда од значаја за План генералне регулације Костолца и Стратешку процену утицаја на животну средину:**

- Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године ("Сл. гласник РС", бр. 88/10) и Стратешка процена утицаја Просторног плана Републике Србије на животну средину;
- Регионални просторни план за подручје Подунавског и Браничевског управног округа 2011 – 2020.године-Нацрт Плана и Стратешка процена утицаја Регионалног просторног плана за подручје Подунавског и Браничевског управног округа 2011 – 2020.године на животну средину;
- Просторни план подручја посебне Костолачког угљеног басена („Сл. гласник РС“, бр.1/13) и Стратешка процена утицаја Просторног плана подручја посебне Костолачког угљеног басена на животну средину;
- ПППН међународног пловног пута Е-80 Дунав (Паневропски коридор VII)-Нацрт Плана;
- Просторни план Града Пожаревца („Сл.гласник града Пожаревца“, бр.10/2012) и Стратешка процена утицаја Просторног плана Града Пожаревца на животну средину;

#### 1.3.1. Планови вишег реда од значаја за План генералне регулације Костолца

**Просторни план Републике Србије** - у погледу просторног развоја дугорочна визија Републике Србије је да буде функционално интегрисана у окружење, територијално развијена и регионално кохерентна, одрживог економског раста и конкурентна, социјално уравнотежена и стабилна, инфраструктурно опремљена и саобраћајно приступачна, очуваног и заштићеног природног и културног наслеђа, и квалитетне животне средине. Успешан просторни развој

Републике Србије, односно постепено приближавање визији њеног просторног развоја захтева решавање низа циљева, међу којима су према свом значају равноправно најважнији следећи:

- уравнотежен регионални развој (унапређена територијална кохезија),
- већи степен привредне конкурентности,
- просторно-функционална интегрисаност у окружење,
- одржива животна средина,
- заштићено, уређено и одрживо коришћено природно и културно наслеђе.

Сви дати циљеви су и циљеви градске општине Костолац.

Посебан значај за будући просторни развој Србије имаће просторна интеграција Републике Србије и њених региона и општина у окружење. Ово ће бити остварено на три нивоа: прекогранично, међурегионално и трансдржавно. Поред сарадње са осталим земљама у окружењу ту је и сарадња Србије и Румуније која је битна за подручје Костолца и непосредне околине. Сарадња ће се одвијати нарочито у области унапређења инфраструктуре, заштите и унапређења животне средине, институционално, образовно и пословно повезивање и одрживо коришћење ресурса. Трансгранични пројекти са партнерима из Румуније треба да имају значајну улогу у процесу просторног развоја североисточне Србије.

Функционална урбана подручја-однос града и села - функционално урбано подручје чини град одређене величине и његова околина која је под утицајем функција тог града доживела одређену хомогеност социо-економске промене. Град са својим функционалним регионом може да има међународни значај категорије MEGA 1-4 (Metropolitan European Growth Area) или функционално урбано подручје (ФУП). Градови Србије према величини, функцијским особинама, као и својим географским, економским и институционалним капацитетима треба да имају различите улоге у развоју свог окружења. Бржи и квалитетнији развој уз то захтева и умрежавање градова ради подстицања развојне синергије у већим регионалним целинама Републике Србије. У том смислу, класична подела на село и град, са својим различитим улогама у развоју, треба да буде превазиђена њиховим функционалним повезивањем у подручја која ће бити функционално интегрисана (функционална урбана подручја). У оквиру тога треба оцењивати и потенцијално значајну улогу малих и средњих градских насеља (вароши) која могу значајно да допринесу овој функционалној интеграцији. Основни циљ развоја ФУП у Републици Србији је детерминисање, организовање и умрежавање функционалних урбаних подручја као основе за уравнотежен регионални развој Републике Србије. Развој Костолца је усмерен на град Пожаревац (као центар ФУП-а међународног значаја).

Просторни развој туризма, организација и уређење туристичких подручја - основни циљ развоја туризма у Републици Србији је: знатно већи обим и квалитет туризма усаглашен са природним и културним потенцијалима и ресурсима појединих регионалних целина, уз веће учешће локалног становништва и уз јачање кооперације међу општинама, регионима и трансгранично, уз поштовање природног и културног наслеђа као и капацитета животне средине. На основу анализе досадашњег развоја, у складу са оценом стања у Стратегији развоја туризма Републике Србије, генерализоване су следеће закључне оцене досадашњег развоја и проблема туризма Србије:

- туристички потенцијали Србије нису досад ни приближно довољно валоризовани;
- главна ограничења за развој туризма била су у политичком и социо-економском контексту;
- у понуди Србије недостају разноврснији туристички производи
- низак је квалитет услуга (то се такође односи и на Костолац. Костолац поседује свега један хотел, који је у лошем стању, и претворен у објекат за становање);
- тржишни положај Србије као макродестинације није дефинисан;
- недовољно је праћење и примена иностраних принципа, метода и модела развоја туризма.

Многи од наведених проблема развоја туризма Републике Србије су и проблеми развоја туризма Костолца. Доминантна привредна делатност Костолца може бити туризам. Туризам ће представљати окосницу развоја Костолца и у будућности, с обзиром и на повољан саобраћајно-географски положај (близина коридора 10), поседовање природних вредности, културно-историјских и етнографских вредности, одржавање културно-туристичких манифестација, поседовање спортско-рекреативних садржаја. Узимајући у обзир све те неискоришћене погодности, Костолац има потенцијал да постане међународни туристички центар (Слика 5). Костолац се налази на међународном и националном пловном правцу.

Просторни развој инфраструктурних система - општи циљ развоја саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре је: остваривање односно изградња и развој таквог саобраћајног система Србије који

омогућава одрживу мобилност становништва, пружа подршку убрзаном развоју Републике Србије и њеној конкурентности у региону и шире на подручју Југоисточне Европе:

- основна концепција развоја саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре се заснива на:
- развоју саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре као приоритета економског и социјалног развоја;
- реализацији пројекта који стимулишу улогу коридора 10;
- реализацији пројекта који стимулишу развој мреже ради повезивања са окружењем и повезивања унутар Србије;
- развоју јавног и приватног партнерства код планирања, изградње и експлоатације саобраћајних мрежа;
- рехабилитацији и реконструкцији мреже локалног карактера;
- стандардизацији и модернизацији саобраћајног друмског система односно прилагођавање европским стандардима;
- формирању квалитетних база података о саобраћају и путној инфраструктури;
- приступу Србији као великом саобраћајно/транспортном центру са великим урбаним центрима као носиоцима примарних функција.
- У погледу друмског саобраћаја и друмских саобраћајница Костолац се налази у зони трећег нивоа приоритета у путној мрежи.

**Стратешка процена утицаја Просторног плана Републике Србије на животну средину** - питања заштите животне средине дефинисана су на основу стања животне средине и захтева везаних за заштиту животне средине из планских и других докумената. Ова питања представљају стратешки важне елементе за обезбеђење заштите и унапређења животне средине при дефинисању просторног развоја Републике Србије.

Прво стратешко питање се односи на постојање подручја са изузетно загађеном животном средином и великим притисцима на простор, ресурсе, становништво и животну средину. Ово су урбана, индустријска, рударска, подручја производње електричне енергије и друга еколошки угрожена подручја, међу која спада и Костолачки лигнитски басен, са прекораченим вредностима загађујућих материја у ваздуху, водама и земљишту, угроженим живим светом и стаништима и угроженим здрављем људи. Питање квалитета живота у материјалном и нематеријалном смислу од посебног је значаја за задржавање становништва на овим просторима.

*Основни проблеми:*

- Квалитет амбијенталног ваздуха у појединим областима и градовима Србије условљен је емисијама SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, чађи, прашкастих материја и других загађујућих материја које потичу из различитих објеката и процеса. Као главни извори загађивања ваздуха наводе се термоенергетски објекти (термоелектране, топлане), рафинерије нафте, објекти хемијске индустрије, продукти сагоревања горива у домаћинствима, индивидуалним котларницама и индустрији, затим саобраћај, грађевинска делатност, неодговарајуће складиштење сировина, депоније отпада и др.

Основни проблеми који се односе на Костолац:

- загађење ваздуха у подручјима где су лоцирана термоенергетска и индустријска постројења узроковано емисијом (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PAH, таложне материје, чађ и др.);
- високе концентрације чађи у ваздуху у урбаним зонама у време грејне сезоне услед емисије из индивидуалних котларница и домаћинстава;
- неадекватно складиштење и одлагање нуспродуката, као што су пепео из термоелектрана и жаловина код површинских копова.

*Загађење ваздуха из тачкастих извора* последица је застарелих технологија, недостатка постројења за пречишћавање димних гасова и ниске енергетске ефикасности постројења у енергетском сектору, као и лошег квалитета горива за грејање.

*Узроци загађења ваздуха из мобилних извора* су лош квалитет моторног горива (оловни бензин), употреба старих возила која се лоше одржавају и возила без катализатора, као и неадекватни технички стандарди за возила.

Највеће загађење ваздуха потиче од процеса сагоревања фосилних горива лошег квалитета (лигнит, мазут, моторна горива). Поред тога, ниске цене енергије, нерационална и неефикасна употреба енергије, неефикасне технологије сагоревања, повећавају емисије. Главни извори загађења ваздуха су термоелектране у Колубарском и Костолачком басену лигнита. Лигнит има ниску калоричну

вредност, висок садржај влаге, чијим сагоревањем настају велике количине пепела, сумпорних и азотних оксида. Костолачки басен, са 1.007 MW, ослобађа 100.000 тона SO<sub>x</sub>, 8.770 тона NO<sub>x</sub> и 6.340 тона честица годишње. Термоелектране су опремљене само електрофилтрима и не постоје постројења за одсумпоровање или смањење емисија азотних оксида. Термоелектране, такође, производе 6–8 милиона тона прашине мале токсичности, која се непрописно складишти, проузрокујући неконтролисана секундарна емисија. Према Извештају о стању животне средине у Републици Србији током 2008. године, максималне дневне концентрације SO<sub>2</sub> премашивале су лимит и у Костолцу тим што је број дана преко ГВИ знатно мањи (1 до 8 дана). Анализом резултата десетогодишњег (1996–2005.г.) праћења вредности чађи (дима) уочава се континуирани раст средње годишње вредности у Костолцу. На подручју Републике Србије концентрације укупних таложних материја у периоду 1996–2005.г. биле су у границама дозвољених вредности (испод 200 mg/m<sup>2</sup>/дан на годишњем нивоу) у већини места где се спроводи мониторинг. Максималне вредности износиле су 15–30% изнад ГВИ, и то у већим градовима као и у индустријским центрима као што су Костолац и Лучани. У 2006. и 2007. год у Костолцу је премашена годишња ГВИ за таложне материје. У Костолцу је током 2008.г., је забележена највећа измерена средња годишња ГВИ за таложне материје (991 mg/m<sup>2</sup>/дан).

Агенција за заштиту животне средине Републике Србије је током 2007.г. дефинисала AQI (индекс квалитета ваздуха) на бази постојећих ГВИ, али имајући у виду да у наредном периоду следи усаглашавање са европском регулативом у овој области, индекс је означен као привремени, тј. AQI\_S\_07. Српски AQI изведен је на бази ГВИ за три загађујуће материје у ваздуху – сумпордиоксид, чађ и азотдиоксид. Издвојено је пет класа квалитета ваздуха – одличан, добар, прихватљив, загађен и јако загађен, при чему је распон вредности индекса одређиван за сваку загађујућу материју појединачно. Ваздух је одличног или доброг квалитета уколико су концентрације загађујућих материја до пола вредности ГВИ, прихватљив уколико су вредности имисионих концентрација од половине до пуне вредности ГВИ, а загађен и јако загађен уколико вредности прелазе ГВИ. Збирно, AQI\_S\_07 има распон вредности од нуле до преко 100, са пресеком на 25 вредности (одличан: 0–25, добар: 26–50, прихватљив: 51–75, загађен: 76–100 и јако загађен >100). Применом AQI\_S\_07 може се закључити да је ваздух у Костолцу током 2008.г. најчешће био загађен због повишених концентрација SO<sub>2</sub> током 2008.године. Експлоатација минералних сировина, посебно на површинским коповима, доводи до потпуне деградације земљишта. Ова појава је нарочито изражена у Колубарском и Костолачком басену, где се врши експлоатација лигнита који лежи испод најквалитетнијих земљишта. Локација депоније пепела и шљаке која се налази уз североисточну границу Плана генералне регулације Костолаца, спада међу најзагађеније локације у Србији са приоритетом за санацију.

**Регионални просторни план за подручје Подунавског и Браничевског управног округа 2011 – 2020. године**-Нацрт Плана, Костолац дефинише као значајан локални центар, са наглашеним условима за изградњу и развој индустрије, али и са значајним туристичким потенцијалима.

**Основна намена простора:** Костолац је као насеље постављено дуж Дунава и на ободу Панонске низије, смештен у подручју интензивне пољопривреде. Уз град, на Дунаву, постављени су и лука (пристаниште) и спортски аеродром.

**Концепција развоја:** Костолац је означен као привредно-туристички центар. Захваљујући свом положају излази на саобраћајни коридор I реда који чини дунавска магистрала и спада у Подунавску развојну зону која представља окосницу будућег развоја. Концепцијом је предвиђено стварање планираних развојних веза ка Смедереву у циљу „умрежавања“ подручја као основе усаглашеног и планског развоја.

**Стечене планске обавезе:** Као стечене планске обавезе на подручју насеља Костолац назначени су Просторни план подручја посебне намене Костолачког угљеног басена и Просторни план подручја посебне намене међународног пловног пута Е80-Дунав (Паневропски коридор VII).

**Просторни план подручја посебне намене Костолачког угљеног басена** - према Просторном плану подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, а обзиром на укупне потенцијале развоја подручја, Костолац је третиран као секундарни центар са израженим субопштинским функцијама и по функционалном рангу друго насеље градског типа на територији општине Пожаревац. Представља значајан индустријски центар. На популациони раст утицали су, поред рударско-енергетских и пратећи садржаји у области друштвеног стандарда и јавних услуга.



У просторном погледу, по завршетку експлоатације лигнитског басена, Костолац са постојећом развијеном комуналном инфраструктуром и друштвеном надградњом има веома повољне услове да искористи своје развојне погодности уз водоток Дунава.

На Костолац се функционално ослањају пет насеља, и то: Костолац село, Дрмно, Кленовик, Петка и Острово, правилно распоређени са централно постављеним градом Костолцем. Сва насеља су за град Костолац везана примарним везама. Према овом Плану, потребно је обезбедити:

- функционалну флексибилност – стабилност у току и након експлоатационог периода,
- правовремено обнављање инфраструктуре, саобраћајница, јавних служби,
- развој насељских функција у складу са политиком демографске и социоекономске ревитализације руралног подручја,
- обезбеђење равномерније доступности и услова коришћења основних садржаја јавних служби становништву руралног подручја.

**Просторни план подручја посебне намене међународног пловног пута Е80 – Дунав – Паневропски коридор VII-Нацрт Плана** - непосредан циљ израде Просторног плана је допринос уређењу, развоју и заштити Дунава као првенствено пловног, али и еколошког, културног и туристичког коридора. Кључне одреднице Просторног плана су усмерене ка:

- постизању већег степена конкурентности и квалитета пловног пута Дунава, односно пратећих садржаја у функцији пловно-наутичког пута;
- остваривању бржег уређења пловног пута Дунава према међународним стандардима у складу са начелима европске саобраћајне политике у домену речног и мултимодалног-комбинованог транспорта;
- успостављању равнотеже између пловног и других начина превоза, као кључа успешне стратегије одрживог саобраћајног развоја;
- стварању предуслова за реализацију развојних интереса на подручју Паневропског коридора VII, у оквиру саобраћајних, економских, културних и других облика интеграција у европске развојне токове.

Концепција развоја посебне намене: За Костолац су, као за насеље постављено дуж Дунава и на ободу Панонске низије, предвиђени следећи садржаји: насеља, шуме и шумско земљиште, пољопривредно земљиште, баре и мочваре и водене површине. Уз град, на Дунаву, постављени су и лука (пристаниште) и аеродром мањих капацитета.

**Просторни план Града Пожареваца** - према концепција развоја, Град Пожаревац чине две градске општине (Пожаревац и Костолац), два градска и 25 сеоских насеља. Основни циљеви Просторног плана града Пожареваца су:

- равномернији територијални развој између уже зоне карактеристичне по високој концентрацији капиталних улагања, и шире зоне која је релативно неразвијена;
- смањење диспропорције у структури привредног развоја;
- постизање ефикасности: економске, функционалне и просторне;
- раст конкурентности комплекса рударства и енергетике укупног подручја, усклађивањем развоја социоекономске основе са развојем уравнотежене и интегрисане просторне структуре подршком балансираном развоју територије;
- неутралисање развојних конфликта и негативних екстерних ефеката;
- заштита квалитета средине и квалитета живљења; и
- обезбеђење сигурности од природних и створених деструктивних утицаја.

Општи концепт просторног развоја подручја утврђује неколико зона – просторних целина посебне намене. За подручје насеља Костолац планирано је:

- развој градског насеља Костолац,
- уређење приобалног појаса Дунава у складу са Концептом просторног плана подручја посебне намене коридора VII – Дунав; предвиђена је изградња пристаништа и марина у зони Костолца, као и уређење постојећег спортског аеродрома на Средњем костолачком острву;
- за потребе туристичког развоја резервишу се локације у приобалном појасу Коридора VII–Дунав;
- привредно-индустријски развој везан је првенствено за рударско-енергетски комплекс.

Намена простора: За градско насеље Костолац планирано је начелно задржавање постојећих намена, које обухватају насеља и остале изграђене површине, производне делатности

(индустријски, прерађивачки и остали погони), спорт и рекреацију, комплекс ТЕ и шумске и друге зелене површине.

Инфраструктурни системи: на градском подручју Пожареваца најважније мере у области инфраструктуре су:

- Изградња новог пута од Пожареваца ка Костолцу, за шта је наменски израђен План детаљне регулације донет 2010. године;
- Изградња новог саобраћајног коридора на десној обали Дунава од Шалинаца (територија града Смедерева) до Рама (општина Велико Градиште) чиме би се повезала насеља и добио јединствен коридор дуж десне обале Дунава од Београда до Неготина,
- Гасификација на подручју Костолачког угљеног басена, путем изградње гасоводног система.

Израда и доношење планских докумената: У датом графичком прилогу назначени су делови за које се важе Правила изградње и уређења простора као саставни део просторног плана Костолачког угљеног басена (коридор пепеловода ТЕ „Костолац А“ – депонија средње костолачког острва и просторна целина ТЕ „Костолац А“). Кроз покренуту израду урбанистичких планова означен је План генералне регулације Костолца који је тренутно у изради, док се кроз планирану израду урбанистичких планова предлаже израда одговарајућих планова за насеља која се налазе у зони лежишта енергетских сировина – насеља Петка и Остров (планови генералне регулације), док се за нове инфраструктурне (саобраћајне) коридоре, поља ветрогенератора, пристаништа и марине предвиђа доношење одговарајућих планова генералне и детаљне регулације, синхронизовано са израдом одговарајуће студијске и техничке документације.

## 1.4. Преглед постојећег стања животне средине на подручју Плана

Квалитет животне средине и стање загађености, представљају основ за утврђивање:

- потенцијала и ограничења у простору;
- приоритета за санацију, ремедијацију, рекултивацију;
- мера превенције, мера за спречавање и отклањање узрока и извора загађивања;
- програма за заштиту животне средине (квалитет ваздуха, вода, земљишта, заштита од буке, нејонизујућег и јонизујућег зрачења, заштита природе, природних и културних добара, заштита шума, флоре, фауне, укупног диверзитета, управљање отпадом, заштите од удеса).

Према просторној диференцијацији животне средине извршеној за потребе Просторног плана Републике Србије, општина Костолац је сврстана у подручја загађене и деградиране животне средине са негативним утицајима на човека, биљни и животињски свет и квалитет живота.

На подручју општине Костолац је успостављен мониторинг стања животне средине кроз праћење квалитета ваздуха подземних, површинских и отпадних воде и нивоа буке. Праћење квалитета животне средине на подручју Костолца врши Завод за јавно здравље Пожареваца.

### 1.4.1. Квалитет ваздуха

Главни извори загађења ваздуха на подручју Плана генералне регулације Костолца су термоелектрана термоенергетског система Костолца. Услед ниске калоричности лигнита и високог садржаја влаге, приликом сагоревања лигнита настају велике количине пепела, угљендиоксида, сумпорних и азотних оксида, водониксулфида, угљоводоника. Костолачки басен, са 1.007 MW, ослобађа 100.000 тона  $SO_x$ , 8.770 тона  $NO_x$  и 6.340 тона честица годишње. Киселе супстанце, пореклом од сагоревања лигнита у термоелектрани ( $CO_2$ ,  $SO_x$ ,  $NO_x$ ), са воденом паром из ваздуха формирају киселине (угљену, сумпорну, сумпорасту, азотну), које падају на земљу у виду киселих киша и имај негативан утицај на квалитет воде, земљишта, стање вегетације и створених вредности.

На ваздух у захвату плана додатно негативно утиче:

- **Разношење угљене прашине приликом транспорта угља.** Угаљ се транспортује парним и дизел локомотивама и отвореним вагонима из два правца кроз град и траком за допрему угља из трећег правца. Угљена прашина се расипа поред пруга и траке што додатно доприноси контаминацији ваздуха и земљишта;
- **Емисија из индивидуалних ложишта и котларница на чврсто гориво** у зимском периоду године. Индивидуална ложишта стамбених и радних објеката представљају тачкасте

изворе загађења са сезонским карактером емисије. Сагоревањем чврстих горива у ложиштима долази до емисије  $\text{SO}_2$ , чађи и седиментних материја. Дим из индивидуалних ложишта се испушта у ниже слојеве атмосфере што при неповољним метеоролошким условима доприноси појави смога;

➤ **Емисија пореклом од саобраћаја** тешких теретних возила са угљем који пролазе кроз насеље и путничких аутомобила. Загађујуће материје које потичу од друмског саобраћаја било да се ради о путничким, теретним возилима или двоточкашима су:

- Прекурсори озона ( $\text{CO}$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NMVOC}_s$ ),
- Гасови који стварају ефекат стаклене баште ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ),
- Киселе супстанце ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{SO}_2$ ),
- Чврсте честице -  $\text{PM}$ ,
- Канцерогена једињења  $\text{PAH}_s$  и  $\text{POP}_s$  (полициклични ароматични уговородоници и постојани органски загађивачи),
- Отровне супстанце – диоксини и фурани,
- Тешки метали - олово, кадијум, манган, арсен, никл, хром, цинк.

Сваки утрошени литар фосилног горива произведе приближно 100г угљен монооксида, 20г испарљивих органских једињења, 30г азотних оксида, 2,5г угљен диоксида и бројне штетне и отровне материје једињења сумпора, олова и чврсте честице. Загађење ваздуха пореклом од саобраћаја на подручју Плана додатно доприноси употребе старих возила која се лоше одржавају, саобраћајне површине у лошем стању, неадекватан проток саобраћаја и загушења;

➤ **Емисија из окупљења:**

- **са копова угља** - У окупљењу подручја Плана се налазе два копа угља северозападно на око 4км (коп у Ковину) и југоисточно на око 5км (Костолац) од града. Активности на коповима доводе до емисије великих количина угљене прашине и гасова из меганизације. На депонијама угља на коповима повремено долази до самозапаљења угља када се развија велики број токсичних гасова. Услед продирања површинских или подземних вода до слоја угља долази до интензивног растварања великог броја органских и неорганских супстанци које испаравањем доспевају у ваздух. Са нерекултивисаних жаловина подручје града се засипа великим количинама песка.
- **са депоније пепела** - Велике количине пепела које се стварају при раду термоелектране се делом испуштају из димњака у ваздух, док се преостале количине (око 2 милиона тона годишње) одлажу на депонију пепела поред Дунава (ван граница Плана генералне регулације). Како се депонија не третира на одговарајући начин, тако се при неповољном правцу ветра подручје града засипа великим количинама пепела. Пепео је киселе реакције и садржи сумпор, гвожђе, бакар и тешке метале, кадмијум, никл, кобалт, арсен, хром.

Подручје Костолаца је отворено према Дунаву, па је изложено утицају метеоролошких елемената. Водене површине на планском подручју (Дунав, Дунавац, Шугавица) условљавају повећану влажност ваздуха што доводи до појаве магле. Утицај ветра је због отворености терена значајан. Доминантни ветар дува из правца истока и југоистока дува око 135 дана годишње и односи загађујуће материје из града, док ветрови из правца севера, северозапада и североистока дувају око 76 дана годишње и доносе загађење у насеље. Период без ветра траје око 123 дана годишње. Низак ваздушни притисак, одсуство ветра, велика влажност ваздуха, магла и температурна инверзија смањују распрострањење загађујућих материја у висину и даљину, задржавају их у приземним слојевима и изазивају појаву смога.

Мониторинг загађујућих материја у ваздуху у Костолцу од јануара до јуна 2014. године приказан је у наредној табели:

**Табела бр. 12** - Резултати мерења квалитета ваздуха у Костолцу на мерном месту месна заједница 01.-06.2014.

ЈАНУАР 2014.			
Мерно место	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	чађ
1. Месна заједница - испиралица	23 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	19 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	9 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
	УТМ	pH	Тешки метали
Месна заједница - седиментатор	55 mg/m <sup>2</sup> /dan	5,69	Pb – 1 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Zn – 76 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Cd – 0,1 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
ФЕБРУАР 2014.			
Мерно место	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	чађ
1. Месна заједница - испиралица	18 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	13 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	7 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
	УТМ	pH	Тешки метали
Месна заједница - седиментатор	78 mg/m <sup>2</sup> /dan	5,88	Pb – 1 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Zn – 45 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Cd – 0,1 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
МАРТ 2014.			
Мерно место	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	чађ
1. Месна заједница - испиралица	22 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	17 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	7 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
	УТМ	pH	Тешки метали
Месна заједница - седиментатор	204 mg/m <sup>2</sup> /dan	6,20	Pb < 3 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Zn – 79 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Cd < 0,2 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
АПРИЛ 2014.			
Мерно место	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	чађ
1. Месна заједница - испиралица	16 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	13 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	6 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
	УТМ	pH	Тешки метали
Месна заједница - седиментатор	134 mg/m <sup>2</sup> /dan	6,16	Pb < 5 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Zn – 89 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Cd < 0,3 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
МАЈ 2014.			
Мерно место	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	чађ
1. Месна заједница - испиралица	12 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	10 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	6 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
	УТМ	pH	Тешки метали
Месна заједница - седиментатор	91 mg/m <sup>2</sup> /dan	6,28	Pb < 10 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Zn – 51 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Cd < 0,5 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)

ЈУН 2014.			
Мерно место	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	чађ
1. Месна заједница - испираница	16 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	13 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)	6 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)
	УТМ	pH	Тешки метали
Месна заједница - седиментатор	134 mg/m <sup>2</sup> /dan	4,85 (кисела киша)	Pb < 2 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Zn – 52 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ) Cd < 0,1 µg/m <sup>3</sup> (испод ГВ)

#### 1.4.2. Квалитет вода

Доминантан водоток у границама Плана је Дунав. Река Дунав представља еколошки коридор међународног значаја и саставни део Паневропске еколошке мреже. Ово захтева регионални приступ очувању природе, просторном планирању и управљању водама. Велики проблеми, као што су непрерађивање отпадних вода и неадекватно ђубрење и искоришћавање земљишта у горњем току, чине Дунав веома загађеним. Утицаји саобраћајних веза, развоја туризма и нових енергетских објеката на животну средину морају се такође узети у обзир.<sup>1</sup>

Србија је као чланица Међународне комисије за заштиту реке Дунав, у децембру 2009. Године, усвојила План за управљање сливом реке Дунав који предвиђа конкретне мере које треба применити до 2015. године како би се у Дунаву и његовим притокама успоставили здрави екосистеми и постигло одрживо коришћење воде у сливу Дунава. План за управљање сливом реке Дунав и његово основно истраживање, мониторинг и анализа издвојили су четири главна проблема у вези са квалитетом воде (површинске и подземне, као и њеног хемијског и еколошког стања) дуж Дунавског слива:

- органско загађење: проузроковано испуштањем делимично прерађених или непрерађених отпадних вода које потичу од агломерација, индустрије и пољопривреде. Органско загађење доводи до поремећаја у нивоу кисеоника код површинских вода и има директан негативан утицај на водени екосистем.
- загађење нутријентима: проузроковано испуштањем фосфата и азота у пољопривреди (насталих као последица обраде земље - минерална ђубрива или као последица сточарства - стајњак) и испуштањем непрерађених отпадних вода из индустрија и из градских подручја. Загађење хранљивим састојцима обично изазива еутрофикацију и на тај начин подстиче убрзани раст алги и других непожељних биљака које утичу на друге организме и напослетку смањују квалитет воде.
- загађење опасним супстанцама: углавном проузроковано индустријским отпадним водама, испуштањем материја насталих као последица рударских активности и случајног испуштања. Загађење отровним супстанцама може озбиљно угрозити екосистем (и водени и копнени) и директно утицати на здравље људи.
- хидроморфолошке промене на рекама и језерима: прекидање речног и станишног континуитета, раздвајање суседних мочварних/плавних подручја и хидролошке промене значајно утичу на квалитет воде. Речни континуитет је такође веома битан како би се омогућило најугроженијим врстама, попут јесетре, да очувају своју самоодрживу популацију. Такође, мора се узети у обзир и утицај на еколошко стање воде и на пример њена равнотежа седимента.

Према Уредби о категоризацији водотока и Уредби о класификацији вода („Сл. гласник РС” бр. 5/68), река Дунав, у делу тока кроз Србију, је сврстана у II класу, у којој се не смеју прекорачити количине опасних материја у водама (Правилник о опасним материјама у водама, („Сл. гласник РС” бр. 31/82). Праћењем квалитета воде примећена су одступања од утвђене класе. У зони Костолца, Дунав трпи утицаје испуштања технолошких отпадних вода из термоелектране Костолац А и нетретираних фекалних и атмосферских вода из зона становања.

<sup>1</sup> Стратегија Европске Уније за Дунавски регион

### Одвођење отпадних вода

**Отпадне воде комплексу термоелектране** настају као последица редовног рада и одвијања технолошких процесе као и услед удесних ситуација и хаварија. Реципијент за отпадне воде које настају радом термоелектране је река Дунав. Градски завод за јавно здравље Пожаревац врши испитивања квалитета воде у реци Дунав на локацијама узводно и низводно од комплекса ТЕКО А. Испитивања су вршена дванаест пута у току 2010. Године, а резултати су приказани табеларно. Узводно од излива мутноћа воде је имала умерене, а запремина седиментних материја минималне вредности. рН вредност воде реке је имала дозвољене вредности. Концентрација амонијум јона и нитрата су биле у дозвољеним границама, а нитрита повишена у једном узорку. Концентрације хлорида и сулфата хлорида, сулфата детерџената и фосфата нису нормиране, а имале су умерене вредности. Биолошка потрошња кисеоника ( $BPK_5$ ) и хемијска потрошња кисеоника (HPK) су биле у шест узорка реке узводно више од 4 mg/l за  $BPK_5$  односно од 12 mg/l за HPK. Концентрација кисеоника је у свим узорцима била виша од биолошког минимума тј. виша од 6 mg/l. Остатак испарења нефилтриране воде није нормиран, а остатак испарења филтриране воде је био у дозвољеним границама. Концентрација суспендованих материја у реци је у четири узорка била виша од граничне вредности 30 mg/l. У реци узводно у једном узорку је била повишена концентрација фенола, у девет узорка концентрација гвожђа док су концентрације осталих метала биле у границама максималних дозвољених концентрација. Низводно од излива узроковане воде су биле замућене или мутне. Мутноћа воде је имала умерене, а запремина седиментних материја минималне вредности. рН вредност воде је сем у једном узорку била нижа од 6.8 док је у осталим била у дозвољеним границама. Концентрације амонијум јона, нитрита и нитрата су биле у дозвољеним границама. Биолошка потрошња кисеоника ( $BPK_5$ ) је у пет узорка била виша од 4 mg/l, а хемијска потрошња кисеоника виша од 12 mg/l. Концентрација кисеоника је у једном узорку била нижа од биолошког минимума који износи 6 mg/l. Остатак испарења нефилтриране воде није нормиран, а остатак испарења филтриране воде је био у дозвољеним границама. Концентрација суспендованих материја у реци је у шест узорка била виша од граничне вредности 30 mg/l. У реци узводно од излива повремено су биле повишене концентрације живе (у једном узорку) и гвожђа (у једанаест узорка) док су концентрације свих осталих метала биле у свим узорцима у дозвољеним границама.

**Комуналне отпадне воде** карактеристичне садржај биоразградивих органских материја, азотних и фосфорних једињења, масноћа, детерџената и микроорганизама. Састав комуналних отпадних вода зависи од животног стандарда и начина живота становништва док се њихова количина може изразити путем норматива l/стан/дан.

На подручју предметног Плана постоји изграђена канализациона мрежа употребљених вода. Градском канализацијом сакупљају се све отпадне воде са територије насеља Костолац (комуналне, атмосферске, индустријске), које се даље одводе до отвореног ободног канала у кругу термоелектране Костолац, где се мешају са топлим водом термоелектране и заједничким каналом одводе у Дунав који представља крајњи реципијент. Усвојен је Генерални план сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода на територији општине Пожаревац до 2031. године, којим се у Костолцу планира већи број црпних станица и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода на испусту главног колектора у канал топле воде.

**Атмосферске воде** настају услед површинског отицања од падавина и отопљеног снега са урбаног подручја. У ове воде се убрајају и отпадне воде од прања уличних површина, тротоара итд. Количина и квалитет атмосферских вода зависи од:

- интензитета и учесталости падавина,
- начина одржавања јавне хигијене,
- броја и интензитета моторног саобраћаја,
- загађења атмосфере,
- климатских услова.

По укупној бактериолошкој загађености, атмосферске отпадне воде су сличне санитарним. Међутим атмосферске воде са индустријских површина садрже у себи значајне количине бакра, олова и арсена, са асфалтних површина нафтне продукте (15 -25 mg/l).

Систем канализације отпадних вода у Костолцу је општи, заједнички са комуналне и атмосферске воде. У току је израда генералног пројекта кишне канализације Града Пожаревца.

### **Водоснабдевање**

На подручју насеља Костолац већ је заснован јединствен и организован систем за снабдевање водом. Водоводни систем чине извориште "Ловац" са црпном станицом, водоторањ и водоводна мрежа. Извориште "Ловац", које се налази у насељу, чине бунари и црпна станица. Са изворишта се укупно захвата 50 l/s.

Испитивањем квалитета воде на изворишту утврђено је повишено присуство мангана (0.19 - 0.21 mg/l) у односу на максимално допуштене концентрације (0.05 mg/l) дефинисане Правилником о хигијенској исправности воде за пиће („Службени лист СРЈ“ бр. 44/98 и 44/99). Повишена концентрација мангана даје води непријатан мирис и укус. Остали испитивани параметри су у дозвољеним концентрацијама, а вода је и микробиолошки исправна.

Развој водоснабдевања на територији Града Пожаревца је дефинисано Генералним планом до 2030. Године који је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ 2007. године. Генералним планом се задржава извориште „Ловац“ у Костолцу и планира ново „Јагодица“ на Горњем Костолачком острву са почетком рада од 2015. године. Генералним планом су дефинисане границе непосредне и уже зоне заштите изворишта Јагодица, а отпочето је и са детаљним хидрогеолошким испитивањима подземних вода. Планом генералне регулације Костолца обухваћен је простор дефинисан границама уже зоне санитарне заштите изворишта.

При извођењу и спровођењу пројекта уређивања изворишта вода у шумским екосистемима који се доносе у складу са посебним прописима, неопходно је обезбедити довољну количину слободне воде (биолошки минимум) ради задовољавања потреба биљног и животињског света у шуми, сагласно одредбама Закона о шумама („Сл.гласник РС“, бр.30/10 и 93/12).

### **1.4.3. Квалитет земљишта**

Специфичан облик угрожавања земљишта представља бесправна изградња објеката. Последица оваквих појава је интензиван утицај на природно-еколошке вредности простора чиме се умањује његова биолошка и естетска вредност. Антропогене појаве и процеси који доводе до угрожавања квалитета земљишта јесу:

- рад термоелектране,
- недовољна комунална опремљеност подручја,
- неадекватно депоновање отпада,
- саобраћајне активности,
- пољопривредне активности.



Кроз претходна поглавља је приказан утицај рада термоелектране на квалитет воде и ваздуха у Костолцу. Термоелектрана на земљиште утиче директно услед депоновања пепела и шљаке (ван граница плана) и индиректно преко загађења воде и ваздуха. Таложне материје из ваздуха се временом „таложе“ на земљиште и оптерећују га загађујућим материјама, а нарочито тешким металима. Ветрови који дувају из правца севера, носе велике количине пепела, са депоније пепела, на градско насеље. Пепео се таложи на земљиште, додатно га закишељава и оптерећује загађујућим материјама (гвожђе, бакар, кадмијум, никл, кобалт, арсен, хром).

Недовољна комунална опремљеност подручја преставља посебан проблем, пре свега због недовољне покривености планског подручја канализационом инфраструктуром као и због постојања несанитарних септичких јама у рубним деловима планског подручја, које су узрок неконтролисаних излива санитарно-фекалних отпадних вода у земљиште.

Неадекватно депоновање отпада на такозваним „дивљим депонијама“ узорак је негативних утицаја на квалитет земљишта пре свега због инфилтрације процедних вода са депоније у земљиште чиме се нарушава његов хемијски састав.

Загађењу земљишта доприноси одвијања саобраћаја на планском подручју. У току експлоатације саобраћајница јављају се емисије разних полутаната од којих су најзначајнији ПАХ (полициклични ароматски угљиководици) и неки метали. Они се јављају хабањем пнеуматика и кочница, хабањем возила као и истицањем уља и горива. Негативни утицаји на тло најизраженији су у зони од 5.0 m дуж саобраћајница. Дуж саобраћајница долази до благог повећања салинитета што је последица посипања коловоза (мешавином индустријске соли и ризле) у зимским месецима, односно спирања на земљиште поред коловоза.

Пољопривреда производња је заступљена у североисточном и југоисточном делу планског подручја. Коришћење биохемијских средстава у пољопривредној производњи и екстензивна производња доводе до деградације земљишта на планском подручју, пре свега због претварања природних биоценоза у агроценозе, иницирања ерозије земљишта и неадекватног начина обраде.

Подаци о стању загађености земљишта су за појединачне локације дати на основу Извештај о загађености о испитивању загађености земљишта на територији Пожаревца у 2013 години, (Градски завод за јавно здравље Београд) на локацијама:

- насеље Колиште: на дубини од 10cm забележена је повећана концентрација Cu, Ni, а на дубини од 50cm повећана концентрација Ni;
- круг погона костолачког изворишта: на дубини од 10cm забележена је повећана концентрација Zn, Cu, Ni, а на дубини од 50cm повећана концентрација Ni;
- круг погона костолачког изворишта: на дубини од 10cm забележена је повећана концентрација Zn, Cu, Ni, а на дубини од 50cm повећана концентрација Ni;
- улаз у Костолац, R103: на дубини од 10cm забележена је повећана концентрација Zn, Cu, Ni, As, C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, а на дубини од 50cm повећана концентрација Pb, Zn, Cu, Ni, As;
- депоника Костолац: на дубини од 10cm забележена је повећана концентрација Ni, а на дубини од 50cm забележена је повећана концентрација Zn, Cu, Ni, C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>;





#### 1.4.4. Ниво буке и вибрација

Доминантни извори буке на подручју Плана генералне регулације су пре свега активности на комплексу ТЕКО-А као и саобраћајне активности на градским саобраћајницама. Комунална бука није временски ограничена и делује непрекидно, чак и у времену одређеном за одмор, спавање и рекреацију.

Мерење нивоа буке на подручју Плана генералне регулације вршио је Завод за јавно здравље Пожаревац, на осам успостављених мерних места у насељу Костолац и у непосредној близини комплекса термоелектране. Као извори буке при мерењу идентификовани су:

- вентилатори димног гаса,
- вентилатори свежег ваздуха,
- мотори пумпи за расхладну воду,
- возила са саобраћајница,
- уобичајне активности грађана,
- животиње из дворишта.

Мерења су вршена током 2013. године, а добијени резултати су приказани табеларно.

**Табела бр. 13** - Резултати извршених мерења нивоа буке<sup>2</sup>

Редни број	Мерно место	I мерење (dB)	II мерење (dB)	III мерење (dB)	Гранична вредност за дан (dB)	IV мерење (dB)	V мерење (dB)	Гранична вредност за ноћ (dB)
1.	Карађорђева улица (април 2013)	62	63	59	65	55	53	55
2.	Карађорђева улица (август 2013)	62	62	64	65	62	58	55
3.	РИО	62	66	61	65	60	57	55
4.	Улица Боже Димитријевић	64	63	57	65	57	54	55
5.	Улица Партизанска (мај 2013)	60	60	57	65	53	53	55
6.	Улица Партизанска (септембар 2013)	59	54	55	65	56	54	55
7.	Спортска хала - Јадранска улива	52	51	57	55	54	50	45
8.	Градска општина	63	61	60	65	58	55	55
9.	ТЕ-КО „А“ код „РИО“	65	66	65	65	60	57	55
10.	Улица Кнеза Лазара	57	59	50	65	55	52	55

На основу резултата мерење може се закључити да ниво буке не прелази дозвољене нивое за дан на свим мерним местима осим на мерном месту бр. 9 где је измерена вредност изнад максимално дозвољене, ниво буке за ноћ на мерним местима бр. 1,4,6,8,10 не прелази дозвољене нивое, док на мерним местима бр. 2,3,5,7,9 измерена вредност је изнад максимално дозвољених.

Повећани ниво буке има негативан утицај на здравље људи и то пре свега на оштећење слуха и неуровегетативни систем. Бука као стресогени чинилац умногоме доприноси неуротизацији личности, а делујући на централни нервни систем, омета нормалан сан, креативан рад, процесе памћења и мишљења као и физиолошки дневни биоритам. Бука у току сна доводи до психичког замора и повећања психичке раздражљивости, што резултира падом концентрације, успоравањем рефлекса, смањењем продуктивности и већим бројем повреда на раду.

<sup>2</sup> Програм контроле комуналне буке у Пожаревцу и Костоцу у 2013 години

#### 1.4.5. Заштићена природна добра

Увидом у документацију Завода за заштиту природе Србије и Регистар заштићених природних добара, констатовано је да се на подручју Плана генералне регулације не налазе заштићена природна добра. Међутим део предметног подручја припада целинама посебно значајних станишта животињског света чије постојеће стање треба очувати и унапредити.

**Бара Шугавица** налази се у оквиру Плана генералне регулације и обухваћена је истраживањима за предпроектни задатак „Доње Подунавље“ који је Завод реализовао у предходном периоду. Ово мочварно подручје погодно је за мрест бројних врста риба које доспевају из Дунава, Костолачким каналом. Бару Шугавицу је својевремено корисник рибарског подручја „Дунав III“ заштитио кроз забрану привредног риболовства. Са друге стране, бара је станиште бројних птица мочварица, карактеристичних за влажна станишта, која представљају веома осетљиве екосистеме и као такви су под великим антропогеним притиском и у нестајању. Очување овог типа екосистема обезбеђује побољшање квалитета животне средине ширег подручја и представља најбољу заштиту од флувијалне ерозије.

**Обала Дунава** у целости припада значајном подручју за птице (IBA) које се простире од Дубовачке аде до насеља Рам. Оваква подручја дефинишу се на основу међународно усаглашених стандарда са циљем заштите птица и спречавањем даљег изумирања врста.

**Река Дунав са приобалном зоном**, својим мртвајама и заслањеним депресијама некадашњег плавног подручја је природни еколошки коридор од међународног значаја и представља саставни део Паневропске еколошке мреже. Ради очувања функционалности коридора значајног за очување биодиверзитета, влажних станишта, неопходно је одржавати обале и приобални појас вегетације у природном и полуприродном стању и на начин којим се врши очување постојећих и стварање нових зелених површина. Посебан значај за очување има обезбеђивање одговарајућег заштитног зеленог појаса између еколошког коридора и објеката који се налазе у зони утицаја на природне вредности.

Све активности на простору заштићених подручја, подручја од значаја за птице IBA и појасу реке Дунав са приобалном зоном која је саставни део паневропске еколошке мреже, су условљене посебним условима надлежног Завода за заштиту природе и усклађене са одредбама Закона о заштити природе („Сл.гласник РС“, бр.36/09, 88/10 и 91/10).

#### 1.4.6. Климатске карактеристике и метеоролошки показатељи

Град Пожаревац, глобално припада подручју умерено континенталне климе. Ова клима се карактерише доста хладним зимама и жарким летима са карактеристикама наглог скока температуре у пролеће, што опет може довести до наглог топљења снега, односно плављења, превлаживања и угрожавања земљишта. Сва четири годишња доба се јасно разликују. Пролеће, као и касне јесени су изразито кишовите, док су лета и почеци јесени углавном суви. Средња годишња температура ваздуха износи 11,2°C. Најтоплији је месец јул са средњом температуром од 21,6°C, а најхладнији је јануар са средњом температуром од -0,5°C. Максималне температуре се крећу у дијапазону од 34 – 37°C, док се температуре испод 10°C јављају само у јануару и децембру.

**Падавине** и плувиометријски режим, показују утицај циклонске активности, које се манифестују у продорима влажних и хладних ваздушних маса Атланског океана са запада и југозапада, топлих из области средоземља као и зимских продора хладних ваздушних маса са севера и североистока. Највише падавина има у јуну месецу (231,6 l/m<sup>2</sup>). У години је кишно просечно 88 дана. Дани са снегом се јављају од октобра до марта са просечно 19 дана месечно и снежним прокривачем од 1 – 9 cm. Број ледених дана са температуром испод 0°C просечно годишње износи 67,6 дана.

**Влажност ваздуха** као битан елемент при анализи микроклиматских услова, са еколошког аспекта са годишњим током кретања од 67,9% у августу до 84,1% у децембру. Највећа просечна вредност релативне влажности ваздуха јавља се у току зиме са 83,1%, јесени 75,8% и пролећа 72,5%.

**Облачност и осунчавање** као елементи при валоризацији зоне и локације имају следеће вредности:

- најмања просечна облачност је у августу од 3,2 десетине, у јануару од 7,3 десетина док у децембру и фебруару је 7,2 десетина покривености неба,
- средња годишња сума осунчавања износи 2059,3 часа што представља око 47 % потенцијалног осунчавања. Најсунчанији је јули са 294,8 часова док јануар има најкраће осунчавање са 69,7 часова.

*Ветар* је значајан параметар при утврђивању услова за реализацију зоне, постављања мреже саобраћајне инфраструктуре, добар избор оријентације појединачних објеката и технологија због спречавања синергичног и кумулативног дејства потенцијалних штетних утицаја на животну средину. Основна карактеристика овог подручја је велика честина појаве кошава. Дува у просеку око 200 дана годишње и има веома јаке ударе, и до 30 m/s. Кошава је слаповит ветар који дува када се изнад Карпата налази антициклон (повишен ваздушни притисак) а у западном Средоземљу депресија односно циклон. Што је тај градијент већи дува јаче и дува дуже. Обично дува 3, 7, 14 или 21 дан. У току зимске половине године, због положаја Моравске котлине, када је антициклонално временско раздобље а у ведрим и тихим ноћима изражено је инверзионо термичко стање. То значи да има веома јаких приземних мразева. У годишњој расподели учесталости праваца доминирају ветрови са југоистока (кошавски правци). Секундарни максимум припада ветровима са северозапада. Појава ветрова из других праваца је знатно ређа. Ветрови са северозапада су већег интензитета. Средња годишња брзина ветра за кошавске правце је 1,5 m/s, док је за ветрове са северозапада 2,5 m/s. Годишња учесталост тишина за 2007. годину износила је 8,3 %.

#### 1.4.7. Флора и фауна

Обала Дунава обухваћена Планом генералне регулације Костолца припада међународно значајном подручју за птице. Бара Шугавица која је са приобаљем Дунава повезана дунавским каналом – Дунавцем, је од стране Завода за заштиту природе Србије предложена за заштиту као осетљиво станиште бројних птица мочварица и мрестилиште риба. Аутохтоне врсте дендрофлоре овог подручја су врба, јасен и топола. Од значајнијих врста риба издвајају се кечига, мали и велики вретенар.

На подручју града нема биолошки вредних врста. Присутне су искључиво врсте толерантне на високе концентрације загађујућих материја у ваздуху. Ужа градска зона се може сврстати у зону такозване „лишајске празнине“ у којој нема лишајева - симбионтских организама који тешко подносе загађење ваздуха, па се користе као прецизни биоиндикатори загађења. Рубни деови планског подручја, североисточно од градског језгра, према Дунаву припадају „зони борбе“. Обиласком терена, на овом подручју су идентификоване врсте из родова *Xanthoria*, *Lecanora* i *Nurogimnia*, које толеришу умерено загађење и концентрације  $SO_2$  од 0,05 до 0,2 mg/m<sup>3</sup>. На ово подручје позитивно утиче проветреност и отвореност према Дунаву.

#### 1.4.8. Управљање отпадом

Управљање отпадом је засновано на избору концепта прикупљања и евакуације сагласно важећим законским прописима и Плана управљања отпадом. Управљање отпадом спроводи се по прописаним условима и мерама поступања са отпадом у оквиру система сакупљања, транспорта, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после њиховог затварања. Организовати систем селективног прикупљања отпада, његовог разврставања и увођења у систем рециклаже.

Озбиљан санитарно-хигијенски проблем представља депоновање чврстог комуналног отпада. Постојећа градска депонија је комунално неопремљена и недовољног капацитета. У експлоатацији је од 1985. год а лоцирана је поред пута Костолац-Стари Костолац-Дрмно. Депонија није заштићена и на њој се одлаже и индустријски и отпад који није комунални, а временом се све више шири услед преоптерећености.

Депонија на локацији "Јеримијино поље" захвата површину од 4,7 ha и на њу се поред комуналног одлаже и индустријски и медицински отпад, а тренутно је у процесу санације уз одлагање и очекује је рекултивација по одобреном пројекту института „Кирило Савић“. Велики проблем представља постојање више мањих дивљих депонија које се стварају на многим локацијама у рубним деловима града.

Ради трајнијег решавања проблема депоновања комуналног отпада утврђена је нова локација депоније, за коју је у току израда пројектне документације. Локација је предвиђена на месту напушеног копа угља код села Ђириковац, поред државног пута II реда Пожаревац-Костолац.

У циљу оперативног планирања сакупљања, транспорта и одлагања отпада на депонију, општина је подељена на више оперативних зона. Оперативну зону Костолац чине Костолац и сеоска насеља Село Костолац, Острво, Петка, Дрмно, Кленовник, Речица и Кличевац. Планирано је и формирање сабирно-претоварне станице у Костолцу која би имала капацитет 10-15000 становника са могућношћу претовара, са минималним задржавањем отпада на станици и то искључиво за потребе економичног превоза посебног типа отпада.

Улога сабирно-претоварне трансфер станице у Костолцу је да се сав сакупљени отпад из Костолца и припадајућих му сеоских насеља (С.Костолац, Острво, Петка, Дрмно, Кленовник, Речица, и Кличевац) сакупи без третирања и претовари у већа возила која би извршила превоз у сабирну станицу Пожаревац. Тиме би се направила значајна уштеда у превозу отпада, а улагања

би била минимална јер би сам претовар отпада био вршен у прес-контејнере велике запремине (до 40м<sup>3</sup>) чиме би се искључила потреба за изградњом објекта трансфер станице са претећом инфраструктуром, већ би се трансфер отпада вршио на платоу рециклажног дворишта у Костолцу.

#### 1.4.9. Оцена постојећег стања животне средине на подручју Плана

Оцена постојећег стања дата је на основу сагледавања потецитета и ограничења са аспекта заштите животне средине и могућности остваривања концепта одрживог развоја на подручју Плана генералне регулације Костолаца.

##### Потенцијали и повољности постојећег стања

- положај планског подручја у односу на Дунав - еколошки коридор;
- положај у саобраћајном коридору међународног значаја-пловни пут међународног значаја и државни пут,
- подручје од посебног значаја – бара Шугавица као потенцијално излетничка и едукативна зона.

##### Ограничења планског подручја

- термоелектрана лоцирана у градском језгру,
- негативни утицаји из окружења планског подручја – са депоније пепела и копова угља,
- нерешен проблем пречишћавања комуналних отпадних вода,
- извориште водоснабдевања лоцирано у кругу комплекса термоелектране (нарушен квалитет воде за пиће).

Негативни утицаји на животну средину на подручју Плана у највећој мери потичу од термоенергетског система Костолац који врши негативан утицај на све медијуме животне средине воду, ваздух и земљиште. Подручје плана карактеришу вишеструко повишене концентрације таложних материја у ваздуху, повремена прекорачења концентрација сумпор диоксида и чађи, повећану концентрацију киселих супстанци у ваздуху што резултира честом појавом киселих киша, а што се негативно одражава на киселост воде и земљишта, биљни и животињски свет, али и створене вредности. Површинске и подземне воде на подручју Плана су угрожене радом термоелектране, али и одсуством адекватног система за пречишћавање комуналних отпадних вода, што заједно за последицу има оптерећење вода органским и неорганским материјама, нарочито тешким металима. Услед положаја у оквиру комплекса термоелектране, уз саобраћајницу и свих, напред, наведених негативних утицаја на воду, ваздух и земљиште, угрожено је извориште водоснабдевања „Ловац“. У води за пиће су прекорачене дозвољене вредности мангана, па се као таква не препоручује за пиће.

Сагледавањем потенцијала и ограничења и постојећег стања животне средине на планском подручју, може се извести закључак да подручје Плана генералне регулације Костолаца, спада у подручја загађене и деградиране животне средине са негативним утицајима на човека, биљни и животињски свет и квалитет живота.

#### 1.5. Карактеристике животне средине у зонама где постоји могућност да буде изложена значајним утицајима

Планско подручје је градско насеље смештено на десној обали Дунава, између ушћа Велике Мораве и Млаве у Дунав у Костолачком басену лигнита. Експлоатација угља и производња енергије су делатности које дају печат планском и ширем подручју и имају највећи утицај на животну средину овог подручја. У постојећем начину коришћења простора доминирају углавном измењени предели са неуједначеним густинама насељености и становања, опремљености и уређености. У обухвату Плана је најзаступљеније грађевинско земљиште, док се пољопривредно налази само у рубним североисточним, јужним и југоисточним деловима планског подручја. Шумско земљиште се простира дуж Дунава северно од градског језгра.

Према Просторном плану Републике Србије, Костолац је једно од најугроженијих подручја (hot spots) у Републици Србији. Читаво планско подручје је изложено значајним утицајима рада термоелектране Костолац А и утицајима из окружења – са копова угља, депоније пепела, термоелектране Дрмно Б. Градско језгро је изложено највећем еколошком оптерећењу, јер су све јавне функције и Термоелектрана лоциране у оквиру њега, док се оптерећење и утицаји смањују са повећањем удаљености од градског језгра према Дунаву, због отворености и проветрености простора. Поред наведеног, на планском подручју су регистровани и утицај на животну средину у зони:

- деонице државног пута другог реда (М-103). Саобраћајне активности могу довести до појаве негативних утицаја у животној средини, утицај на квалитет ваздуха, вода и

земљишта и повећан ниво буке (у зависности од стања саобраћајница и интензитета саобраћаја). Такође, удесне ситуације (изненадне неочекиване појаве) у случају транспорта опасних и штетних материја, представљају потенцијалну опасност по стање чинилаца животне средине и здравља становништва (директно – локалног и индиректног за становништво ширег окружења);

- дуж железничке трасе којом се допрема угљ у термоелектрану. Угљ се транспортује парним и дизел локомотивама и отвореним вагонима из два правца кроз град и траком за допрему угља из трећег правца. Угљена прашина се расипа поред пруга и траке што додатно доприноси контаминацији ваздуха и земљишта;
- приобаља реке Дунав и дунавског канала - Дунавца. Квалитет воде у Дунаву и Дунавцу у зони Костолаца трпи утицаје испуштања нетретираних комуналних и атмосферских отпадних вода са подручја града и испуштања расхладних отпадних вода из термоелектране Костолац А у Дунав,
- зона планираног пристаништа на Дунаву у оквиру које постоји могућност негативних утицаја на квалитет воде у Дунаву у случају неадекватног поступања са бродским отпадом и отпадним водама и уљима са пловила;
- „дивљих“ депонија и непланских сметлиштима која представљају извор непријатних мириса и процедних отпадних вода, легло штеточина, преносиоца зараза;
- локацијама које нису опремљена комуналном инфраструктуром у рубним деловима планског подручја. У овим деловима градског насеља, за одвођење санитарних отпадних вода користе се септичке јаме, које често не испуњавају ни основне стандарде, што доводи до инфилтрирања фекалних вода у тло, чиме се загађују земљиште и подземне воде.

### **1.6. Разматрана питања и проблеми животне средине у обухвату Плана**

На простору градског насеља Костолац су вреднована и разматрана следећа питања стања животне средине:

- стање и квалитет ваздуха,
- стање и квалитет подземних и површинских вода,
- стање земљишта (загађеност, деградација),
- стање буке,
- стање природе и биодиверзитета,
- управљање отпадом,

Разматрани су проблеми и еколошки конфликти у простору:

- загађење ваздуха услед сагоревања лигнита у термоелектрани и неефикасности постојећих филтерских постројења,
- контаминација и загађење изворишта водоснабдевања услед просторно-положајног односа са термоелектраном,
- загађивање форланда и вода реке Дунав индустријским, комуналним и атмосферским отпадним водама услед директног и индиректног упуштања отпадних вода у Дунав и (недостатак централног постројења за пречишћавање отпадних вода);
- загађење земљишта и подземних вода услед недовољна развијеност канализационе мреже, делимична покривеност територије градског насеља канализационом инфраструктуром (проблем неадекватних, непрописно изграђених септичких јама);
- деградација и загађење земљишта, као и вода услед појаве неконтролисаних одлагалишта и депонија отпада и осталих материјала;
- повећан ниво буке пореклом од саобраћајних активности у планском подручју.

На основу утврђених конфликта, проблема и потенцијала у простору обухваћеном Планом и постојеће документације извршена је процена стања и квалитета животне средине (воде, ваздуха, земљишта, нивоа буке) што представља основ за организацију простора са смерницама и мерама за уређење, коришћење и заштиту простора и животне средине.

Дефинисани су оперативни задаци који обухватају изградњу система еколошке безбедности у свим активностима у простору и животној средини:

- заштита ваздуха, воде и земљишта увођењем најбољих доступних техника и најбоље праксе у производњи енергије,
- избор најповољнијег, еколошки најприхватљивијег односа зона становања, пословања, рекреације и инфраструктуре (имисиони појасеви и зоне, акустичне зоне);
- заштита вредних природних, амбијенталних и урбаних целина, зона и локација;
- ефикасна заштита укупног диверзитета подручја;
- заштита високобонитетног и осталог шумског и водног земљишта;



- управљање отпадом – регионални приступ, смањење количине отпада, повећање степена рециклирања и безбедно депоновање свих врста отпада;
- примену критеријума и инструмената заштите животне средине - стратешке процене утицаја при изради урбанистичких планова нижег реда за целине и зоне на територији градског насеља;
- примену критеријума и инструмената заштите животне средине при реализацији – изградњи, реконструкцији, адаптацији, промени намене постојећих објеката потенцијалних извора загађивања, кроз процес процене утицаја на животну средину;

Управљање просторним развојем насеља са еколошког аспекта заснована је на:

- стратегији управљања животном средином и систему заштите и унапређивању животне средине, заштити свих вредности, унапређењу стања, ремедијацији деградираних зона и локација, рекултивацији девастираних подручја и мониторингу животне средине;
- одрживом развоју привредних грана уз примену савремених технологија и посебних мера заштите животне средине;
- уређивање урбаног центра и повезивање са природним целинама у окружењу уз поштовање мера очувања предеоних и пејзажних вредности и капацитета животне средине.

### **Разлози за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене**

Согласно члану 6. Закона о стратешкој процени утицаја („Сл. гласник РС” бр. 135/04 и 88/10), у Извештају о Стратешкој процени утицаја нису посебно разматрана питања везана за климатске промене, промене озонског омотача и прекогранична загађења. Предметни План није посебно меродаван у потенцијално позитивном или негативном смислу, а са аспекта обавеза према међународним споразумима.

## **1.7. Приказ варијантних решења Плана генералне регулације Костолца**

У процесу израде Плана и у поступку процене могућих утицаја стратешког карактера Плана на животну средину, анализирани су следећи аспекти:

- природне карактеристике, постојећа намена простора и створене вредности, стање комуналне опремљености и уређености подручја, досадашњи начин коришћења природних ресурса, постојеће стање животне средине и еколошки услови у простору;
- услови надлежних институција у поступку израде Плана и Стратешке процене утицаја на животну средину;
- циљеви планских докумената вишег хијерархијског нивоа, циљеви секторских планова;
- ниво достигнутог развоја и могућности даљег одрживог развоја подручја, циљеви Плана генералне регулације Костолца.

На основу вишекритеријумске анализе и вредновања, планирана је намена простора, мрежа насеља, коридори инфраструктуре, правила уређења и правила грађења са интегрисаним мерама заштите животне средине. За процес имплементације Плана, прописане су смернице и мере заштите животне средине, као услов за реализацију планиране намене. Стратешком проценом утицаја Плана на животну средину разматрана су два могућа варијантна решења:

- **Варијанта - I** - да се План генералне регулације Костолца не усвоји;
- **Варијанта - II** – да се План генералне регулације Костолца усвоји и имплементира;

Утицаји стратешког карактера и укупни ефекти Плана на животну средину могу се утврдити кроз процену и поређење постојећег стања и циљева и планских решења, односно поређењем разматраних могућих варијантних решења Плана.

### **1.7.1. Приказ варијантног решења не усвајања Плана генералне регулације Костолца**

Плански документ представља основни инструмент управљања простором. Недостатак Плана значи недостатак адекватних мера и услова за организовање активности у простору и његово контролисано коришћење.

Прихватањем **Варијанте I** одржало би се постојеће стање у простору које карактерише:

- негативни утицаји на квалитет ваздуха, вода и земљишта;
- недовољна инфраструктурна и комунална опремљеност, незадовољавајуће стање градских саобраћајница;
- неконтролисано испуштање отпадних вода у реципијенте,
- незадовољавајући квалитет воде за пиће.

Варијантно решење не усвајања Плана генералне регулације Костолца може за последицу имати:

- нарушавање основног концепта дугорочног одрживог развоја и стратешких смерница развоја градског насеља Костолац;
- недостатак мера и инструмената за управљање простором на еколошки прихватљив и одржив начин;
- непланска реализација појединачних пројеката и делатности на локацијама, зонама и целинама које не испуњавају претходне услове заштите простора и животне средине;
- појаву неконтролисаних и непланских градње, што неминовно доводи до деградације, пејзажних и природних вредности на подручју Плана;
- угрожавање квалитета ваздуха, вода, земљишта и здравља становништва;
- непоштовање обавезујућих смерница и мера за уређивање подручја;
- нерационално коришћење и деградација природних ресурса и предеоних вредности подручја;
- непоштовање мера обавезног инфраструктурног и комуналног опремања и уређења, недовољна и неадекватна комунална и инфраструктурна опремљеност појединих делова подручја;
- непоштовање општих и посебних смерница и мера заштите животне средине из планова на вишем хијерархијском нивоу.

### 1.7.2. Приказ варијантног решења усвајања и имплементације Плана генералне регулације

Прихватањем **Варијанте II** стварају се се услови за побољшање квалитета живота становништва, уз спровођење мера заштите животне средине прописаних Планом и Стратешком проценом утицаја. Усвајање Плана генералне регулације представља варијантно решење којим се стварају услови за:

- одрживи развој на основама заштите и одрживог коришћења простора, природних и створених вредности и животне средине;
- рационалну организацију и уређење простора у границама утврђених грађевинских подручја;
- очување еколошког интегритета, регенеративног и апсорпционог капацитета простора и здравља становништва;
- заштиту природне и животне средине, (заштиту од аерозагађивања, загађивања подземних и површинских вода, земљишта, заштиту од прекомерне буке, управљање отпадом и отпадним водама);
- дефинисање мера заштите за хијерархијски ниже нивое, које ће се оперативно пројектовати и спроводити у процесу имплементације Плана израдом стратешких процена утицаја за планове нижег хијерархијског нивоа;
- дефинисање мера заштите при реализацији појединачних пројеката у границама Плана уз обавезну процену утицаја на животну средину, пројектовање и спровођење мера заштите, мера управљања акцидентом и контрола стања животне средине;
- праћење и контролу стања животне средине (мониторинг);
- имплементирање обавезујућих смерница прописаних планским документима вишег хијерархијског нивоа;
- укључивање јавности у процес планирања и доношења одлука везаних за развој предметног подручја.

### 1.8. Резултати консултација са заинтересованим органима и организацијама

У поступку израде Концепта плана генералне регулације Костолца обављене су консултације са заинтересованим и надлежним институцијама, организацијама и органима, у току којих су прибављени подаци, услови и мишљења. Све консултације су релевантне за процес процене и израду Стратешке процене утицаја Плана, а услови и мере надлежних органа, институција и предузећа су кроз процес процене вредновани и имплементирани у планска решења. Консултације су обављене и прибављени су услови, мишљења и сагласности од следећих надлежних и заинтересованих институција, органа, организација:

- Завод за заштиту природе Србије (број 03-2729/3 од 01.02.2008. године)
- Министарство пољопривреде шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде (број 325-05-1475/2007-07 од 13.11.2007. године)
- Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру (број 3846-6/07 од 16.01.2008. године)
- ЈП Железнице Србије (број 102/07-3386 пд 04.12.2007. године)
- ЈП Путеви Србије (од 08.01.2008. године)
- ЈП Србијас, организациони део Београд (број 19338 од 14.12.2007. године)



- ЈП Електромрежа Србије (број 12711/1 од 14.11.2007. године)
- ЈП ПТТ Србије (број 2007-120579/2 од 08.11.2007. године)
- ЈП Дирекција за изградњу општине Пожаревац (3670/1 од 12.11.2007. године)
- ЈКО Комуналне службе, Пожаревац (број 01-48501/1 од 20.12.2007. године).

## 2.0. Општи и посебни циљеви Стратешке процене утицаја

Општи и посебни циљеви Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације Костолца, дефинисани су и изведени из општих и посебних циљева и захтева заштите простора и животне средине утврђених у плановима и секторским документима вишег реда: Просторном плану Републике Србије, Просторном плану општине Пожаревац, Водопривредној основи Србије, Националној стратегији одрживог развоја, Националној стратегији управљања отпадом, Националном програму заштите животне средине, Стратегији развоја пољопривреде, шумарства, енергетике, Стратегији Европске Уније за Дунавски регион, у Плану управљања сливом реке Дунав, у доступној документацији урбаног уређења, инфраструктурног и комуналног опремања од значаја за ово подручје, услова надлежних органа и институција, као и значајних питања, постојећих просторних и еколошких проблема у обухвату Плана. Еколошком проценом Плана ће, у циљу остваривања општих и посебних циљева заштите простора и животне средине, бити обезбеђен приказ могућих утицаја планираних намена на животну средину, као и смернице за даље поступање при имплементацији Плана.

Дефинисање општих циљева Стратешке процене утицаја извршено је на основу смерница, захтева и циљева заштите животне средине проистеклих из планских докумената вишег реда, постојећег стања и капацитета простора и захтева за управљање животном средином за планирани развој подручја градског насеља Костолац. Општим циљевима је постављен оквир за даљу разраду и дефинисање посебних циљева и избор индикатора за мерење и праћење њиховог остваривања, све у циљу управљања животном средином и остваривања одрживог просторног развоја подручја Плана.

Посебни циљеви Стратешке процене утицаја Плана на животну средину утврђени су на основу анализе стања животне средине, значајних и битних питања, проблема, ограничења и потенцијала подручја Плана, као и приоритета за решавање еколошких проблема у складу са општим циљевима и начелима заштите животне средине. Еколошки одговорно планирање и коришћење простора у Плану генералне регулације Костолца, представљају услов превентивне заштите и побољшања стања у простору и животној средини.

Избор индикатора Стратешке процене врши се на основу карактеристика простора и стања животне средине у границама Плана генералне регулације Костолца. Дефинисани индикатори представљају квантитативне показатеље на основу којих се прати степен достигнутоги постављених циљева.

Дефинисаним индикаторима Стратешке процене утицаја добијају се подаци о:

- квалитету ваздуха,
- стању површинских и подземних вода,
- водоснабдевању,
- стању земљишта,
- стању шумске вегетације,
- карактеристикама и стању фауне и флоре,
- стању природних вредности и културном наслеђу,
- инфраструктурној и комуналној опремљености подручја,
- условима становања, условима рада и урбаном стандарду

**Табела бр. 14 – Општи и посебни циљеви са избором индикатора**

Општи циљеви	Посебни циљеви	Индикатори
1. Заштита здравља, побољшање квалитета животне средине и живота локалног становништва	Заштита квалитета ваздуха	Учесталост прекорачења дневних граничних вредности за SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , P <sub>мјо</sub> , O <sub>3</sub>
		Емисија примарних суспендованих честица и секундарних прекурсора суспендованих честица: NO <sub>x</sub> , P <sub>мјо</sub> , NH <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> *
	Ублажити негативан утицај развоја на демографију	Промена броја становника (%)
		Број домаћинстава за пресељење
	Заштита и унапређење здравља становништва	Квалитет воде за поће*
		Очекивано трајање живота новорођених
		Учесталост респираторних обољења (%)
		% становника изложених повишеном загађењу ваздуха
	Смањени утицај на насеља и објекте	Број објеката за рушење (%)
		Број објеката за пресељење (%)
	Подстицање економског развоја и запослености	% становника са приходом изнад просека Републике
		Број запослених (%)
2. Очување и унапређење квалитета вода	Одрживо коришћење вода	Индекс експлоатације воде (WEI)*
		Коришћење воде у домаћинству*
		Губици воде*
		Поново употребљена и рециклирана вода*
	Очување режима подземних и површинских вода	Снижавање нивоа подземних вода (m)
		Минимални и просечни протицају у водотоцима (m <sup>3</sup> /s)
	Унапређење квалитета подземних и површинских вода	Serbian Water Quality Index (SWQI)*
		Емисија загађујућих материја из тачкастих извора у водна тела*
		Промена квалитета класе водотока (%)
		Загађене (непречишћене) отпадне воде*
		Постројења за пречишћавање отпадних вода из јавне канализације*
		Становништво прикључено на канализацију (%)*
3. Заштита и очување пољопривредног земљишта	Очување обрадивог пољопривредног земљишта	Промена површина обрадивог земљишта (%)
		Потрошња минералних ђубрива и средства за заштиту биља*
4. Повећање шумског земљишта, заштита бидиверзитета и унапређење предела	Повећање површина шумског земљишта	Површина, састојине и типови шума: Тренд промена површина под шумом*
		Површина, састојине и типови шума: Проценат шумске површине у односу на укупну површину*
		Површина, састојине и типови шума: површина шума за комерцијалну употребу*

		Штете у шумама*
	Заштита биодиверзитета	Угрожене и заштићене врсте*
		Шуме: мртво дрво*
		Диверзитет врста*
	Очување и унапређење предела	Управљање контаминираним локалитетима*
5. Очување заштићених и незаштићених значајних природних и културних добара	Очување заштићених и незаштићених значајних природних добара	Заштићена подручија*
	Очување заштићених и незаштићених значајних културних добара	Број и значај угрожених непокретних културних добара*
6. Унапређење саобраћајне мреже, водоснабдевања, одлагања и третмана чврстог отпада и система мониторинга и екоменаџмента	Унапређење саобраћајне мреже	Дужина нових/реконструисаних путева (km)
		Број нових пристаништа
	Унапређење водоснабдевања	% становника прикључен на јавни водовод*
		Број сати без воде месечно
	Унапређење третмана и одлагања чврстог отпада	Укупна количина произведеног отпада*
		Производња отпада (комунални, индустријски, опасан)*
		Количина издвојеног прикупљеног, поновно искоришћеног и одложеног отпада*
		Депоније отпада*
	Унапређење система мониторинга и екоменаџмента	Систем управљања заштитом животне средине*
		Успешност спровођења законске регулативе*
		Издаци из буџета*
		Инвестиције и текући издаци*
		Број мерних тачака у системима мониторинга*

### 3.0. Процена могућих утицаја Плана на животну средину

План генералне регулације Костолац је оцењен према могућим утицајима, сагласно критеријумима за оцењивање величине, значаја и вероватноће утицаја (модификована PADC методологија и „MeV Urban” модел) на:

- стање у простору - постојећа и планирана намена,
- постојећа и планирана грађевинска подручја,
- стање инфраструктурне и комуналне опремљености,
- постојећи и планирани степен рационалности у коришћењу природних ресурса,
- стање природних и културних вредности,
- постојеће и планирано стање и квалитет животне средине,
- постојећи и планирани степен ефикасности заштите животне средине,
- стање мониторинга животне средине.

#### 3.1. Приказ процењених утицаја варијантних решења Плана

Предложена варијантна решења су вреднована са аспекта могућих негативних утицаја и ефеката у простору и капацитета за њихово спречавање и ограничавање. У Предлогу Плана дефинисана је намена и организација простора, просторни капацитети и услови за реализацију инфраструктурног и комуналног опремања и уређења, смернице, мере и услови заштите животне средине. Резултат анализе и вредновања планских решења према критеријумима Стратешке процене утицаја на животну средину подразумева:

- утврђивање обавезних смерница и мера заштите животне средине у границама Плана,
- утврђивање система контроле утицаја на животну средину у обухвату Плана,
- утврђивање система контроле утицаја Плана и планских решења на животну средину у зонама окружења (на општинском, регионалном, републичком),
- утврђивање система мониторинга и контроле стања животне средине у границама Плана,
- утврђивање обавезних смерница за имплементацију Плана,
- смернице и мере за ниже за поступак стратешке процене утицаја планова нижег хијерархијског нивоа и одлучивање о поступку процене утицаја на животну средину за пројекте, објекте и делатности),
- систематизација мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања штетних утицаја и свођење у границе еколошке одрживости, прихватљивости и законске обавезности,
- систематизација мера заштите и мониторинга животне средине;

При процени могућих утицаја вредновани су негативни утицаји и негативни ефекти због:

- ризика од загађивања животне средине услед емисије загађујућих материја у ваздух, испуштања отпадних вода и повећања нивоа буке изазваног радом термоелектране Костолац А;
- ризика од загађивања животне средине услед неадекватног (неконтролисаног) управљања простором;
- ризика од загађивања животне средине услед неадекватне инфраструктурне и комуналне опремљености простора (генерисање отпада и отпадних вода, појаве буке, загађења ваздуха, земљишта, вода, неконтролисана сеча и прореда шума, појава ерозионих процеса).

При процени могућих утицаја вредновани су позитивни ефекти и разматрани су са аспекта:

- смањења изложености становништва загађеном ваздуху услед увођења употребе еколошки прихватљивих енергената и измештања транзитног саобраћаја из градског језгра;
- реализације планиране комуналне инфраструктуре (саобраћајна и комуналне матрице подручја Плана);
- обавезног третмана свих отпадних вода и предtretмана атмосферских потенцијално зауљених вода пре упуштања у реципијент;
- акустичног зонирања простора и реализације заштитних зона, појасева и техничких мера заштите.

### **3.2. Поређење варијантних решења и избор најповољнијег са аспекта заштите животне средине**

У поступку процене стратешких утицаја Плана и планских решења разматрана су варијантна решења (усвајање и не усвајање Плана) како би се извршило поређење и вредновање за избор боље понуђене варијанте са аспекта заштите простора и животне средине. Предложена варијантна решења вреднована су са аспекта:

- могућности успостављања интегралне контроле у простору и контроле коришћења свих доступних ресурса,
- могућности развоја на принципима одрживости и економске прихватљивости,
- могућности контроле, мониторинга и заштите животне средине.

Стратешком проценом утицаја Плана на животну средину разматрана су два могућа варијантна решења:

- **Варијанта - I** - да се План генералне регулације не усвоји;
- **Варијанта - II** – да се план генералне регулације усвоји и имплементира;

Поређење варијантних решења извршено је на основу позитивних и негативних утицаја које би варијантна решења имала у простору. Позитивни ефекти вредновани су са аспекта утицаја на:

- Природне вредности, стање животне средине;
- Створене вредности, демографске карактеристике, стање и очуваност културног наслеђа, привредне активности;
- Предеоне и пејзажне карактеристике подручја;
- Инфраструктурну и комуналну опремљеност подручја;
- Просторне и урбанистичке услове и параметре и могућност контролисаног управљања простором.

Еколошки прихватљивије решење је оно које омогућава:

- примену мера за спречавање негативних утицаја у простору и животној средини;
- рационално коришћење природних ресурса у планској поставци;
- дефинисање еколошких зона и целина;
- спровођење мониторинга животне средине;
- поштовање еколошких начела и принципа одрживог развоја.

Табела бр. 15 - Поређење варијантних решења

ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА	ПРИРОДНЕ ВРЕДНОСТИ	
	Позитивни	Негативни
Варијанта I		Просторно положајне карактеристике радних зона и комплекса, главних инфраструктурних коридора као и недовољна инфраструктурна опремљеност главни су узроци негативних утицаја на стање животне средине
Варијанта II	Стратешка процена утицаја као саставни део Плана условиће реализацију планских решења са циљем очувања природних вредности подручја и стварање услова за праћење стања животне средине на локацији	
	СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ	
	Позитивни	Негативни
Варијанта I		Опасност од непланског заузимања простора, непланске изградње без поштовања услова и параметара дефинисаних Планом и стварања „дивљих“ депонија и сметлишта
Варијанта II	Реализација планираних намена, садржаја и функција према условима и мерама заштите, очување, ревитализација и адекватна презентација културног наслеђа	
	ПРЕДОНЕ ВРЕДНОСТИ	
	Позитивни	Негативни
Варијанта I		Неопостојање планске основе за заштиту очување и уређење постојећих предоних целина.
Варијанта II	Унапређење предеоно-пејзажних карактеристика подручја кроз очување и унапређење природних и антропогених предела на подручју Плана	
	ИНФРАСТРУКТУРА	
	Позитивни	Негативни
Варијанта I		Даље нарушавање и деградација природних вредности, животне средине и здравља становништва услед недовољне инфраструктурне опремљености и непоштовања мера и услова заштите животне средине
Варијанта II	Реализација планираних инфраструктурних капацитета ће повећати доступност подручја и омогућити коришћење простора уз очување капацитета животне средине на планском подручју и умањење негативних утицаја	

	УСЛОВИ И ПАРАМЕТРИ	
	Позитивни	Негативни
<b>Варијанта I</b>		Непостојање урбанистичких параметара, правила уређења и грађења, опасност од непланске изградње, нерационалног коришћења земљишта и угрожавања животне средине
<b>Варијанта II</b>	Поштовање прописаних урбанистичких параметара омогућује даљи развој планског подручја уз укључивање мера заштите, минимизирања негативних утицаја и повећање позитивних ефеката	

**Избор Варијанте II** – усвајање Плана генералне регулације Костолца представља најбоље понуђено решење са аспекта контролисаног управљања простором, заштите природних ресурса и животне средине (квалитета ваздуха, вода, земљишта, биљног и животињског света, биодиверзитета), заштите културног наслеђа и природних добара и у складу је са еколошким начелима и принципима одрживог развоја. Предлог Плана је у сагласности са постављеном еколошком матрицом и омогућава успостављање еколошке контроле у простору.



### 3.3. Приказ процењених утицаја Плана на животну средину

Утицаји Плана генералне регулације Костолца анализирани су на релацији: извори утицаја - утицаји - ефекти и последице. Кључни извори позитивних и потенцијално негативних утицаја су планска решења за реализацију:

- целина и зона намењених за комплекс термоелектране Костолац А;
- целина и зона експлоатације природних ресурса у окружењу (лигнит);
- крупних инфраструктурних система (саобраћајних, хидротехничких, електроенергетских и гасоводних);
- мрежа комуналног опремања и покривања територије (изградња водоводних и канализационих мрежа са уређајима и постројењима за пречишћавање отпадних вода);
- локалног и регионалног плана управљања отпадом;
- регулацију водотокова и заштите од поплава и поплавних таласа;
- заштите од хемијских (технолошких) удеса;

Утицаји на животну средину могу бити механички, физички, хемијски, а објекат утицаја су медијуми животне средине преко којих се утицаји преносе или на која се одражавају. У Стратешкој процени утицаја анализирани су следећи чиниоци животне средине:

- природне вредности животне средине (ваздух, површинске и подземне воде, изворишта водоснабдевања, земљиште, екосистеми, биодиверзитет, природна и културна добра, предеоно-пејзажне вредности, морфолошке и орографске карактеристике простора),
- положајне карактеристике постојећих и планираних целина и зона.

Последице утицаја у простору и животној средини су промене особина, изгледа или функције, а ефекти могу бити позитивни или негативни или стање без промена, што представља карактеристике утицаја. Процена утицаја на животну средину извршена је у односу на карактеристике утицаја које планска решења могу имати на животну средину тј. у односу на: врсту утицаја, дужину трајања, извор и развој утицаја, реверзибилност, могућност анулирања утицаја, трајност, континуитет, важност (значај) утицаја и степен и карактер потребних интервенција. У односу на време трајања утицаја, дефинисани су: привремени - повремени, дуготрајни ефекти и последице. Ефекти односно последице, сагласно наведеној категоризацији, могу бити:

- у односу на врсту утицаја - позитивни, негативни, нулти;
- у односу на дужину трајања - привремени, трајни;
- у односу на развој утицаја - једноставни, кумулативни, синергетски;
- у односу на извор утицаја - директни, индиректни;
- у односу на реверзибилност - реверзибилни, иреверзибилни;
- у односу на трајност утицаја - дуготрајан, инцидентан;
- у односу на континуитет - континуалан, дисконтинуалан;
- у односу на значај - изразито мали значај, мали значај, средњи значај, врло велики значај.

Поступак оцењивања квалитета животне средине и очекиваних ефеката Плана генералне регулације Костолца вршен је на основу вредновања могућих еколошких утицаја (позитивних и негативних). Величина утицаја представља приказ штете или користи од процењеног деловања на квалитет ваздуха, квалитет површинских и подземних вода, земљишта, изворишта водоснабдевања, пејзажне карактеристике просторних целина и зона, природна и културна добра и квалитет животне средине.

Значај утицаја представља размере физичког простора који може бити изложен деловању промена у средини. Утицаји, односно последице, према карактеристикама оцењени су негативним или позитивним предзнаком. Утицаји, односно последице, према величини промена се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене.

**Табела бр. 9 - Критеријуми за оцењивање величине утицаја (modifikovana PADC metodologija)**

Величина утицаја	Ознака	Значење симбола
критичан, врло негативан	-3	онемогућавање функције у датом простору
већи	-2	у већој мери нарушава стање животне средине
мањи	-1	у мањој мери нарушава животну средину
нема утицаја	0	нема промена у животној средини
позитиван	+1	мање позитивне промене и утицаји у животној средини
повољан	+2	повољне промене и утицаји на квалитет животне средине
врло повољан	+3	промене битно побољшавају квалитет животне средине

Значај утицаја процењен је у односу на просторне размере на којима се може остварити утицај планираних намена и очекиваних активности у простору подручја Плана, али и непосредног и ширег окружења. Критеријуми за оцењивање размера утицаја Плана генералне регулације Костолца су:

- локални – локацијски – утицаји на нивоу Плана генералне регулације Костолца;
- општински – утицаји од значаја за подручје града Пожаревца;
- регионални – утицаји од значаја за ширу просторну целину – регион;
- национални – утицаји од значаја за ниво Републике Србије;

**Табела бр. 16 - Значај утицаја**

Значај утицаја	Ознака	Опис
национални	IV	могући утицаји на нивоу Републике Србије
регионални	III	могући утицаји у оквиру региона
општински	II	могући утицаји на нивоу града Пожаревца
локални (локацијски)	I	могући утицаји на нивоу Плана генералне регулације Костолца

Процена могућих утицаја Плана генералне регулације Костолца на животну средину обухвата:

- вредновање чинилаца животне средине у поступку процене утицаја стратешког карактера (укључујући податке о стању и квалитету ваздуха, површинских и подземних вода, изворишта водоснабдевања, земљишта, природних ресурса, микроклиматских карактеристика, буци и вибрацијама, биљном и животињском свету, биодиверзитету и демографским променама);
- смернице и мере за превентивно деловање, спречавање и ограничавање негативних и потенцијално негативних утицаја, спречавање просторних конфликта (конфликти планираних намена, функција, садржаја) и увођење еколошке компензације за увећање позитивних ефеката Плана на животну средину;
- начин на који су при процени узете у обзир карактеристике утицаја Плана (вероватноћа, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија, локација, просторно-географска област, природна добра, број изложених становника, кумулативна и синергетска природа утицаја);

Стратешка процена Плана са аспекта еколошке прихватљивости и одрживости, представља важан корак у поступку доношења одлуке за усвајање:

- планираних намена,
- планиране инфраструктурне опремљености,
- начина коришћења ресурса,
- дозвољеног степена утицаја на животну средину;

Стратешка процена Плана генералне регулације Костолца представља вредновање са аспекта:

- примењених мера превенције на планском нивоу за спречавање и минимизирање потенцијално штетних утицаја на стање и квалитет ваздуха, површинских и подземних вода, изворишта водоснабдевања, буке, природна и културна добра, зеленило и пејзажне вредности и укупан квалитет животне средине;
- рационалног, еколошки прихватљивог коришћења свих природних ресурса;
- обавезног имплементирања мера за отклањање могућих последица стратешког карактера у простору и животну средину;

За потребе процене утицаја, као оквир граничних капацитета животне средине подручја Плана, коришћени су услови и подаци надлежних институција и Концепт Плана генералне регулације Костолца, док је постојеће стање дато као процена на основу података мерења и праћења квалитета животне средине и опсервације и евидентирања на терену.

Табела бр. 17 - Вредновање примењених индикатора

ВРЕДНОВАЊЕ ПРИМЕЊЕНИХ ИНДИКАТОРА				
ОПШТИ ПРОСТОРНИ ЦИЉЕВИ		ИНДИКАТОРИ	ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	
			ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ	ПЛАНИРАНО СТАЊЕ
1.	Природа и биодиверзитет	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заштићена подручија</li> <li>Диверзитет врста</li> <li>Промена начина коришћења земљишта</li> <li>Површине деградираног земљишта</li> <li>Потрошња минералног ђубрива и средства за заштиту биља</li> </ul>	+1/I/II/III/IV/V	+2/I/II/III/IV/V
2.	Животна средина, здравље и квалитет живота	<ul style="list-style-type: none"> <li>Учесталост прекорачења дневних ГВ за SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub></li> <li>Serbian Water Quality Index (SWQI)</li> <li>Квалитет воде за пиће</li> <li>Коришћење воде у домаћинству</li> <li>Проценат становника прикључен на јавни водовод и канализациону мрежу</li> <li>Постројења за пречишћавање отпадних вода</li> <li>Извори нејонизујућег зрачења од посебног интереса</li> </ul>	-1/I/II/III/IV	+1/I/II/III/IV
3.	Природни ресурси и отпад	<ul style="list-style-type: none"> <li>Укупна количина произведеног отпада по врстама отпада</li> <li>Депоније отпада - сметлишта</li> <li>Количина издвојено прикупљеног, поново искоришћеног и одложеног отпада</li> </ul>	-2/I/II/III/IV	+1/I/II/III/IV
4.	Климатске промене и некатегорисани индикатори	<ul style="list-style-type: none"> <li>Моторна возила</li> <li>Интензитет туризма</li> <li>Емисија гасова са ефектом стаклене баште (укупна потрошња примарне енергије по енергентима)</li> <li>Успешност спровођења законске регулативе</li> <li>Инвестиције и текући издаци</li> </ul>	-2/I/II/III/IV	-1/I/II/III/IV

### **3.4. Мере за ограничавање негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину**

Заштита у унапређење животне средине на подручју Плана генералне регулације врши се кроз идентификацију главних извора загађења и дефинисања мера заштите животне средине, како би се побољшао квалитет живота становника на предметном подручју. Потребно је очувати капацитете животне средине у неизграђеним деловима општине као и прописати мере и услове заштите које је потребно спроводити приликом реализације планираних активности на појединачним локацијама и планираним зонама и целинама.

Приликом израде Стратешке процене утицаја коришћени су подаци добијени на основу увида у стање на терену, постојећу документацију из области заштите животне средине, искуствени и литературни подаци. На тај начин извршена је идентификација свих могућих извора загађења на планском подручју и свих потенцијалних еколошких конфликта у простору и потенцијално негативних утицаја на стање животне средине и то:

- загађење вода, ваздуха, земљишта и повећање нивоа буке изазвано радом термоелектране Костолац А као и саобраћајним активностима на градским саобраћајницама и државним путевима,
- негативни утицаји на квалитет вода услед непостојања уређаја за предtretман технолошких отпадних вода,
- деградација земљишта и негативни утицаји на подземне воде изазвани недовољном инфраструктурном опремљеношћу у појединим деловима планског подручја,
- недовољан удео јавних зелених површина у градском насељу и мали степен шумовитости,
- неконтролисано одлагање отпада у појединим деловима планског подручја и постојање „дивљих“ депонија,
- загађивање ваздуха из индивидуалних ложишта, котларница и појединачних погона, посебно при изразито неповољним метеоролошким условима;

Постојеће стање животне средине, природних и створених вредности на подручју Плана генералне регулације представља основ за вредносање простора и издвајање карактеристичних зона и целина са еколошког аспекта, како би се омогућило дефинисање мера заштите у складу са капацитетима зона и целина и њихово спровођење на нижим хјерархијским нивоима кроз израду Стратешких процена утицаја планова нижег реда, Студија о процени утицаја и издавање локацијских дозвола.

#### **3.4.1. Опште мере заштите животне средине**

Опште мере заштите животне средине дефинисане су на основу потреба за заштитом у границама Плана и стања животне средине на планском подручју. Дефинисањем општих мера заштите, поставља се основ за прописивање посебних мера и њиховог даљег спровођења кроз плански документ.

##### **3.4.1.1. Заштита ваздуха**

##### **Опште смернице и мере заштите ваздуха:**

- смањење емисије загађујућих материја која настаје радом термоелектране Костолац А као и активностима из окружења;
- планско и урбанистичко уређивање простора, целина и зона сагласно смерницама, мерама и условима заштите животне средине;
- повећање броја домаћинства прикључених на систем даљинског грејања и смањење броја индивидуалних ложишта;
- обострано/једнострано озелењавање градских и осталих насељских саобраћајница свих рангова и категорија и озелењавање свих површина у функцији саобраћаја (паркинг-простора, платоа);
- фазна реконструкција постојећих и планирање зелених површина свих категорија, према просторним, локацијским условима;
- реконструкција постојећих и изградња планираних пројеката (објеката, технологија, инфраструктуре) потенцијалних загађивача ваздуха, могућа је уз обавезан поступак процене утицаја на животну средину;
- дефинисање програма мониторинга квалитета ваздуха уз стално преиспитивање мониторинске мреже мерних места за праћење квалитета ваздуха;

- обавезна је доступност резултата испитивања и праћења стања квалитета ваздуха и информисање јавности и надлежних институција, у складу са важећим Законом;
- стална едукација и подизање еколошке свести о значају квалитета ваздуха и животне средине;
- подстицање коришћења обновљивих (алтернативних) извора енергије;
- институционално јачање за област управљања квалитетом ваздуха.

### 3.4.1.2. Заштита вода

#### Опште смернице и мере заштите вода:

- спречавање загађења реке Дунав и подизање квалитета воде на захтевани ниво;
- обезбедити водоснабдевање квалитетном водом за пиће за све становнике на територији насеља Костолац;
- у оквиру утврђених зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања „Јагодица“ спроводити мере заштите и ограничења дефинисане Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“ бр.92/2008),
- обавезна је изградња сепаратне канализационе мреже у деловима планског подручја који нису комунално опремљени,
- у деловима насеља који нису покривени канализационом мрежом, дозвољене су искључиво водонепропусне септичке јаме, као прелазно решење до изградње канализационе мреже;
- обавезна је доградња постојеће мреже атмосферске канализације и очување постојеће каналске мреже која представља реципијент за атмосферске воде;
- обавезна је изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода и пречишћавање свих комуналних отпадних вода на истом;
- обавезно је пречишћавање свих технолошких отпадних вода пре испуштања у реципијент;
- са површина за паркирање и осталих површина на којима се може очекивати појава зауљених атмосферских вода, обавезно је каналисање и третман истих у сепаратору таложнику до захтеваног нивоа, пре упуштања у реципијент (атмосферску канализацију/Дунавац,
- комуналне отпадне воде се, пре упуштања канал тј. у Дунав као крајњи реципијент, морају пречишћавати до квалитета који је прописан за реку Дунав (II класа);
- обавезна је контрола квалитета и количина отпадних вода након пречишћавања, а пре упуштања у реципијент;
- мерења количине и испитивање квалитета отпадних вода врши овлашћена институција (правно лице), у складу са Законом о водама;
- регулацију канала вршити по принципу „натуралне регулације“, која подразумева што мању употребу грубих вештачких интервенција (кинетирања корита, облагања целог попречног профила каменом и бетоном итд.)
- при регулацији канала у зони насеља, поред функционалних критеријума, примерити и урбаним, естетским и другим условима који оплеменењују животну средину;

#### Посебне мере у зони пристаништа

- забрањено је испуштање, просипање, разливање са обале или приобаља свих отпадних материја, загађујућих супстанци и опасних материја које директно или индиректно могу доспети у воде Дунава и које могу угрозити квалитет вода и опстанак водних екосистема;
- забрањено је прање возила, машина, опреме и уређаја у водама и на водном земљишту реке Дунав;
- забрањено је из пловила испуштање, изливање или избацивање у унутрашње воде штетних предмета или материја, укључујући и уље, деривате уља, који могу проузроковати загађење унутрашњих вода или створити препреку или опасност за пловидбу;
- забрањено је испуштање, изливање или избацивање делова терета или отпада од терета из пловила у унутрашње воде;
- забрањено је спаљивање смећа, муља, талоба и посебног отпада на пловилу;
- забрањено је испуштање отпадне воде са пловила намењених за превоз путника са више од 50 кабина;
- забрањено је премазивање пловила уљем или чишћење спољњег дела пловила с производама чије је отицање у воду забрањено;
- забрањена је употреба система против обрастања пловила који садрже елементе живе, арсена, органске елементе који се користе као биоциди, као и хексахлорициклохексан;

- обавезно је постављање уређаја за преузимање отпадних минералних уља, уљних смеша, отпадних вода и других отпадних материја са пловних објеката у зони планираног простаништа;
- у зони планираног пристаништа, оператер је у обавези да успостави управљање свим врстама отпада;
- обавезно је постављање обалских објеката за преузимање бродског отпада у зони планираног пристаништа, у складу са планом управљања отпадом оператера;

#### 3.4.1.3. Заштита земљишта

**Систем праћења квалитета земљишта** - систем заштите земљишног простора и његово одрживо коришћење остварује се мерама системског праћења квалитета земљишта, који обухвата:

- праћење индикатора за оцену ризика од деградације земљишта,
- спровођење ремедијационих програма за отклањање последица контаминације и деградације земљишног простора, било да се они дешавају природно или да су узроковани људским активностима.

#### Опште мере заштите земљишта:

- повећање степена шумовитости до оптималног, пошумљавање деградираних и девастираних шумских и осталих типова земљишта;
- регулација водотокова у циљу заштите од спирања и неповратног губитка педолошког слоја земљишта и заштите од поплава;
- забрањено је испуштање и одлагање опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту и у каналима за одводњавање и наводњавање;
- надлежни орган не може издати одобрење за коришћење природних ресурса или добара без сагласности на пројекат који садржи мере заштите и санације животне средине;
- сагласност, којом се утврђује испуњеност услова и мера одрживог коришћења природних ресурса и добара и заштите животне средине у току и после престанка обављања активности даје ресорно Министарство.

#### 3.4.1.4. Заштита и унапређење природе, природних добара и предела

Према Централном регистру заштићених природних добара Завода за заштиту природе Србије, констатовано је да се на територији насеља Костолац налазе целине посебно значајних станишта биљног и животињског света чије постојеће стање треба очувати и унапредити:

- бара Шугавица - мочварно подручје погодно за мрест бројних врста риба које доспевају из Дунава, Костолачким каналом
- обала Дунава - значајно подручје за птице (IBA)

#### Опште мере заштите природних вредности:

- обавезна је заштита структуре постојећих природних предела, у складу са условима станишта за трајно одржавање његових функција и спречавање и смањење штетних утицаја;
- управљање и коришћење природних добара у складу са принципима одрживог развоја и у едукативне и рекреативне сврхе;
- подизање нових шумских састојина на свим планираним теренима за озелењавање, на принципима ценотичког диверзитета;
- заштиту специјске и екосистемске компоненте биодиверзитета;
- планско организовање лова и риболова, ловног и риболовног туризма;
- реализацију грађевинских подручја насеља, грађевинског земљишта ван грађевинског подручја и инфраструктурних коридора, прилагодити природним структурама тако да утицај на предеоне карактеристике буде што мањи;
- обавезне су мере заштите дивљих врста у циљу очувања биолошке разноврсности и природног генофонда;
- обавезне су мере спречавања свих радњи и поступака који утичу на нарушавање повољног стања популације дивљих врста, уништавање њихових станишта, легла, гнезда или нарушавање њиховог животног циклуса;
- обавезне су мере спречавања свих радњи и поступака који утичу на нарушавање повољног стања популације дивљих врста, уништавање њихових станишта, легла, гнезда или нарушавање њиховог животног циклуса;
- дозвољено је коришћење и сакупљање заштићених дивљих врста искључиво на начин којим се не угрожава повољно стање њихове популације;

- обавезне су мере еколошке компензације у циљу ублажавања штетних последица на природу (обухватају мере санације, примарну рехабилитацију, успостављање новог локалитета или комбинацију мера).

Подручје Плана генералне регулације Костолац тангира река Дунав, која је према Уредби о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“ бр. 102/10) препозната као еколошки коридор од међународног значаја и представља део еколошке мреже.

Еколошки коридор – река Дунав, повезује еколошки значајна подручја на простору Републике Србије и представља коридор од националног значаја и еколошки коридор који омогућује повезивање са еколошким мрежама суседних земаља. У саставу еколошког коридора је и заштитна зона (обалски појас) који штити могућих штетних спољних утицаја.

Заштита еколошке мреже обезбеђује се спровођењем прописаних мера заштите у циљу:

- очувања биолошке и предеоне разноврсности,
- одрживог коришћења и обнављања природних ресурса и добара,
- унапређења заштићених подручја, типова станишта и дивљих врста.

#### **Мере заштите еколошког коридора – реке Дунав, као дела еколошке мреже:**

- забрањено је уништавање и нарушавање станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста у границама еколошког коридора;
- забрањено је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршћаци итд.);
- забрањена је промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;
- планирањем намене површина, као и активним мерама заштите очувати и унапредити природне и полуприродне елементе коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја;
- стимулисати традиционалне видове коришћења простора који доприносе очувању и унапређивању биодиверзитета;
- обавезне су мере спречавања, односно смањења, контроле и санације свих облика загађивања у коридору;
- обавезне су мере унапређења еколошког коридора – обавезно је очување аутохтоне вегетације и успостављање континуитета зелених површина чија структура и намена подржава функције коридора;
- на местима укрштања еколошких коридора са елементима инфраструктурних система који формирају баријере за миграцију врста, обезбедити техничко-технолошка решења за неометано кретање дивљих врста;
- изван зона становања насеља забрањена је изградња објеката чија намена није директно везана за воду на растојању мањем од 50 m од линије средњег водостаја водотока;

#### **Мере заштите за заштитну зону:**

- обавезна је примена техничко-технолошких и других решења у циљу елиминисања или ублажавања негативних утицаја из зона становања, радних и осталих зона на живи свет;
- забрањено је обављање активности које могу довести до продирања и ширења инвазивних врста из окружења;
- приликом коришћења природних ресурса потребно је обезбедити очување хидролошког режима неопходног за функционалност еколошког коридора – реке Дунав;
- стимулисати подизање заштитног зеленила дуж граница еколошког коридора у складу са потребама врста и станишних типова подручја;

#### **3.4.1.5. Заштита и одрживо коришћење рибљег фонда**

**Заштита и одрживо коришћење рибљег фонда** - у циљу заштите и очувања рибљег фонда, обавезно је планирање коришћења рибљег фонда и контрола и праћење стопе риболова.

#### **Мере заштите и одрживог коришћења рибљег фонда:**

- у циљу одрживог коришћења рибљег фонда, управљач (корисник) програмом управљања рибарског подручја и посебним актом може ограничити или забранити рекреативни риболов (употребу појединих алата, опреме и средстава) и о наведеним забранама обавести јавност;
- обавезно је прибављање дозволе за обављање привредног и рекреативног риболова;



- управљач (корисник) рибарског подручја је у обавези да прати и спроводи мере заштите и очувања рибљег фонда, изврши обележавање рибарског подручја, изврши категорисање риболовне воде, одреди поједине делове рибарског подручја за мрест и развиће риба (рибља плодишта и сл.), контролише забране, ловостај, спровођење промењених режима риболова, спашавање рибе из поплавлених подручја, организује и спроводи едукацију риболоваца, као и да контролише обављање привредног и спортског риболова;

#### 3.4.1.6. Заштита од буке и вибрација

**Опште мере заштите становништва од буке** у животној средини насеља Костолац, обухватају одређивање акустичних зона у складу са наменом простора и граничним вредностима индикатора буке у тим зонама.

**Тихе зоне** – заштићене целине и зоне са прописаним граничним вредностима од 50 dB(A) у току дана и 40 dB(A) у току ноћи у којима је забрањена употреба извора буке који могу повисити ниво буке и обухватају:

- зоне породичног урбаног становања,
- зоне становања у мешовитим централним блоковима,
- рурално становање, зоне и локације спорта и рекреације,
- зоне и локације јавног зеленила-паркове и скверове;
- локације дејих и школских објеката,
- локацију објекта дома здравља;

**Остале зоне** – зоне са мерама за отклањање извора буке и мерама заштите од буке и обухватају:

- целине, зоне и издвојене локације услужних делатности,
- коридор државног пута II реда R103, железничке пруге и појасеви градских саобраћајница,
- радне зоне и издвојене локације привређивања,
- зоне породичног становања за трансформацију у пословне делатности,
- локацију аутобуске станице,
- јавни паркинг и остале паркинг површине;

У овим целинама, зонама, издвојеним локацијама и саобраћајним коридорима морају се примењивати мере за спречавање и отклањање буке и мере заштите од утицаја на окружење са посебним мерама заштите према и у непосредном окружењу тихих зона:

- обавезна је примена мера техничке заштите од буке за све објекте и делатности генераторе буке;
- обавезно је подизање заштиних баријера (вештачких и/или природних) у зонама утицаја;

#### 3.4.1.7. Заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења

**Заштита од јонизујућих зрачења** – обухвата мере заштите живота и здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства јонизујућих зрачења и мере нуклеарне сигурности, обавезне су при свим поступцима у вези са нуклеарним активностима и активностима којим се уређују услови за обављање делатности са изворима јонизујућих зрачења и нуклеарним материјалима, као и управљање радиоактивним отпадом. Закон о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности прописује:

- увођење нових, виших стандарда у спровођењу мера заштите од јонизујућих зрачења, нуклеарне и радијационе сигурности;
- успостављање стриктног и целовитог надзора над изворима јонизујућих зрачења и нуклеарним објектима, радијационим делатностима и нуклеарним активностима, као и над управљањем радиоактивним отпадом;

**Заштита од нејонизујућих зрачења** – обухвата услове и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења, услове коришћења извора нејонизујућих зрачења и представљају обавезне мере и услове при планирању, коришћењу и уређењу простора.

**Опште мере заштите од нејонизујућег зрачења** прописане су Законом о заштити од нејонизујућих зрачења („Сл.гласник РС” бр. 36/09):

прописивање граница излагања нејонизујућим зрачењима;  
откривање присуства и одређивање нивоа излагања нејонизујућим зрачењима;  
одређивање услова за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса;

обезбеђивање организационих, техничких, финансијских и других услова за спровођење заштите од нејонизујућих зрачења;  
вођење евиденције о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса;  
означавање извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса и зоне опасног зрачења на прописани начин;  
спровођење контроле и обезбеђивање квалитета извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса на прописани начин;  
примена средстава и опреме за заштиту од нејонизујућих зрачења;  
контрола степена излагања нејонизујућем зрачењу у животној средини и контрола спроведених мера заштите од нејонизујућих зрачења;  
обезбеђивање материјалних, техничких и других услова за систематско испитивање и праћење нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини;  
образовање и стручно усавршавање кадрова у области заштите од нејонизујућих зрачења у животној средини;  
информисање становништва о здравственим ефектима излагања нејонизујућим зрачењима и мерама заштите и обавештавање о степену изложености нејонизујућим зрачењима у животној средини.

#### **3.4.1.8. Заштита од хемијског удеса, интегрисано спречавање и контрола загађивања животне средине**

На основу Прелиминарног списка постројења која подлежу обавезама из SEVESO II директиве донетог од стране Министарства животне средине и просторног планирања РС у мају 2009. ПД Термоелектране и копови ТЕ КОСТОЛАЦ А и Б спадају у SEVESO постројења у оквиру којих се обављају активности у којима могу бити присутне, или су присутне опасне материје у дозвољеним или већим количинама од прописаних и која су потенцијално опасна са становишта заштите квалитета воде, ваздуха и земљишта.

Заштита од хемијског удеса (одредбе SEVESO II Директиве), је заштита од изненадног и неконтролисаног догађаја који настаје ослобађањем, изливањем или расипањем опасних материја, обављањем активности при производњи, употреби, преради, складиштењу, одлагању или дуготрајном неадекватном чувању.

**SEVESO постројење** - постројење у којем се обављају активности у којима је присутна или може бити присутна опасна материја у једнаким или већим количинама од прописаних, (где се опасне материје производе, користе, складиште или се њима рукује) и укључује сву опрему, објекте, цевоводе, машине, опрему, алате, интерне колосеке и депое, складишта и осталу пратећу опрему у функцији постројења. Оператери SEVESO постројења, према количинама из Листе опасних материја и њихових количина и Листе својстава и класа опасних материја и њихових количина, у обавези су да израде:

- Политику превенције удеса по достављању Обавештења надлежном органу ресорног Министарства - Оператери SEVESO постројења нижег реда;
- Извештај о безбедности и План заштите од удеса - Оператери SEVESO постројења вишег реда;

**Оператер SEVESO постројења** је у обавези да, уколико се деси хемијски удес на локацији, одмах о хемијском удесу обавести ресорно Министарство, јединицу локалне самоуправе и органе надлежне за поступање у ванредним ситуацијама у складу са прописима којима се уређује заштита и спашавање;

**Оператер SEVESO постројења нижег реда** у обавези је да изради документ - Политику превенције удеса и да Министарству, пре израде Политике превенције удеса, достави Обавештење.

**Оператер SEVESO постројења вишег реда** у обавези је да изради и достави Министарству Извештај о безбедности и План заштите од удеса.

**Оператери који нису SEVESO постројење** а који имају на својој локацији (комплексу) значајне количине опасних материја, у циљу заштите од хемијског удеса у обавези су да поступају у складу са Законом о ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“ бр. 111/09).

**План заштите од хемијског удеса општине Костолац** (Екстерни план заштите од удеса) је обавезан документ који локална самоуправа мора донети на основу Плана заштите од удеса оператора који се налазе на њеној територији, у складу са Законом о ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“ бр. 111/09).

**Процена ризика у случају настанка хемијског удеса** - заштита од хемијских удеса и загађивања животне средине при производњи, превозу и складиштењу опасних материја у постројењима и инсталацијама, оствариваће се превентивним мерама које обухватају активности које се спроводе у постројењима и на коридорима превоза опасних материја, а у циљу смањења могућности настанка удеса и могућих последица. Решавање проблема управљања еколошким ризиком при транспорту опасних материја зависиће од динамике реконструкције и ревитализације постојећих и реализације планираних саобраћајница, на основу чега ће се трасе превоза опасних материја утврђивати општинском нормативом (посебним одлукама у складу са Законом и планом намене простора). У начелу, за превоз опасних и штетних материја дозвољено је користити деонице аутопутева и државних путева првог и другог реда које пролазе кроз подручја нижих густина становања и мање насељености. Ограничење се не односи на превоз нафтних деривата у цистернама капацитета до 10t.

**Циљ интегрисаног спречавања загађивања животне средине је да се:**

- смањи или минимализује емисије у све медијуме животне средине,
- успостави висок ниво заштите животне средине,
- минимализује потрошња сировине и енергије,
- поједностави и ојача улогу контролних органа власти,
- укључи јавност у свим фазама процеса (Архуска конвенција);

**Оператер ИРПС постројења** (према Листи активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола) у обавези је да:

- за ново постројење поднесе захтев за издавање интегрисане дозволе, пре добијања дозволе за употребу;
- за постојеће постројење, према року за прилагођавање до 2015 године;
- надлежност за издавање интегрисане дозволе је у зависности од тога који орган издаје одобрење за градњу (грађевинску дозволу) одређује се ко је надлежни орган за интегрисану дозволу;
- BREF документ даје информације о специфичном индустријском сектору или пољопривредном сектору, техникама и процесима заступљеним у том сектору, свим постојећим емисијама у воду, ваздух и земљиште као и генерисаним отпадима, у зависности од производних капацитета, техникама које се разматрају у одређивању BAT;

#### 3.4.1.9. Управљање отпадом и амбалажним отпадом

Сходно националној стратегији управљања комуналним отпадом, град Пожаревац, Смедерево и општина Ковин потписале су споразум о заједничкој изградњи Регионалне депоније на територији општине Смедерево (на локацији Јелен До, у близини железаре U.S. Steel-a). На територији насеља Костолац планирају се два еколошка дворишта, оба на делу земљишта којима газдује Привредно друштво Костолац.

**Центар за одвојено сакупљање рециклабилног отпада** - место одређено општинском одлуком на које грађани доносе материјал погодан за рециклажу, кабасти отпад (намештај, бела техника), баштенски отпад. У зависности од броја становника који гравитира изабраној локацији, врста генерисаних отпада, са дефинисаном организацијом и потребном опремом, дозвољено је:

- формирање сортирне станице (сабирна, сакупљачка станица), за неопасан рециклабилан отпад, према прописаним критеријумима, условима животне средине и Локалном плану управљања отпадом;
- формирање центра за рециклажу грађевинског отпада, према прописаним критеријумима, условима животне средине и Локалном плану управљања отпадом ;
- формирање рециклажних дворишта у складу са прописаним критеријумима, условима животне средине и Локалном плану управљања отпадом;
- формирање рециклажних острва, у складу са прописаним критеријумима и условима животне средине и Локалном плану управљања отпадом;

**Управљање опасним отпадом** - до реализације националног постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада и регионалног складишта опасног отпада, управљање опасним отпадом вршиће се у складу са важећим Законом и подзаконским актима.

**Сабирни центар** (центри за сакупљање опасног отпада из домаћинстава: отпадна уља, отпад електричних и електронских апарата и уређаја, истрошене батерије) могу бити уз локације центара за сакупљање рециклабилног отпада или трансфер станицу.

**Управљање отпадом животињског порекла – гробље за угинуле животиње и кућне љубимце**, (угинуле животиње и кућни љубимци, кланични отпад, отпад из постројења за прераду меса, објекта за узгој животиња), до успостављања система за управљање овом врстом отпада на националном нивоу, организовати преко постојећих постројења за третман отпада животињског порекла (постојећих кафилерија) и формирањем гробља за угинуле животиње и кућне љубимце (јаме гробнице), као прелазног решења, према критеријумима и условима заштите животне средине. Избор локације за формирање гробља за угинуле животиње и кућне љубимце (јаме гробнице), као прелазно решење, мора се извршити на основу упоредне вишекритеријумске анализе локација. Локације мора задовољавати следеће критеријуме:

- земљиште мора бити оцедно, без подземних вода, осунчано, ограђено, удаљено од површинских вода и ван зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања, удаљено од зона становања,
- локација мора бити опремљена потребном инфраструктуром и средствима за дезинфекцију,
- потребна површина локације је од 25–50ари. Пожељно је формирање заштитног појаса зеленила око локације.

**Пољопривредни отпад** - увођењем чистије производње, БАТ и ВЕР у прехранбеној индустрији, утицати на смањење пољопривредног отпада. Пољопривредни отпад, биомасу као нус производ пољопривредне производње, користити за компостирање, добијање течних горива и биогаса.

#### **Опште мере управљања отпадом - надлежни орган града Пожаревца:**

- доноси Локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу;
- уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији;
- уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом;
- издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са Законом,
- води евиденцију и податке доставља ресорном Министарству;
- врши надзор и контролу примене мера поступања са отпадом у складу са законом.

#### **Посебне мере управљања отпадом - обавезе оператера постројења:**

- за постројења за која се издаје интегрисана дозвола припрема се и доноси План управљања отпадом;
- за постројења чија је делатност управљање отпадом и за која се издаје интегрисана дозвола или дозвола за управљање отпадом, доноси се Радни план постројења за управљање отпадом;
- произвођач или увозник чији производ после употребе постаје опасан отпад у обавези је да тај отпад преузме после употребе без накнаде трошкова и са њима поступи у складу са законом;

#### **Произвођач отпада/оператер дужан је да:**

- сачини план управљања отпадом и организује његово спровођење, ако годишње производи више од 100 t неопасног отпада или више од 200 kg опасног отпада;
- прибави извештај о испитивању отпада и обнови га у случају промене технологије, промене порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чува извештај најмање пет година;
- преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом;
- карактеризација отпада врши се само за опасан отпад и за отпад који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад, осим отпада из домаћинства;
- транспорт опасног отпада врши се у складу са прописима којима се уређује транспорт опасних материја, у складу са дозволом за превоз отпада и захтевима који регулишу посебни прописи о транспорту (ADR/RID/ADN и др);
- забрањено је одлагање и спаљивање отпада који се може поново користити;
- забрањено је разблаживање опасног отпада ради испуштања у животну средину;
- управљање посебним токовима отпада, (истрошене батерије и акумулатори, отпадна уља, отпадне гуме, отпад од електричних и електронских производа, флуоросцентне цеви које садрже живу, полихлоровани бифенили и отпад од полихлорованих бифенила (PCB), отпад који садржи, састоји се или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs отпад), отпад који садржи азбест, отпадна возила, отпад из објекта у којима се

обавља здравствена заштита и фармацевтски отпад и отпад из производње титан диоксида) се врши сходно законским одредбама и релевантним подзаконским актима.

**Управљање амбалажним отпадом - опште мере за управљање амбалажним отпадом** се спроводе у складу са:

- условима заштите животне средине које амбалажа мора да испуњава;
- условима за управљање амбалажом и амбалажним отпадом.

### 3.4.2. Посебне мере заштите животне средине

Посебне мере заштите животне средине дефинисане су на основу извршене еколошке валоризације простора и поделе подручја Плана генералне регулације Костолаца на еколошке зоне и целине. Спровођењем посебних мера заштите доприноси се очувању квалитета животне средине у границама еколошких зона и целина као и у њиховом непосредном и ширем окружењу.

Подела планског подручја извршена је према карактеристикама зона и целина са еколошког аспекта као и на основу потребе за дефинисањем мера заштите животне средине у складу са заступљеним садржајима и активностима. Простор у границама Плана генералне регулације представља **еколошку целину „Костолац“** у оквиру које су издвојене еколошке зоне:

- **еколошка зона „термоелектрана Костолац А“,**
- **еколошка зона „Шугавица“,**
- **еколошка зона извориште „Ловац“,**
- **еколошка зона извориште „Јагодица“**

**Еколошка целина „Костолац“** представља простор у границама Плана генералне регулације Костолаца, при чему границе Плана представљају истовремено и границе еколошке целине. У овој целини заступљене су зоне становања различитих густина, зоне спорта и рекреације, јавне намене и функције, зеленило, саобраћај, појединачни радни комплекси малих капацитета, пољопривредне површине у рубним деловима целине. Целину пресеца дунавски канал – Дунавац, који је у вези са главним током Дунава. Квалитете животне средине на овом простору у директној је зависности од активности у оквиру комплекса термоелектране лоцираном у његовим границама, степена комуналне опремљености појединачних парцела, саобраћаја на градским саобраћајницама, а идентификовани су и негативни утицаји из окружења (одлагалиште пепела и површински копови угља).

#### Мере заштите животне средине:

- обавезно је одлучивање о потреби процене утицаја за пројекте потенцијалне изворе свих облика и врста загађивања, угрожавања и деградације простора и животне средине, у складу са важећом регулативом;
- обавезно је комунално и инфраструктурно опремање локација приликом планирања појединачних пројеката,
- у деловима зоне и појединачним локацијама, за евакуацију комуналних отпадних вода као прелазно решење до реализације канализационе мреже, дозвољене су водонепропустне септичке јаме;
- обавезан је третман свих отпадних вода: технолошких, комуналних и зауљених атмосферских до захтеваног нивоа пре упуштања у реципијент - канал Дунавац;
- отпадне воде се, пре упуштања у реципијент, морају пречишћавати до квалитета који је прописан за реку Дунаву као крајњи реципијент (II класа);
- обавезно је озелењавање и пејзажно уређење грађевинских парцела, сагласно локацијским условима и еколошким захтевима;
- обавезно је линијско (дрворедно) озелењавање појасева дуж саобраћајница у складу са њиховим рангом;
- обавезно је повећање удела зелених површина у насељу и успостављање заштитног шумског појаса око насеља. Приликом озелењавања користити врсте које су отпорне на киселе кише;
- обавезна је строго контролисана употреба хемијских препарата за заштиту биљака у циљу очувања плодности земљишта и заштите земљишта од хемизације и загађивања;
- обавезно је организовано управљање отпадом.

**Еколошка зона „термоелектрана Костолац А“** обухвата простор комплекса термоелектране лоцирне у северном делу планског подручја. Садржаји и активности које се одвијају у овој еколошкој зони представљају доминантан извор угрожавања животне средине у границама Плана и у окружењу. Обзиром да се у окружењу ове зоне налазе осетљиве зоне (зоне становања, бара „Шугавица“ која је предложена за заштиту од стране Завода за заштиту природе Србије, река Дунав)



и зоне са којима предметна може имати кумулативне и синергијске ефекте на животну средину (термоелектрана Дрмно Б, отворени копови лигнита, депонија пепела и шљаке), неопходно је спроводити строге мере заштите како би се умањили евидентни конфликти у простору и негативни утицаји на животну средину и здравље људи.

#### Мере заштите животне средине:

- обавено је покретање поступка за одлучивање о потреби процене утицаја за све потенцијалне изворе загађивања, угрожавања и деградације простора и животне средине у оквиру комплекса термоелектране, у складу са важећом законском регулативом,
- обавезно је спровођење техничких и другим мера за смањење емисије загађујућих материја у ваздух,
- обавезна је реконструкција емитера термоелектране уз примену савременијих технолошких решења пречишћавања ваздуха како би се смањила емисија сумпордиоксида и осталих загађујућих материја,
- обавезно је изменити технолошки процес у термоелектранама уз примену најбољих доступних техника, у циљу омогућавања потпунијег сагоревања угља,
- смањење емисије загађујућих материја у процесу транспорта угља од копова до термоелектране и транспорта пепела и шљаке, применом најбољих доступних техника и најбоље праксе у заштити животне средине,
- обавезно је континуирано мерење емисије загађујућих материја у ваздух,
- обавезно је спровођење биолошких и техничких мера за смањење нивоа буке,
- обавезно је пречишћавање свих вода које настају на комплексу термоелектране до нивоа II класе, пре испутања у реципијент,
- обавезно је управљање свим врстама отпада које настају у току редовног рада термоелектране,
- обавезно је пејзажно уређење и формирање заштитних појасева зеленила према зонама становања у окружењу,

**Еколошка зона „Шугавица“** представља простор ограничен Дунавом, Костолоачким каналом и каналом Дунавац, и обухвата бару Шугавице која је предложена за заштиту од стране Завода за заштиту природе, лоцирану дуж канала Дунавац и пољопривредне површине у њеном залеђу до реке Дунав. Границе ове еколошке зоне уједно представљају и границе рејона VII дефинисаног условима надлежног Завода за заштиту природе. Ову еколошку зону одликује изузетна осетљивост обзиром на природу станишта (претежно мочварно подручје) и близину термоелектране која представља доминантан извор загађења на предметном простору. Спровођење прописаних мера заштите за овај простор је обавезно и представља предуслов за очување врста и станишта који су под великим антропогеним притиском. Очување овог типа екосистема обезбеђује побољшање квалитета животне средине ширег окружења и представља најбољу и најјефтинију заштиту обале од флувијалне ерозије.

#### Мере заштите животне средине

- очување изворног изгледа простора баре Шугавица како би се омогућио опстанак дивље флоре и фауне карактеристичне за мочварна подручја,
- одрживо коришћење простора као излетничке и едукативне зоне (организација обиласка и посматрања без употребе моторних чамаца),
- очување природних карактеристика приобалне зоне, очување и обнављање природне вегетације врба, аутохтоних топола и јасена уз обалу,
- извођење радова у зони баре Шугавице вршити уз максимално очување њеног природног изгледа и избегавање поплочавања и бетонирања,
- смањење интензитета светлосних извора у приобалних зони реке Дунав и зони баре Шугавице како би се умањили негативни утицаји на ноћне врсте,
- на локалитетима где је осветљење саме обале неопходно, обезбедити смањење интензитета светлости изван радног времена објекта, односно током друге половине ноћи,
- озелењавање простора планирати тако да се избегне уношење инвазивних врста. Под инвазивним врстама се подразумевају:
  - јасенолисни јавор (*Acer negundo*)
  - кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*)
  - багремац (*Amorpha fruticosa*)
  - западни копривић (*Celtis occidentalis*)
  - пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*)
  - трновац (*Gledichia triachantos*)
  - жива ограда (*Lycium halimifolium*)

- петолисни бршљен (*Parthenocissius inserta*)
- касна спремза (*Prunus serotina*)
- јапанска фалопија (*Raynouria syn. Faloppa japonica*)
- багрем (*Robinia pseudoacacia*)
- неопходно је уређење шеталишта уз обалу канала при чему је обавеза коришћење искључиво природних материјала приликом уређење пешачке стазе и постављања пратећег мобилијара.

**Еколошка зона „Ловац“** представља простор у границама зоне заштите изворишта водоснабдевања (бунара за водоснабдевање) на територији Плана генералне регулације. Положај еколошке зоне (у границама комплекса термоелектране Костолац А) узрок је еколошких конфликта у простору који се огледају кроз негативне утицаје на квалитет воде за пиће а самим тим и на здравље људи. Обзиром да су последња испитивања квалитета воде на изворишту показала повећано присуство мангана и да се за ово извориште не могу успоставити зоне санитарне заштите у складу са Правилником, оно ће се користити као као извориште техничке воде.

### **Еколошка зона извориште „Јагодица“**

#### *Мере заштите изворишта водоснабдевања*

Земљиште и водене површине у подручју заштите изворишта водоснабдевања, у складу са важећом законском регулативом, штите се од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно утицати на издашност изворишта и здравствену исправност воде. Обавезно је уређивање и одржавање зона санитарне заштите и спровођење мера забране, превенције, санације, спречавања, контроле и надзора, заштите и мониторинга.

Простор око водозахватног објекта - бунара за јавно водоснабдевање, односно подручја на којима се налази извориште водоснабдевања „Јагодица“, морају бити заштићена од случајног и намерног загађивања и других утицаја који могу неповољно утицати на издашност изворишта, природни састав и квалитет воде. За заштиту изворишта водоснабдевања потребно је урадити Елаборат о зонама санитарне заштите, којим се утврђује површина и просторно пружање зона санитарне заштите. У циљу заштите вода у изворишту водоснабдевања, дефинишу се:

**Зона I** изворишта подземне воде, формира се непосредно око водозахватног објекта. Дозвољено је уређење озелењавањем декоративним врстама које немају дубоки корен и користи се искључиво за сенокос. Простор у овој зони се оградњује заштитном оградом ради спречавања неконтролисаног уласка људи и животиња на удаљености од 3-10m од водозахватног објекта.

У овој се зони не могу градити и употребљавати објекти, постројења, делатности и користити земљиште, ако то угрожава здравствену исправност воде за пиће:

- забрањено надземно и подземно трајно складиштење опасних материја, опасног отпада и материја, чије је уношење у воду директно или индиректно забрањено;
- забрањена је производња, превоз и третман опасних материја;
- забрањено је складиштење нафте и нафтних деривата;
- забрањено је испуштање свих отпадних вода (термичких и осталих);
- забрањена је изградња саобраћајница без одводних канала за атмосферске воде;
- забрањена је експлоатација нафте, нафтних деривата и осталих опасних материја;
- забрањено је депоновање свих врста отпада;
- забрањена је сеча шума и скидање шумског покривача;
- забрањени су сви површински, подповршински и остали радови, минирање тла, одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако нису радови у функцији изворишта водоснабдевања;
- забрањено је одржавање ауто-мото трка;
- забрањена је изградња стамбених објеката;
- забрањена је употреба хемијских ђубрива, чврстог и течног стајњака;
- забрањена је употреба пестицида, хербицида и инсектицида;
- забрањена је испаша, узгајање и кретање стоке;
- забрањено је камповање, вашари и остала слична окупљање људи;
- забрањено је коришћење спортских објеката;
- забрањено је коришћење угоститељских и осталих објеката за смештај гостију;
- забрањено је вађење шљунка и песка;
- забрањено је формирање нових гробаља и проширење постојећих;
- забрањена је изградња и употреба објеката и постројења која нису у функцији изворишта водоснабдевања;



- забрањено је кретање возила у функцији изворишта водоснабдевања ван утврђених траса, прилаз возилима на моторни погон која нису у функцији водоснабдевања, коришћење пловила на моторни погон, одржавање спортова на води, купање људи и животиња;
- забрањено је напајање стоке;
- забрањен је комерцијални узгој рибе;
- приступ овој зони дозвољен је само лицу запосленом у водоводу.

**Зона II** изворишта подземне воде, обухвата простор са кога вода дотиче до водозахватног објекта за најмање 50 дана или не може да буде краћа од 50m. Зона I се може изједначити са Зоном II када је водоносна средина у порозној средини међузрнастог типа покривена повлатним заштитним слојем који неутралише утицај загађивача са површине терена.

У овој се зони не могу градити и употребљавати објекти, постројења, делатности и користити земљиште, ако то угрожава здравствену исправност воде за пиће:

- забрањено надземно и подземно трајно складиштење опасних материја, опасног отпада и материја, чије је уношење у воду директно или индиректно забрањено;
- забрањена је производња, превоз и третман опасних материја;
- забрањено је складиштење нафте и нафтних деривата;
- забрањено је испуштање свих отпадних вода (термичких и осталих);
- забрањена је изградња саобраћајница без одводних канала за атмосферске воде;
- забрањена је експлоатација нафте, нафтних деривата и осталих опасних материја;
- забрањено је депоновање свих врста отпада;
- забрањена је сеча шума и скидање шумског покривача;
- забрањени су сви површински, подповршински и остали радови, минирање тла, одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако нису радови у функцији изворишта водоснабдевања;
- забрањено је одржавање ауто-мото трка;
- забрањена је изградња стамбених објеката;
- забрањена је употреба хемијских ђубрива, чврстог и течног стајњака;
- забрањена је употреба пестицида, хербицида и инсектицида;
- забрањена је испаша, узгајање и кретање стоке;
- забрањено је камповање, вашари и остала слична окупљање људи;
- забрањено је коришћење спортских објеката;
- забрањено је коришћење угоститељских и осталих објеката за смештај гостију;
- забрањено је вађење шљунка и песка;
- забрањено је формирање нових гробаља и проширење постојећих.

**Зона III** изворишта подземне воде, у порозној средини међузрнастог типа, када је подземна вода са слободним нивоом а водоносна средина покривена повлатним заштитним слојем, који умањује утицај загађивача са површине терена, Зона III обухвата простор са ког вода дотиче до водозахватног објекта за најмање 200 дана. Зона III се може изједначити са Зоном II, када је водоносна средина издани у порозној средини међузрнастог типа покривена повлатним заштитним слојем који неутралише утицај загађивача са површине терена.

У овој зони је забрањена градња објеката, постројења, делатности и коришћење земљишта, које може на било који начин угрозити здравствену исправност воде:

- забрањено надземно и подземно трајно складиштење опасних материја, опасног отпада и материја, чије је уношење у воду директно или индиректно забрањено;
- забрањена је производња, превоз и третман опасних материја;
- забрањено је складиштење нафте и нафтних деривата;
- забрањено је испуштање свих отпадних вода (термичких и осталих);
- забрањена је изградња саобраћајница без одводних канала за атмосферске воде;
- забрањена је експлоатација нафте, нафтних деривата и осталих опасних материја;
- забрањено је депоновање свих врста отпада;
- забрањена је сеча шума и скидање шумског покривача;
- забрањени су сви површински, подповршински и остали радови, минирање тла, одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако нису радови у функцији изворишта водоснабдевања;
- забрањено је одржавање ауто-мото трка.

Обележавање заштитних зона: положај водозахватне грађевине у простору, дефинише се географским координантним тачкама;

- за зону I пописом катастарских парцела и припадајуће катастарске општине или положајем преломних тачака полигона израженог преко геодетских координата;
- за зону II и зону III дефинишу се положајем преломних тачака полигона израженог преко геодетских координата.

У непосредном и ширем окружењу, од значаја за заштиту животне средине, налази се Лабудово окно, заштићено Рамсарско подручје (коме припада и јужни обод Специјалног резервата природе Делиблатска пешчара) и Ада Жилово, која је првог степена режима заштите.

## 4.0. Смернице за ниже хјерархијске нивое

Спровођење Плана генералне регулације и Стратешке процене утицаја представља остваривање планираних активности и обавеза након усвајања Плана. У овом поступку потребно је дефинисати планска документа нижег реда која ће се израђивати на основу Плана, приоритетне активности у поступку спровођења као и органе и институције које ће бити одговорне за спровођење.

План генералне регулације Костолца представља плански основ којим се дефинише разрада на нижим хјерархијским нивоима кроз израду планова детаљне регулације за оне зоне и целине у којима постоји потреба за изградњом уређењем и заштитом.

Дефинисање смерница за ниже хјерархијске нивое прати обавеза израде Стратешке процене утицаја за све планове и програме у складу са Законом као и обавеза одлучивања о изради Стратешке процене утицаја за све планове чија је израда дефинисана планским документом вишег реда, а којима се предвиђају одређене промене у простору које могу имати утицаја на квалитет животне средине.

Разраду на нижим хјерархијским нивоима прати и израда Студије о процени утицаја на животну средину, за све Пројекте који се планирају и изводе, као и за постојеће Пројекте који су реализовани у предходном периоду, а за које је предвиђен поступак процене утицаја на животну средину у складу са Законом.

**Обавезне смернице Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације Костолца за израду урбанистичких планова нижег хијерархијског нивоа:**

- За израду планова детаљне регулације којима се врше значајне промене у простору (инфраструктурни коридори, комунални објекти, промена намене постојећих подручја посебне намене, уређивање и експлоатација изворишта термоминералних вода и експлоатација осталих минералних сировина и ресурса, локалне радне зоне), обавезна је израда Стратешке процене утицаја Плана, због значајних промена у простору, утицаја и негативних ефеката по животну средину, предеоно-пејзажне вредности, биодиверзитет, заштићена природна и културна добра и здравље становништва;
- Смернице и мере заштите простора и животне средине Стратешке процене утицаја Плана су обавезујуће и представљају саставни део Плана за који се врши процена стратешких утицаја на животну средину;
- Реализација планираних пројеката (објеката, постројења, технологија, инфраструктурних система, објеката и површина, извођење радова и активности у простору), а који представљају промене у простору са потенцијално штетним утицајима и негативним ефектима у животној средини, обавезан је поступак процене утицаја на животну средину;
- Поступак процене утицаја на животну средину обавезан је за све пројекте – објекте, постројења, технологије, инфраструктурне и комуналне системе и објекте и радове, изворе потенцијалног угрожавања животне средине (загађивање ваздуха, вода, земљишта, појава буке), деградације природних предела и пејзажних вредности, осталих природних вредности и ресурса, природних и културних добара и биодиверзитета;
- Мониторинг животне средине (мониторинг систем за контролу стања квалитета ваздуха, површинских и подземних вода, земљишта и буке, управљања отпадом и комуналне хигијене) је обавезан, у складу са важећом законском регулативом и представља услов за одрживи развој подручја Плана генералне регулације Костолца;
- Смернице Стратешке процене утицаја су обавезујуће у поступку имплементације Плана генералне регулације Костолца, односно у поступку израде хијерархијски планова нижег реда (планова детаљне регулације) и поступку директне примене одредби Плана генералне регулације за зоне и целине за које није предвиђена израда планова нижег реда у поступку издавања локацијске и грађевинске дозволе, у складу са важећим планом и законском регулативом;
- Обавезан је мониторинг и контрола над спровођењем обавезујућих смерница Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације Костолца;

**Обавезне смернице Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације Костолца за делове за које се неће радити урбанистички планови нижег хијерархијског нивоа:**

- Процена утицаја на животну средину обавезна је за све пројекте потенцијалне изворе загађивања животне средине и угрожавања њеног квалитета и капацитета;

- Носилац пројекта за који се захтева поступак процене утицаја је у обавези да исти спроведе у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);
- Студија о процени утицаја је саставни део документације потребне за исхођивање дозволе или одобрења за извођење пројекта (изградња, промена технологије, промена делатности и остале активности у простору);

#### **Приоритетне активности и пројекти из области животне средине**

- доношење (усвајање) Локалног еколошког акционог плана;
- израда Локалног интегралног катастра загађивача;
- доношење Програма за заштиту животне средине;
- доношење локалне нормативе за животну средину, у складу са надлежностима;

#### **Учесници у имплементацији**

##### **Влада Републике Србије:**

- доноси програм мониторинга животне средине за период од две године;
- дефинише критеријуме за утврђивање мерних места, методологију, индикаторе, рокове;
- утврђује врсте емисија;
- прописује вођење информационог система о животној средини;

##### **Ресорно Министарство:**

- прописује услове за вођење информационог система о животној средини;
- прописује методологију за израду интегралног катастра загађивача;
- прописује услове за овлашћене организације и предузећа;

##### **Агенција за заштиту животне средине:**

- води евиденцију, чува податке мониторинга животне средине;
- води информациони систем;

##### **Град Пожаревац:**

- доноси програм мониторинга животне средине, који мора бити сагласан програму који доноси Влада;
- доноси Локални план управљања отпадом;
- доноси Локални еколошки акциони план;
- доноси локална еколошка нормативна акта;

##### **Надлежни орган за животну средину:**

- једанпут у две године подноси Скупштини општине извештај о стању животне средине;
- успоставља хијерархијску сарадњу органа, у складу са надлежностима;
- обезбеђује одлучивање о потреби израде Стратешке процене утицаја на животну средину за Планове и Програме;
- обезбеђује одлучивање и спроводи поступак процене утицаја на животну средину за планиране пројекте (објекте, постројења, технологије, радове, инфраструктурне коридоре, комуналне системе, објекте и површине);
- израђује и доноси Локални регистар извора загађивања животне средине (према методологији за израду локалног регистра извора загађивања и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података) а који води надлежни орган јединице локалне самоуправе у циљу праћења квалитативних и квантитативних промена у животној средини и предузимања мера заштите у животној средини;
- израђује Интегрални катастар загађивача - потребан документ који садржи податке о изворима, врстама, количинама, начину и месту испуштања загађујућих материја у ваздух и воде, као и о количинама, врсти, саставу и начину третмана и одлагања отпада је обавезан документ за сва правна и физичка лица која својом активношћу загађују животну средину, у складу са важећом регулативом;
- у оквиру своје надлежности обезбеђује мониторинг животне средине - континуирану контролу и праћење стања животне средине у складу са свим посебним Законима и успоставља сарадњу са надлежним органима ресорних Републичких институција

## 5.0. Програм праћења стања животне средине у поступку спровођења Плана

Реализација планских решења одвијаће се у дужем временском периоду и по правилу доводи до одређених промена у простору и животној средини. Да би се вршило праћење промена на подручју плана, непоходно је вршити систематско мерење, испитивање и оцењивање стања животне средине како би се омогућила заштита здравља људи, природних и створених вредности на подручју плана.

Циљеви праћења стања животне средине на подручју плана су

- Заштита здравља становништва,
- Очување квалитета ваздуха,
- Заштита површинских, подземних вода и земљишта,
- Обезбеђивање квалитетне воде за пиће,
- Заштита и очување постојећих екосистема,
- Стварање услова за оцењивање стања животне средине на подручју Плана на основу резултата мерења.

Локална самоуправа – град Пожаревац доноси Програм праћења стања животне средине који обухвата:

- Праћење квалитета ваздуха,
- Праћење квалитета вода,
- Праћење квалитета земљишта,
- Праћење нивоа буке,
- Мониторинг отпада,
- Праћење стања биодиверзитета.

**Мониторинг квалитета ваздуха** врши се у циљу утврђивања концентрација загађујућих материја у ваздуху. Праћење квалитета ваздуха врши се на основу података добијених са државне и локалне мреже мерних станица као и са мерних станица РХМЗ.

На подручју Плана генералне регулације Костолац успостављена су мерна места за праћење квалитета ваздуха. Мониторинг квалитета ваздуха врши Завод за јавно здравље Пожаревац на мерним местима:

- месна заједница
- основна школа

У границама Плана успостављено је и мерно место које представља саставни део државне мреже за праћење квалитета ваздуха и то на локацији у улици Ђуре Јакшића.

Носиоци Пројекта – Оператери у обавези су да врше праћење емисије загађујућих материја у ваздуху.

**Мониторинг квалитета вода** врши се у циљу оцењивања квалитета отпадних вода, квалитета површинских вода, квалитета воде за пиће и покривености насеља хидротехничком инфраструктуром.

Праћење квалитета отпадних вода врши на подручју Плана врши Завод за јавно здравље Пожаревац. Мерења су вршена три пута током 2010. и 2011. на два мерна места:

- на изливу у канал топле воде,
- у реципијенту комуналних отпадних вода (канал топле воде).

Градски завод за јавно здравље такође врши и испитивање квалитета отпадних вода које настају на комплексу термоелектране као и квалитета воде у реци Дунав, како би се утврдили потенцијални утицаји на стање воде у реципијенту. Отпадне воде су узорковане дванаест пута током 2010. године на мерним местима:

- багер станица ТЕ Костолац А,
- канал повратне расхладне воде ТЕ Костолац А 210MW,
- канал повратне расхладне воде ТЕ Костолац А 100MW,

- канал расхладне воде ТЕ Костолац А после улива градске канализације,
- вода у реци Дунав узводно од излива отпадних вода ТЕ Костолац А,
- вода у реци Дунав низводно од излива отпадних вода ТЕ Костолац А.

Праћење квалитета површинских вода врши се на основу показатеља за одређивање квалитета површинских вода методом Serbian Water Quality Index (SWQI), развијеног од стране Агенције за заштиту животне средине.

Праћење квалитета воде за пиће врши се на основу узорака који се узимају:

- из сваког изворишта - ако су изворишта директно везана на водоводну мрежу, или из сабираног вода, односно из резервоара сирове воде - ако су повезана у један систем;
- из резервоара воде за пиће;
- из водоводне мреже, са пет тачака на мрежи, у складу са бројем еквивалентних становника.

Опремљености хидротехничком инфраструктуром пратиће се на основу процентуланог удела домаћинства прикључених на водоводну и канализациону мрежу, у складу са статистичким подацима локалног Јавног комуналног предузећа.

**Мониторинг квалитета земљишта** врши се на основу предходно успостављеног Програма системског праћења квалитета земљишта и успостављања локалне мреже локалитета за праћење квалитета земљишта на подручју насеља Костолац. Мониторинг квалитета земљишта обухвата праћење концентрација опасних и штетних материја.

Праћење концентрација опасних и штетних материја ради утврђивања присуства и количине опасних и штетних материја у земљишту и водама које се користе за наводњавање пољопривредних површина које могу да оштете или промене производну способност (плодност) пољопривредног земљишта. Земљиште у близини већих градских и индустријских насеља, прометних саобраћајница, земљишта где се одлажу разни отпадни материјали, пепелишта и јаловине, земљиште које се претерано ђубри органским и минералним ђубривима, залива загађеном водом и у другим случајевима испитује се на садржај опасних и штетних материја, а по потреби и нарушених хемијских и биолошких својстава.

Надлежни орган може прописати посебна мерења на местима за које се накнадно утврди да постоји могућност контаминације земљишта изазваног радом Опертера.

**Мониторинг нивоа буке** врши се у стамбеним зонама, у зонама за спорт и рекреацију које се налазе у непосредним близинама великих саобраћајних праваца и индустријских посторјења. Градски завод за јавно здравље Пожаревац врши мерење нивоа буке на подручју Плана генералне регулације Костолац на успостављеним мерним местима

- ТЕ Костолац А,
- Карађорђева улица код станице полиције,
- Пошта,
- Раскрсница Првوماјске и Војводе Мишића,
- Раскрсница Јадранске и Б. Димитријевића,
- Раскрсница Н. Граонића и Задругарске,
- Раскрсница К. Лазара и К. Милоша.

**Мониторинг отпада** има за циљ конторлисање количине произведеног отпада и стања одлагалишта као и умањење негативних утицаја на животну средину изазваних неадекватним поступањем са отпадом. Мониторинг отпада обухвата утврђивање количине отпада која се одвози на комуналну депонију као и праћење стања депоније комуналног отпада и броја „дивљих“ депонија и непланских сметлишта у границама Плана генералне регулације.

### **5.1. Индикатори праћења стања**

Индикатори праћења стања представљају инструмент за сагледавање и оцењивање стања животне средине и улазне податке који на основу којих се прати стање животне средине, врши процена могућих утицаја и дефинишу обавезне мера заштите.

Табела бр. 18 – Индикатори праћења стања животне средине

	Индикатор	Периодичност прикупљања података	Извор података	Вредност параметра када је потребно спровести акцију
Ваздух	Концентрација: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сумпор диоксида,</li> <li>• оксида азота,</li> <li>• чађи,</li> <li>• таложних материја (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>),</li> <li>• рН вредност падавина</li> <li>• олова</li> <li>• кадмијума</li> <li>• никла</li> <li>• арсена</li> <li>• мангана</li> <li>• хрома</li> </ul>	Дневни, месечни и годишњи извештаји	Мерна места Завода за јавно здравље Пожаревац Мрежа станица за контролу квалитета ваздуха РХМЗ Државна мрежа за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха	Када је број дана са прекораченом ГВИ већи од прописаног
Вода	<b>Квалитет отпадних вода</b>			
	Хемијска поторшња кисеоника Суспендоване материје Биолошка потрошња кисеоника рН вредност Температура воде Фосфати и натрати Кисеоник Укупан број колиформних организама	Дванаест пута у току године	Завод за јавно здравље Пожаревац Оператери сваког појединачног радног и индустријског комплекса	Свако повећање вредности параметара изнад граничних вредности утврђених законским актом.
	<b>Квалитет површинских вода</b>			
	Serbian Water Quality Index (SWQI) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура</li> <li>• рН вредност</li> <li>• Електропроводљивост</li> <li>• Засићеност кисеоником</li> <li>• Биолошка потрошња кисеоника</li> <li>• Суспендоване материје</li> <li>• Укупни оксиди азота</li> <li>• Ортофосфати</li> <li>• Амонијум</li> <li>• Колиформне бактерије</li> </ul>	Једном у току године	Агенција за заштиту животне средине	Погоршање квалитета овде у односу на утврђену класу водотока.
	<b>Квалитет воде за пиће</b>			
	Микробиолошке карактеристике	Једном у току године - периодични	Завод за јавно здравље Пожаревац	Свако прекорачење граничних



	Физичке и хемијске карактеристике Физичко-хемијске карактеристике Радиолошке карактеристике	Три пута месечно - основни		вредности мерених параметара
	<b>Покривеност хидротехничком инфраструктуром</b>			
	Проценат домаћинства прикључен на јавну канализацију	Једном у току године	ЈКП „Комуналне службе” Пожаревац	У случају да пораст броја домаћинства не прати повећање броја прикључака
<b>Земљиште</b>	Концентрација опасних (Cd, Pb, Hg, As, Cr, Ni, F) и штетних (Cu, Zn, B) материја у земљишту	Једном у три године	Локална мрежа локалитета за праћење квалитета земљишта	У случају прекорачења максимално дозвољених вредности опасних и штетних материја у земљишту
<b>Бука</b>	Ниво буке у животној средини у дневном и ноћном периоду	Месечни и годишњи извештаји	Завод за јавно здравље Пожаревац	Уколико је ниво прекорачује дозвољене граничне вредности
<b>Отпад</b>	Укупна количина отпада који се одвози на депонију	Једном у току године	ЈКП „Комуналне службе” Пожаревац	Уколико долази до повећања укупне количине отпада изнад вредности за које је депонија пројектована
	Број непланских сметлишта	Једном у току године	ЈКП „Комуналне службе” Пожаревац	Уколико се број непланских сметлишта не смањује

## 5.2. Права и обавезе надлежних органа

### Обавезе надлежних органа града Пожаревца су да:

- усвоји локалну регулативу (нормативна акта) из области контроле и мониторинга стања животне средине;
- изradi Програм за систематско праћење стања животне средине на територији насеља Костолац у складу са важећом законском регулативом;
- обезбеди локације за постављање мерних станица и узимање узорака;
- успостави мониторинг у границама Плана и формира локалну мониторингску мрежу;
- ангажује овлашћену институцију која ће вршити континуална као и повремена мерења, а податке добијене са мерних места доставити надлежном органу локалне самоуправе;
- надлежни орган је у обавези да податке добијене праћењем стања животне средине на подручју Плана доставља Агенцији за заштиту животне средине;
- омогући доступност информација о животној средини;
- изradi план поступања у случају појаве неочекиваних негативних утицаја и врши обавештавање јавности у случају прекорачења граничних вредности;

### Оператер сваког извора загађења у обавези је да:

- надлежном органу достави податке о стационарном извору загађивања и свакој његовој промени;
- обезбеди редован мониторинг емисије и да о томе води евиденцију;
- обезбеди континуална мерења емисије ако за то постоји обавеза самостално, путем аутоматских уређаја за континуално мерење;
- води евиденцију о обављеним континуалним мерењима са подацима о мерним местима, резултатима и учесталости мерења и достави податке једном у три месеца и достави мерења на годишњем нивоу у виду годишњег извештаја;
- обезбеди контролна мерења емисије преко овлашћених организација, ако мерења емисије не обавља самостално;
- обезбеди прописана повремена мерења емисије, преко овлашћеног (акредитованог) правног лица два пута годишње уколико не врши континуални мониторинг, а податке достави надлежном органу;
- поставе уређаје за мерење количине отпадних вода које се испуштају у реципијент и да извештај о извршеним мерењима квартално достављају јавном водопривредном предузећу, министарству надлежном за послове заштите животне средине и Агенцији за животну средину;
- испитују квалитет отпадних вода пре и после пречишћавања, да обезбеде редовно функционисање уређаја за пречишћавање отпадних вода и да воде дневник њиховог рада;
- врше испитивање количине опсаних и штетних материја у земљишту уколико постоји могућност загађења земљишта редовним радом Пројекта.

## 6.0. Методологија Стратешке процене процене утицаја Плана на животну средину

Основни методолошки приступ израде и генерални садржај Стратешке процене утицаја на животну средину дефинисан је Законом о Стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 135/04 и 88/10). За поступак процене утицаја и израду Стратешке процене утицаја (Извештаја о Стратешкој процени) Плана генералне регулације Костолца на животну средину, коришћена је методологија процене животне средине „Rapid Urban Environmental Assessment“ са елементима еколошког вредновања за просторни и урбани развој „Mev Urban Environmental Assessment“ модел:

- прикупљање информација и података о простору, података мониторинга животне средине, заштићеним природним и културним добрима, „осетљивости и повредивости“ зона, локација, објекта и медијума, евидентираним и потенцијалним утицајима и изворима угрожавања, деградације и загађивања и укупном стању животне средине,
- успостављање основне анализе „нултог стања“, као услова и полазне основе за процену могућих значајних утицаја и промена у простору,
- вредновање стања према могућим, очекиваним и процењеним утицајима са предлогом могућих алтернатива и варијантних решења,
- синтеза и компарација са вредновањем и поређењем могућих варијанти и алтернатива,
- интеграција, презентација и имплементација најбоље понуђеног решења са аспекта заштите животне средине.

Примењена методологија заснована је на вредновању животне средине у границама захвата Плана, процени стања регионалног, републичког и глобалног значаја („Mev Urban Environmental Assessment“). Ток процене стања животне средине за подручје Плана, представљен је проценом постојећег статуса, стања и вредности животне средине у анализираним границама на основу чега је дата еколошка матрица са смерницама за просторно-еколошко планирање - планирање намена, линијске и комуналне инфраструктуре, објекта и садржаја просторно-еколошких целина и просторно-еколошких зона у границама Плана.

На основу планираних решења извршена је еколошка валоризација подручја насеља Костолац, дефинисане су еколошке смернице за израду, спровођење и имплементацију Плана, односно за утврђивање еколошке валоризације еколошких целина и зона на одрживи и еколошки прихватљив начин. Методолошки, основ за вредновање индикатора животне средине су критеријуми и представљају кључне елементе управљања простором и животном средином. Критеријуми за одређивање могућих карактеристика значајних утицаја, појединачних и синергичних, као и њихових потенцијалних последица по природне вредности и животну средину, формиран су и успостављени на основу доступне информационе основе – базе података мониторинга животне средине, увида на терену, (идентификације и опсервације), увида у постојећу документацију (просторно-планску, урбанистичку, студијску и пројектну), планиране намене простора. Полазни критеријуми за одређивање могућих карактеристика утицаја су:

- значај Плана за заштиту, презентацију и одрживо коришћење простора, природних вредности, ресурса и животне средине,
- карактеристике и значај Плана са аспекта одрживог развоја подручја,
- значај и карактеристике Плана са аспекта могућих утицаја на вредности животне средине (ваздух, воде, земљиште, климатске и микроклиматске карактеристике, биљни и животињски свет, станишта и биодиверзитет), природна добра, предеоно-пејзажне вредности, природне ресурсе,
- значај и карактеристике Плана са аспекта могућих утицаја на становништво, инфраструктурне системе и остале створене вредности простора,
- карактеристике Плана са аспекта степена и нивоа условљености, ограничења и утицаја из Плана вишег реда и услова надлежних органа, институција и предузећа.

Битни критеријуми за вредновање утицаја еколошких целина, зона и локација и карактеристика природних вредности и животне средине су величина и значај утицаја стратешког и локалног карактера. Стратешка процена утицаја и Извештај о Стратешкој процени утицаја Плана, ради се на основу:

- Одлуке о изради Плана генералне регулације Костолца,
- важеће просторно-планске и урбанистичке документације,
- расположивих података мониторинга животне средине и процењеног стања животне средине,
- процене могућих утицаја планираних намена (позитивних/негативних) на вредности и

стање животне средине.

За процену ризика по стање осетљивих и повредивих целина, зона, објеката и медијума животне средине и здравље становништва, коришћене су и методе дате у препорукама и упутствима Светске здравствене организације (WHO).

Стратешка процена утицаја се ради у фази усвојене Одлуке о изради Плана генералне регулације Костолца и предложеног Концепта Плана за вредновање могућих варијантних решења и избор најбоље понуђене варијанте са аспекта заштите и побољшања квалитета животне средине, очувања здравља становништва, заштите природних и културних добара, природних и предеоно-пејзажних вредности подручја.

## 7.0. Тешкоће при изради Стратешке процене утицаја на животну средину

У процесу израде Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације Костолца нису уочене битне тешкоће које би утицале на ток и поступак процене утицаја стратешког карактера Плана генералне регулације Костолца на животну средину. За оцену стања животне средине извршена је процена, на основу постојеће базе података мониторинга животне средине, увида на терену, услова надлежних институција, постојеће просторно-планске и урбанистичке документације, природних карактеристика просторне целине, као и података студијске, пројектне и друге доступне документације.

У процесу израде Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације Костолца успостављена је сарадња са заинтересованим органима и организацијама, овлашћеним институцијама за мониторинг животне средине, надлежним органом за животну средину. Посебна сарадња је успостављена са тимом обрађивача Плана генералне регулације Костолца, у циљу имплементације обавезујућих смерница и мера заштите простора и животне средине.

Уочена тешкоћа за процену стања животне средине и ток процене утицаја стратешког карактера је недостатак усвојеног стандардизованог система индикатора животне средине. У недостатку стандардизованог система индикатора животне средине за потребе процене утицаја примењена је методологија модела „Rapid Urban Environmental Assessment” и „MevUrban” (са елементима анализе, валоризације и процене).

## 8.0. Приказ начина одлучивања за избор предложеног Плана

У складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09 и 64/10, 24/11) донета је Одлука о изради Плана генералне регулације Костолца (број 01-06-144/12 од 17.12.2009. године). Стратешка процена утицаја је, у складу са чланом 20. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11) саставни део Плана па је чланом 7. Одлуке о изради Плана генералне регулације Костолца (број 01-06-144/12 од 17.12.2009. године), дефинисана њена израда. Процес процене утицаја стратешког карактера је започет још у фази Концепта Плана. Стратешка процена утицаја је текла паралелно са израдом Нацрта Плана, а Извештај о Стратешкој процени утицаја Плана на животну средину представља саставни део Предлога Плана.

## 9.0. Закључци о Стратешкој процени утицаја на Плана животну средину

**Стратешка процена утицаја Плана на животну средину је важан процес, али и важан документ из следећих разлога:**

- простор вреднује са аспекта одрживог развоја - заштите животне средине и економски прихватљивог развоја;
- простор вреднује са аспекта спречавања конфликта и грешака у простору, избегавања непотребних трошкова и самим тим представља инструмент превентивне заштите још у фази израде планског документа;
- даје смернице, мере и услове за еколошко-економски оправдано, одговорно, прихватљиво, развојно, одрживо планирање и управљање простором;
- обрађивачима Плана даје потребне податке, информације о стању и могућностима у простору, потенцијалима и ограничењима, могућим конфликтима и друге важне податке о животној средини;
- даје матрицу са обавезујућим смерницама и мерама, препорукама и условима за ниже хијерархијске нивое;
- прописује нивое процене утицаја за планове (ГУП, планове генералне и планова детаљне регулације) и пројекте (објекте, постројења, технологије, радове и активности у простору);
- даје приказ процене стања према поставкама планираног развоја и даје механизме контроле кроз обавезујуће смернице, мере и услове заштите и унапређења стања животне средине и правила уређења и грађења;
- омогућава да се дугорочним управљањем и контролом реализације планираног развоја могу узети у обзир импликације планских решења на природне вредности, ресурсе и животну средину, природна и културна добра у Плану.

Процена Плана са еколошког аспекта је важна за доношење планских одлука на свим нивоима, а нарочито за одлучивање о заштити животне средине, јер:

- дефинише процедуре одлучивања;
- дефинише процедуре за све фазе планирања и све хијерархијске нивое, за реализацију планираних намена и појединачних пројеката;
- дефинише процедуре заштите и мониторинга животне средине;

Стратешка процена Плана интегрише еколошке, социјално-економске и био-физичке сегменте животне средине, повезује, анализира и процењује активности различитих интересних сфера и усмерава План ка решењима која су, пре свега, од интереса за вредности и квалитет животне средине. Анализа и процена потенцијалних утицаја стратешког карактера превентивно делује у смислу спречавања еколошке штете у простору.

На нивоу Плана генералне регулације Костолца, процењени су потенцијални утицаји планираних намена и ефекти на животну средину, укључена је јавност и заинтересоване институције у процес одлучивања, а приликом доношења коначне одлуке биће узети у обзир добијени резултати и укључени у Извештај о Стратешкој процени утицаја Плана.

На основу вредновања Нацрта Плана процењује се да планиране намене и имплементација Плана неће импликовати битне неповољне, еколошки неприхватљиве ефекте по природне вредности и животну средину, а који се не могу контролисати. Такође, разраду Плана генералне регулације Костолца пратиће обавеза или одлучивање о потреби израде Стратешке процене утицаја сваког плана посебно, а реализација пројеката на основу плана нижег реда или директно на основу Плана је условљена проценом утицаја на животну средину и мерама заштите на нивоу појединачних пројеката. На тај начин је обезбеђено да систем процене животне средине постане ефикасно правило у планирању простора у границама Плана, а самим тим и у процесу имплементације Плана. Полазећи од циља интеграције секторског и урбанистичког планирања простора, у контексту одрживог развоја, задатак процене стратешких утицаја Плана на животну средину је:

- Утврђивање степена прихватљивости планских решења са аспекта одрживог развоја, потенцијалног угрожавања, загађивања и деградације животне средине, угрожавања здравља становништва и корисника простора, вероватноћу појаве дугорочних и дуготрајних, кумулативних, синергетских утицаја и ефеката и могућих акцидената;
- Процена стања животне средине према поставкама развоја и обезбеђивање механизма контроле кроз услове, мере и правила уређења и грађења, како би се у дугорочном управљању развојем подручја узеле у обзир импликације планских решења на природне вредности, животну средину и здравље становништва;



- Утврђивање обавезе израде или одлучивања о изради стратешке процене утицаја планова на животну средину;
- Утврђивање обавезне Процене утицаја на животну средину за планиране пројекте - могуће изворе утицаја, угрожавања и загађивања животне средине;
- Утврђивање обавезе прикупљања информација и података о стању животне средине (база података), како би се проценили ефекти планских решења на животну средину, утврдио степен и ниво потребног и обавезног мониторинга животне средине у поступку имплементације Плана и реализације планираних намена и пројеката;
- Укључивање заинтересованих органа и организација у поступку процене планова и процене пројеката;
- Укључивање јавности и појединаца у процесе одлучивања у поступку процене планова и процене пројеката;

Стратешка процена утицаја је интегрисана у План генералне регулације Костолца у поступку израде Плана, а у циљу заштите природних вредности и животне средине, као и оптимизације управљања простором и ресурсима, како би се планиране намене, објекти и садржаји реализовали на одржив и еколошки прихватљив начин. Најбоље понуђена варијанта са еколошког аспекта је реализација планиране намене, мреже насеља, линијске и комуналне инфраструктуре дате у Плану генералне регулације Костолца, уз обавезне мере за:

- очување интегритета и еколошког капацитета простора,
- заштиту природних вредности (квалитета ваздуха, површинских и подземних вода, изворишта водоснабдевања, пољопривредног земљишта, шума, разноврсности живог света, укупан диверзитет подручја),
- подстицање одрживог и равномерног економског развоја подручја,
- заштиту и унапређење животне средине,
- обавезно учешће локалне самоуправе и локалних заједница,
- обавезно стручно учешће надлежних институција и овлашћених органа и организација у имплементацији Плана, реализацији планираних намена, пројеката и активности у простору и спровођењу мониторинга животне средине.

**Стратешка процена утицаја Плана генералне регулације Костолца (Извештај о Стратешкој процени утицаја Плана на животну средину) представља саставни део Плана генералне регулације Костолца.**

Услови заштите животне средине прописани Стратешком проценом утицаја су саставни део Локацијске дозволе.



## ПРИЛОЗИ



## Прилози:

- Одлука о изради Плана генералне регулације Костолца (број 01-06-144/12 од 17.12.2009. године)
- Завод за заштиту природе Србије (број 03-2729/3 од 01.02.2008. године)
- Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру (број 3846-6/07 од 16.01.2008. године)
- ЈП Железнице Србије (број 102/07-3386 пд 04.12.2007. године)
- ЈП Путеви Србије (од 08.01.2008. године)
- ЈП Србијасгас, организациони део Београд (број 19338 од 14.12.2007. године)
- ЈП Електромрежа Србије (број 12711/1 од 14.11.2007. године)
- ЈП ПТТ Србије (број 2007-120579/2 од 08.11.2007. године)
- ЈП Дирекција за изградњу општине Пожаревац (3670/1 од 12.11.2007. године)
- ЈКО Комуналне службе, Пожаревац (број 01-48501/1 од 20.12.2007. године)
- Графички прилог бр. 1 - Еколошка валоризација простора