

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**  
**ОПШТИНА БОЉЕВАЦ**



**ИЗВЕШТАЈ О**  
**СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА**  
**НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**  
**ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ**  
**ЗА РАДНУ ЗОНУ И ЗОНУ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У К.О.**  
**ДОБРУЈЕВАЦ У ОПШТИНИ БОЉЕВАЦ**



**ИНФОПЛАН**

Одговорни урбаниста:  
Марија Орлић  
Пољаковић,  
дипл. пр.планер.

Директор:  
Марина Агатуновић  
дипл. Екон.



**12084**

**ISO 9001:2008**  
**SRPS ISO 9001:2008**

„ИНФОПЛАН“ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ –  
Ратних војних инвалида 4, 34300  
Аранђеловац, телефон/факс 034/720-081 /  
720-082, e-mail:urbanizam@infoplan.rs

2022. година

ПРЕДМЕТ: **ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ  
РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА РАДНУ ЗОНУ И ЗОНУ  
ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У К.О. ДОБРУЈЕВАЦ У ОПШТИНИ  
БОЉЕВАЦ**

НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ  
ПЛАНА: **Општинска управа општине Бољевац**

НАРУЧИЛАЦ: **„Мега Инфраструктуре“ д.о.о. Београд**

РУКОВОДИЛАЦ  
ИЗРАДЕ: **МАРИЈА ПАУНОВИЋ МИЛОЈЕВИЋ, дипл. инж. арх.**

РАДНИ ТИМ: **Тијана Лукић, дипл. простор. планер, маст. инж.  
зашт. жив. сред.  
Јадранка Каралић, дипл. инж. арх.  
Драгана Стојиловић, дипл. инж. арх.  
Марија Орлић Пољаковић, дипл. простор. план.  
Наташа Миливојевић, дипл. инж. грађ.  
Милан Јовановић, маст. инж. руд.**

**ДИРЕКТОР**  
**МАРИНА АГАТУНОВИЋ, дипл. екон.**

## САДРЖАЈ

Увод .....	4
1.0. Полазне основе стратешке процене .....	6
1.1. Кратак преглед садржаја Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац .....	8
1.2. Кратак преглед циљева плана и програма.....	8
1.2.1. Опис границе Плана детаљне регулације.....	8
1.2.2. Постојећа и планирана намена површина .....	9
1.2.3. Циљеви Плана детаљне регулације.....	10
1.3. Хијерархијски однос са другим плановима и програмима.....	11
1.4. Преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју на које се извештај односи.....	13
1.4.1. Природне карактеристике .....	13
1.4.2. Створене карактеристике.....	18
1.4.3. Стање квалитета животне средине .....	19
1.5. Карактеристике животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају.....	21
1.6. Разматрана питања и проблеми  заштите животне средине у плану и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене.....	24
1.7. Резултати претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја стратешке процене.....	25
2.0. Општи и посебни циљеви стратешке процене утицаја и избор индикатора.....	27
2.1. Општи и посебни циљеви стратешке процене.....	27
2.2. Индикатори стратешке процене.....	28
3.0. Процена могућих утицаја Плана на животну средину.....	31
3.1. Процена утицаја на животну средину и поређење варијантних решења .....	31
3.2. Разлози за избор најповољнијег варијантног решења .....	32
3.3. Евалуација карактеристика и значаја утицаја планских решења.....	35
3.4. Мере за ограничавање негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину .....	38
4.0. Смернице за ниже хијерархијске нивое .....	48
5.0. Програм праћења стања животне средине .....	49
5.1. Индикатори праћења стања животне средине .....	50
5.2. Права и обавезе надлежних органа .....	52
6.0. Методологија стратешке процене утицаја на животну средину и тешкоће при изради стратешке процене утицаја на животну средину .....	55
7.0. Приказ начина одлучивања .....	57
8.0. Закључци стратешке процене утицаја .....	58

## УВОД

**Стратешка процена утицаја** на животну средину је инструмент којим се описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји планских решења на животну средину, одређују мере за смањење негативних утицаја на животну средину и здравље људи.

Ради се у циљу обезбеђивања заштите животне средине и унапређивања одрживог развоја интегрисањем основних начела заштите животне средине у поступак припреме и усвајања планова и програма.

Стратешка процена утицаја на животну средину израђује се у поступку израде просторних и урбанистичких планова и саставни је део плана. Носилац израде Извештаја о стратешкој процени може бити правно лице или предузетник које је уписано у одговарајући регистар за обављање делатности просторног и урбанистичког планирања и израде планских и других развојних докумената. Извештај садржи:

- 1) полазне основе стратешке процене (амбијентални оквир за обављање стратешке процене);
- 2) циљеве и индикаторе (аналитички и циљни оквир за анализу и дијагнозу стања, дефинисања проблема и проналажења решења);
- 3) стратешку процену утицаја (стратешка процена утицаја на животну средину у ужем смислу - дефинисање матричног оквира процене);
- 4) смернице за ниже хијерархијске нивое (утврђивање смерница, стратешког и хијерархијског оквира за обављање процене утицаја у току спровођења плана);
- 5) програм праћења стања животне средине (мониторинг - оквир за праћење спровођења плана, односно очекиваних ефеката, стварних утицаја и новог стања на планском подручју);
- 6) коришћену методологију и тешкоће у изради (концептуални и методолошки оквир коришћен у току израде стратешке процене, односно објективне тешкоће које су утицале на стратешку процену);
- 7) начин одлучивања (оквир у коме су доношене одлуке, односно учешће јавности у поступку стратешке процене);
- 8) закључна разматрања и напомене (синтезни оквир стратешке процене са визијом за спровођење и унапређења стратешке процене).

Применом Стратешке процене утицаја у планирању, отвара се простор за сагледавање насталих промена у простору и уважавање потреба предметне средине.

Изради Стратешке процене утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац приступа се на основу Одлуке о приступању изради Стратешке процене утицаја на животну средину коју је донела Скупштина општине Бољевац на седници одржаној 25.11.2021. године бр. 06-25/2021-И/10.2.

Поред одлуке правни основ за израду Стратешке процене утицаја на животну су:

- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 88/10);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 91/10-испр., 14/16 и 95/18- др.закон и 7/21).

Стратешка процена утицаја на животну средину је процес који треба да integriше циљеве и принципе одрживог развоја, а да се тиме избегну или ограниче негативни утицаји на животну средину и на здравље и добробит локалног становништва.

Основни циљеви израде Стратешке процене утицаја су:

- обезбеђивање да питања животне средине и здравља људи буду потпуно узета у обзир приликом развоја планова или програма;
- успостављање јасних, транспарентних и ефикасних поступака за стратешку процену;
- обезбеђивање одрживог развоја;
- обезбеђивање учешћа јавности;
- унапређење нивоа заштите здравља људи и животне средине.

Основна питања заштите животне средине која се разматрају у току израде стратешке процене су:

- заштита ваздуха, дефинисање мера за спречавање и смањење утицаја од постојећих и планираних активности и делатности;
- заштита квалитета површинских и подземних вода;
- заштита и очување земљишта, рационално коришћење земљишта, санација и рекултивација деградираних површина, подизање нових и заштита постојећих заштитних појасева;
- заштита животне средине упркос развојним плановима овог дела општине Бољевац;
- смањење појаве ризика од удеса и елементарних непогода, дефинисање мера за смањење ризика од удеса при транспорту, складиштењу и руковању опасним материјама, пожара и сл.

На основу члана 4. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, утврђују се основна начела стратешке процене, и то:

**1. Начело одрживог развоја** – одрживи развој јесте усклађен систем техникотехнолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у коме се на принципима економичности и разумности користе природне и створене вредности са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације. Разматрањем и укључивањем битних аспеката животне средине у припрему и усвајање одређених планова и програма и утврђивањем услова за очување вредности природних ресурса и добара, предела, биолошке разноврсности, дивљих и биљних животињских врста и аутохтоних екосистема, односно рационалним коришћењем природних ресурса доприноси се циљевима одрживог развоја.

**2. Начело интегралности** политика заштите животне средине која се реализује доношењем планова и програма заснива се на укључивању услова заштите животне средине, односно очувања и одрживог коришћења биолошке разноврсности у одговарајуће секторске и међусекторске планове и програме.

**3. Начело предострожности** – свака активност мора бити спроведена на начин да се спрече или смање негативни утицаји одређених планова и програма на животну средину пре њиховог усвајања, обезбеди рационално коришћење природних ресурса и сведе на минимум ризик по здравље људи, животну средину и материјална добра.

**4. Начело хијерархије и координације** – процена утицаја планова и програма врши се на различитим хијерархијским нивоима на којима се доносе планови и програми. У поступку стратешке процене планова и програма повећани степен транспарентности у одлучивању обезбеђују се узајамном координацијом надлежних и заинтересованих органа у поступку давања сагласности на стратешку процену, кроз консултације, односно обавештавања и давања мишљења на план и програм и

**5. Начело јавности** – у циљу информисања јавности о одређеним плановима и програмима и о њиховом могућем утицају на животну средину, као и у циљу обезбеђења пуне отворености поступка припреме и доношења или усвајања планова и програма, јавност мора, пре доношења било какве одлуке, као и после усвајања плана и програма, имати приступ информацијама које се односе на те планове и програме или њихове измене.

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину представља саставни део документације која се прилаже уз план или програм надлежном органу. Израда Стратешке

процене утицаја на животну средину се одвија у 3 фазе. Прва фаза представља доношење Одлуке о потреби израде Стратешке процене утицаја на животну средину, након чега се приступа њеној изради а након тога следи трећа фаза, фаза давања сагласности на Извештај. Носилац израде Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну је ИНФОПЛАН д.о.о. из Аранђеловца. Процедура израде Извештаја прати процедуру доношења Плана детаљне регулације, што пружа могућност ефикаснијег утицаја на планско решење и благовременог достављања евентуалних примедби у циљу унапређења и заштите животне средине.

## **1.0. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ**

На основу одредбе члана 13. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину полазне основе стратешке процене обухватају:

- 1) кратак преглед садржаја и циљева плана и програма и односа са другим плановима и програмима;
- 2) преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју на које се извештај односи;
- 3) карактеристике животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају;
- 4) разматрана питања и проблеме заштите животне средине у плану или програму и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене;
- 5) приказ припремљених варијантних решења која се односе на заштиту животне средине у плану и програму, укључујући варијантно решење нереализовања плана и програма и најповољније варијантно решење са становишта заштите животне средине;
- 6) резултате претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја стратешке процене.

Стратешка процена утицаја Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац 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 на подручју Плана детаљне регулације;
- имплементацију обавезујућих еколошких смерница у План детаљне регулације и
- примену смерница и мера заштите животне средине у поступку имплементације Плана.

Као основ и полаз за израду стратешке процене утицаја на животну средину Плана детаљне регулације коришћена је следећа документација и подаци:

- Одлука о изради Стратешке процене утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац коју је донела Скупштина општине Бољевац на седници одржаној 25.11.2021. године бр. 06-25/2021-И/10.2;
- Нацрт Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац;
- Просторни план општине Бољевац („Сл. лист општине Бољевац“ бр.15/3/11);
- Услови надлежних институција, органа, организација и предузећа за израду Плана.

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 планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/20 и 52/21);
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др.закон, 72/09 - др.закон, 43/11 - одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 95/18-др.закон);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 135/04 и 88/10);
- 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, 91/10-исп. 14/16 и 95/18-др.закон и 71/2021);
- Закон о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон);
- Закон о заштити земљишта („Сл.гласник РС“, бр.112/15);
- Закон о управљању отпадом („Сл.гласник РС” бр. 36/09, 88/10 и 14/16 и 95/18-др.закон);
- Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“ бр. 36/09, 10/13 и 26/21-др.закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС” бр. 96/2021);
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр.111/09 20/15, 87/18 и 87/18 – др.закон);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС” бр. 71/94, 52/11-др.закон, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон и 35/21-др.закон);
- Закон о заштити од нејонизујућег зрачења („Сл.гласник РС” бр. 36/09);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС”, бр. 32/2019);
- Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије и критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података („Службени гласник РС”, број 54/92, 30/99 и 19/06);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник РС” бр. 31/82);
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ, бр. 42/98, 44/99 и Сл. гласник РС бр. 28/2019);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 33/16);
- Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл.гласник РС“, бр.72/10);
- Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захватима за мониторинг земљишта („Сл.гласник РС“, бр.102/20);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање ("Службени гласник РС", број 114/13);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 17/17);
- Правилник о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, број 92/08);
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, број 104/09);
- Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (Службени лист СФРЈ, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90);
- Правилник о техничким нормативима за санацију, ојачање и реконструкцију објеката високоградње оштећених земљотресом и реконструкцију и ревитализацију објеката високоградње („Сл. Лист СФРЈ“, бр. 52/85);

- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник Републике Србије” бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС”, бр.88/10 и 30/18-др.уредба);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.гласник РС”, бр.30/18 и 64/19);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС” бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС” бр. 5/68-61);
- 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);

## **1.1. КРАТАК ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА РАДНУ ЗОНУ И ЗОНУ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У К.О. ДОБРУЈЕВАЦ У ОПШТИНИ БОЉЕВАЦ**

Садржај Плана детаљне регулације урађен је у складу са одредбама и методологијом Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС” бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/12-УС, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/18, 37/19, 9/20 и 52/21). Састоји се из **1. Текстуралног дела плана** који чине ОПШТИ ДЕО, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА, И СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА, **2. Графичког дела плана и Документационог дела плана.**

## **1.2. КРАТАК ПРЕГЛЕД ЦИЉЕВА ПЛАНА И ПРОГРАМА**

### **1.2.1. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ**

Граница Плана детаљне регулације почиње на тремеђи к.п. бр. 3422, 3423 и 3420 КО Добрујевац и иде у смеру казаљке на сату границом к.п. бр. 3420 до северозападног угла к.п. бр. 3427. Наставља на југоисток границом к.п. бр. 3427, пресеца Поток, продужава границом к.п. бр. 3688, 3689, 3630, 3627 и пресеца к.п. бр. 7814. Продужава на југозапад границом поменуте парцеле до северозападног угла к.п. бр. 7814. Наставља на југ границом поменуте к.п. бр. 7814, ломи на југоисток и даље пресеца к.п. бр. 3625, даље границом к.п. бр. 3624. Продужава на југ границом поменуте к.п. бр. 3624, пресеца регулацију планираног пута, даље регулацијом Дубоког поттока у дужини од 70 метара до североисточног угла к.п. бр. 3695. Наставља на југ границом к.п. бр. 3695, 3696, 3747, 3746, 3749, 3706, 3710/1. Продужава границом где пресеца регулацију планираног пута, ломи на север пратећи регулацију планираног пута у дужини од око 130 метара до југозападног угла к.п. бр. 3703. Наставља границом к.п. бр. 3703 у смеру северозапада, одатле мења смер у на запад где пресеца к.п. бр. 3414, реку Арнауту и даље границом к.п. бр. 3405. У наставку продужава границом где прати ток регулације реке Арнауте до тремеђе к.п. бр. 2743, 2742 и 7805. Наставља границом у правцу северозапада где пресеца реку Арнауту, к.п. бр. 2716 и иде регулацијом планираног пута у дужини од око 620 метара, пресеца регулацију планираног пута до североисточног угла к.п. бр. 3415. Продужава границом к.п. бр. 3415, 3416, 3418, 3419, 3415, 3421/1, 3421/2, па границом к.п. бр. 3420 где стиже до тремеђе к.п. бр. 3422, 3423 и 3420 КО Добрујевац одакле је граница Плана детаљне регулације и почела.

Површина плана износи 72.56 ha.



## 1.2.2. ПОСТОЈЕЋА И ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА

Подручје планског обухвата лоцирано је око 6 km југоисточно од Бољевца, на ободу села Добрујевац, који пресецају река Арнаута и Дубоки поток.

Већи део планског обухвата представља шумско земљиште, са мањим уделом неизграђеног и водног земљишта. Водно земљиште представљају река Арнаута, Дубоки поток, поток Орошје и поток који пресеца северни део планског обухвата и улива се у Дубоки поток. Парцела 3 415 КО Добрујевац, у власништву фирме Унимер доо Крушевац представља грађевинско земљиште у чијем је југоисточном делу позиционирано постројење за припрему диорита (дробљење и просејавање).

Обухват Плана и интервенције у простору које обухватају експлоатацију и прераду камена, дефинисање фаза експлоатације, начине рекултивације, заштите простора, изградњу и постављање других објеката (саобраћајнице, платои и машине), одредили су начин коришћења земљишта.

Намене планиране у оквиру границе плана:

– **Грађевинско подручје**

- Површине јавне намене - Саобраћајне површине
- Остале површине - Пословно-производне делатности и заштитно зеленило

– **Површине остале намене**

- Рудно земљиште – површине за површинску експлоатацију минералних сировина: источно експлоатационо поље и површине - II фаза

– **Водно земљиште**

– **Шумско земљиште**

- Шуме у функцији заштите од утицаја каменолома
- Шуме у функцији заштите од ерозије
- Шуме за потребе производње техничког дрвета
- Шуме у функцији сталне заштите (изван газдинског третмана)
- Остале шуме у приватној својини

У следећој табели приказани су биланси постојећих и планираних површина по намени.

**Табела 1. Биланси површина**

	постојећа/планирана намена површина	постојеће		планирано	
		ha	%	ha	%
A	грађевинско подручје	19.36	26.68	41.52	57.22
	Јавне површине	2.10	2.89	2.99	4.12
1	Државни пут II А реда	1.29	1.78	1.43	1.97
2	некатегорисани пут	0.81	1.11	1.48	2.04
3	путно земљиште	0	0	0.08	0.11
	Остале површине	17.26	23.79	38.53	53.10
1	Пословно-производне делатности	17.26	23.79	33.61	46.32
2	Заштитно зеленило	0	0	4.92	6.78

Б	површине остале намене-рудно земљиште	0	0	9.40	12.95
1	површине за површинску експлоатацију минералних сировина	0	0	7.97	10.98
2	површине за површинску експлоатацију минералних сировина- II фаза	0	0	1.43	1.97
В	водно земљиште	4.80	6.62	3.62	4.99
Г	шумско земљиште	45.51	62.72	18.02	24.84
1	шуме у функцији заштите од утицаја каменолома	0	0	3.02	4.16
2	шуме у функцији заштите од ерозије	0	0	6.21	8.56
3	шуме за потребе производње техничког дрвета	0	0	6.55	9.03
4	шуме у функцији сталне заштите (изван газдинског третмана)	0	0	0.16	0.22
5	остале шуме у приватној својини	0	0	2.08	2.87
Д	неизграђено земљиште	2.89	3.98	0	0
УКУПНО ПОВРШИНА ПЛАНА		72.56	100.00	72.56	100.00

### 1.2.3. ЦИЉЕВИ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Основни циљ израде Плана је дефинисање површина за потребе реализације експлоатационих поља диорита као техничко-грађевинског камена са прописивањем свих услова коришћења и заштите простора у складу са законима за ову врсту рударских објеката и површина и стварање планског основа за проширење радне зоне у складу са будућим потребама.

На основу општих циљева дефинисаних Просторним планом општине Бољевац и постојећих потенцијала конципиран је општи циљ израде плана.

**Општи циљ** јесте рационално коришћење минералне сировине на подручју плана и бржа и економичнија прерада камена, у непосредном окружењу копа уз одрживо коришћење простора са посебним акцентом на:

- планско усмеравање и контрола развоја експлоатационог подручја;
- валоризацију и утврђивање укупних резерви ресурса;
- утврђивање граница истражног и експлоатационог поља на основу процене утицаја микролокацијског, зонског и просторног карактера;
- рекултивацију и ревитализацију деградираних површина по завршетку или sukcesивно са напредовањем експлоатације;
- развој пословно-производне делатности;
- обезбеђивање адекватне комуналне инфраструктуре у складу са планираном наменом земљишта и планираним капацитетима;
- дефинисање правила уређења и грађења;
- заштиту водног земљишта;
- заштиту здравља људи.

### **1.3. ХИЈЕРАРХИЈСКИ ОДНОС СА ДРУГИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА**

#### **ИЗВОД ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ОПШТИНЕ БОЉЕВАЦ („Сл. лист општине Бољевац“ бр.15/3/11)**

##### **Основне смернице из ППО Бољевац:**

##### **водно земљиште**

На територији општине Бољевац налазе се значајни водни ресурси.

Арнаута - река за коју су везана и многа историјска догађања и народна предања, представља десну притоку Црног Тимока и реку која протиче кроз сам град Бољевац;

##### **ГЕОЛОШКИ РЕСУРСИ**

За одрживу експлоатацију геолошких ресурса значајна је примена следећих принципа:

- искоришћавање основних минералних сировина из лежишта, као и свих пратећих компоненти које се могу рентабилно екстраховати, уз посебан нагласак на бочне и подинске стене лежишта које се често могу користити као грађевинско-технички камен или у друге сврхе
- минимизирања техногеног отпада и његове трансформације у техногену сировину која се користи у одговарајућем производном процесу
- очување и унапређење квалитета и квантитета воде

##### **МРЕЖА ЦЕНТАРА И НАСЕЉА**

- **Остала насеља (примарна села)**

Остала насеља Бачевица, Валакоње, Илино, Добрујевац, Добро поље, Мали извор, Рујиште, Врбовац, Мирово и Бољевац село гравитираће директно ка општинском центру Бољевцу. Шире гравитационо подручје Бољевца су насеља која гравитирају својим центрима заједнице насеља као и сами центри заједнице насеља.

##### **ПРОСТОРНИ РАЗВОЈ И ДИСТРИБУЦИЈА ПРИВРЕДНИХ ДЕЛАТНОСТИ**

##### **План развоја привреде**

Циљ општине Бољевац је оснажити и развити мала и средња предузећа, чији су индикатори повећање броја новоформираних предузећа и повећање броја запослених и то у области **метало-прерађивачке, индустрије рударсва и енергетике и дрвно-прерађивачке индустрије.**

Такође, треба поспешити реструктурирање у области индустрије, односно повећати општинске капацитете за подржавање оснивања малих и средњих предузећа, као и стварање повољне пословне средине (нпр. општински услужни центар), са могућностима претварања постојеће индустријске инфраструктуре у пословне центре за мала и средња предузећа.

Уз активну сарадњу локалне заједнице и републичких органа, потребно је, предузети активности, како би се ангажовали постојећи капацитети, створили услови за отварање нових предузећа уз подршку и олакшице, које се налазе под ингеренцијом Општине Бољевац.

**Општи циљ** општине Бољевац је стварање повољног амбијента за инвестирање у развој привреде, зарад повећања запослености и јачања конкурентности.

### **Размештај индустрије општине Бољевац**

Основна концепција просторног размештаја индустрије општине Бољевац јесте:

- рационалније и ефикасније прихватљиво коришћење грађевинског земљишта у постојећим индустријским зонама и локалитетима, нарочито у општинском центру и његовој рубној зони;
- децентрализација привредног развоја формирањем нових зона/локалитета задовољавајуће уређености/опремљености техничком инфраструктуром (од минималне до потпуне опремљености) за смештај малих и средњих предузећа, у складу са локационо-развојним потенцијалом простора, ограничењима расположивих ресурса воде и интересима локалне заједнице и
- повећање саобраћајне и комуникацијске доступности постојећих и планираних локација, не само у општинском центру, већ и у другим насељима општине, обезбеђењем квалитетних веза са мрежом државних путева.

С обзиром да су индустријски погони лоцирани на градском грађевинском подручју општине Бољевац, тежња је у наредном периоду да се изврши анализа размештаја индустрије и малих и средњих предузећа на сеоском подручју, преиспита постојећа намена индустријске зоне и оставити отвореним за промену намене индустријске капацитете чија приватизација и реструктурирање нису завршени. То се првенствено односи на зону града, која је у просторној целини претежно стамбене намене.

Полазећи од опредељења за развој малих и средњих предузећа на подручју општине Бољевац, могу се предвидети мањи индустријски комплекси и локалитети и њихово, евентуално повезивање дуж државних путева, без формирања већих, континуелних индустријских зона.

### **ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРЕ ИЗВАН ГРАНИЦА ГРАЂЕВИНСКИХ ПОДРУЧЈА НАСЕЉА**

На пољопривредном земљишту је могућа изградња само под одређеним условима:

– За изградњу објеката инфраструктуре и објеката за производњу у функцији пољопривредне производње и прераде са листе 1 Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС" бр. 114/2008) претварање пољопривредног земљишта у грађевинско земљиште је могуће само изразом Плана детаљне регулације

– Промена намене пољопривредног земљишта, које није инфраструктурно опремљено (нема обезбеђен приступ јавној саобраћајници), у грађевинско земљиште могућа је само изразом Плана детаљне регулације

### **III ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА**

#### **Делови планског подручја за које се предвиђа обавезна израда урбанистичког плана**

овим планом се прописује да се обавезно мора радити одговарајући урбанистички план (план генералне или детаљне регулације) за потребе:

- изградње радних и привредних зона већих од 5,0ha
- план детаљне регулације за експлоатацију и прераду минералних сировина;

- претварања пољопривредног или шумског у грађевинско земљиште (према условима прописаним овим планом,

#### **1.4. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ПОДРУЧЈУ НА КОЈЕ СЕ ИЗВЕШТАЈ ОДНОСИ**

Границом плана обухваћен је део територије насеља Добрујевац, у општини Бољевац, који припада Зајечарском округу од чијег је центра удаљена 40 километара.

Општина Бољевац се налази у долини Црног Тимока окружен Малиником на северозападу, Ртњем, Самањцем, Тумбом и Слеменом на југу и Тупижницом на југоистоку. Граничи се са општинама Ражањ, Сокбања, Књажевац, Зајечар, Бор, Параћин и Деспотовац. У административном погледу, Бољевац је општински центар са 24 месне заједнице у 19 катастарских општина.

##### **1.4.1. ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ**

###### **○ Геоморфолошке карактеристике терена**

**Инжењерско-геолошке карактеристике** простора су у целини повољне јер се ради о чврстој, релативно хомогеној стенској маси. Површине у обухвату плана се карактеришу стрмим падинама, са веома слабо развијеним хумусним покривачем. Ово олакшава будућу експлоатацију тј. разраду етажа површинског копа и одводњавање површинских вода. Огољени делови лежишта изложени су интензивном дејству спољашњих фактора који утиче на слабљење физичко-механичких особина диорита. Механичком дезинтеграцијом стенске масе долази до гравитационог кретања материјала па су у појединим деловима формиране дробине/сипари.

У самом простору нема значајнијих регионалних раседа, али има мањих раседа у ободу који се могу пратити неколико стотина метара по пружању, а вероватно имају и значајну дубину.

**Хидролошке карактеристике** - Посебна хидрогеолошка и инжењерско-геолошка истраживања на локалитету Дубоки поток нису вршена. Хидрогеолошке карактеристике терена непосредне околине и подручја лежишта Дубоки поток су једноставне. Највећи део падавина, тј. површинских вода се због морфологије терена слива низ падине у јаруге и мање потоке који се уливају у Дубоки поток који тече према западу и одводи воду у реку Арнауту. Појаве бујичних вода су ретке и то у време брзог топљења снега или интензивних падавина. Воду са подручја лежишта дренира Дубоки поток, стални ток који управно (правцем исток-запад) пресеца диоритско магматско тело.

Диорити као стене представљају водонепропусну средину тако да на ужем делу лежишта Дубоки поток нема подземних вода (до нивоа Дубоког потока, до ког је и вршено истражно бушење) које би неповољно утицале на експлоатацију камена. На нивоу корита Дубоког потока констатован је један мањи извор.

На основу утврђене геолошке грађе лежишта и морфологије терена, може се закључити да је лежиште безводно до ниво избушених бушотина током ових истраживања. Ипак, пошто је лежиште непосредно уз површински ток треба планирати заштиту површинског копа од површинских вода у току експлоатације, односно не планирати експлоатацију испод нивоа корита Дубоког потока без специјалистичких хидрогеолошких истраживања.

###### **Геолошка грађа лежишта**

*Андезитски агломерати и брече*

Вулканокластити аугит-хорнбленда и хорнбленда андезита (IIфаза) изграђују највећи део подручја око лежишта „Дубоки поток” и доминирају у односу на изливне стене. Чине их: вулкански агломерати, ређе туфови и туфити, сасвим ретко лавобрече, туфоконгломерати, туфопешчари, туфопелити и вулканотеригени седименти. Агломерати су обично нестратификовани ређе су банковити. Цемент је већином туфски, ређи су агломерати слеplени стаклом. Највећи део одломака (преко 95%) је андезитског састава (аугит-хорнбленда, хорнбленда и аугит андезити) а само мали део чине андезити прве вулканске фазе.

Међу туфовима доминирају кристалокластични туфови, ређе литокластични и витрокластични. Претежно су изграђени од одломака андезитског материјала друге фазе. Туфите изграђују вулканокластична материја, глиновита материја, кварц и лискун.

Међу састојцима вулканокластита често се налазе минерали везани за поствулканске активности: албит, зеолит, хлорит, карбонат, кварц, опалско-калцедонска материја у виду ситних жилица, штокверка или неправилних нагомилања.

Андезитски агломерати и брече граде највећи део непосредног обода лежишта „Дубоки поток” (овим стенама припадају и хидротермално измењене стене). Најчешће су заступљени вулкански агломерати (који се могу пратити у обалама Дубоког потока, на ушћу Дубоког потока у Арнауту), ретко лавобрече, туфоконгломерати и вулканотеригени седименти. Агломерати су нестратификовани, веома ретко је уочљива банковитост. Материјално агломерати су највећим делом андезитског састава.

Андезитски туфови су издвојени у доњем делу тока Дубоког потока у виду једног издуженог сочива пружања север-југ дебљине 200-300 м. Међу овим туфовима доминирају кристалокластични туфови, ређе литокластични и витрокластични. Претежно су изграђени од одломака андезитског материјала друге фазе. Туфите изграђују вулканокластична материја, глиновита материја, кварц и лискун.

### *Андезити*

Аугит-хорнбленда и хорнбленда андезити (IIфаза) представљају продукте најснажнијих ерупција. Јављају се у жицама, нековима и изливима у којима су веома ретко сачувани површински шљакасти делови лава.

Аугит-хорнбленда андезити и аугит андезити су кристалисали из сувљих лава чија је температура кристализације била виша у односу на вулканите прве фазе. Плагиокласи су представљени лабрадором и битовнитом. Садржај хорнбленде је врло варијабилан.

Хорнбленда андезити су мање распрострањени од аугит-хорнбленда андезита. Према структурним особинама сви вулканити друге фазе одговарају лавичним стенама порфирске или афанатичне структуре. Имају криптокристалу или хипокристалу основну масу, местимично су врло богати стаклом, ретко микрокристалисти.

Од акцесорних састојака у вулканитима друге фазе налазе се магнетит и апатит, зеолит, хлорит, карбонати, кварц, албит, опал, калцедон, епидот, пренит. У хемијском погледу андезити друге фазе су базичнији од андезита прве фазе. Они чине андезит базалтску асоцијацију. Претежно одговарају калко-алкалним стенама, засићеним силицијом.

Андезити се у непосредном ободу лежишта „Дубоки поток” појављују у виду неколико мањих жичних пробоја у северозападном делу истражног простора. Мањи издаци уочени су у кориту потока Орашје као и одломци на гребену источно. Због велике покривености терена контуре ових пробоја су апроксимирани како је приказано на карти. То су жична тела дебљине до 20-так и дужине до 100-200 м. Према минералном саставу то су аугит-хорнбленда и аугит андезити.

### *Латити*

Ове стене припадају III вулканској фази и мало су заступљене у ширим ободним деловима лежишта „Дубоки поток”. Појављују се у виду жица, излива, некова и мањих наслага агломерата или туfoва. Овај вулканизам је претежно екструзивно субмарински, делом субвулкански.

У састав латита улазе андезин и лабрадор са варијабилним учешћем анортита између

37% и 63%. Калијски фелдспат је најчешће криптоморфан у криптокристалој основној маси и стаклу, ређе је микрозрнаст у основној маси. Од споредних састојака у латитима се налазе магнетит, апатит, ретко циркон и ортит. Секундарни минерали су представљени хлоритом, карбонатом, зеолитом, епидотом, неоалбитом.

Према хемијском саставу латити су калијске стене, најчешће незасићене силицијом које одговарају монцодиоритској, монцосијенитској, леукомонзонитској и гранодиоритској магми.

У долини Дубоког потока око интрузије диорита код самог лежишта „Дубоки поток” налази се неколико жичних тела (пробоја) латитских стена, оријентисане правцем северозапад-југоисток. Дебљине су 10-20 м а по пружању се могу пратити две-три стотине метара. Због велике покривености терена и њихове границе са околним стенама су најчешће апроксимативне. Нешто веће латитско тело налази се на јужним падинама Зимичке косе до корита реке Арнауте.

### *Диорити*

Диорити као стене ларамидског плутонизма на ширем подручју око лежишта „Дубоки поток” утиснуте су у горњекредне творевине Добропољске реке, на злотској дислокационој зони и у средишњем делу тока Дубоког потока. Код Доброг Поља то су средњезрнасти до порфиرويدни сијенити и монзонити. У њихов минерални састав улазе плагиокласи, калијски фелдспати, аугит, амфибол, биотит, магнетит, апатит, циркон, ортит, хлорит, калцит, епидот, сфен и др. Ларамидски плутони хемијски одговарају неутралним калијским салским магмама са прелазом у калко-алкалне. Као и већина стена тимочке еруптивне области засићене су силицијом.

Интрузија у долини Дубоког потока по свом саставу је „микрозрнасти и ситнозрнасти порфирски и призматично зрнасти диорити и сијенитдиорити” који „хемијски одговарају неутралним, калијским салским магмама са прелазом у калко-алкалне”.

Диорити који су били предмет истраживања појављују у две просторно раздвојене интрузије. Већа маса ових стена у којој је истражено лежиште „Дубоки поток” је интрузија издужена правцем северозапад-југоисток, пресеца долину Дубоког потока и гребен Зимичке косе. Дужине је око 1800 м и максималне ширине око 500 м. Друга мања интрузија диорита налази се у североисточном делу терена.

На основу извршеног картирања ове стене захватају средишњи део тока Дубоког потока, северно према Малом Врхчићу и јужно подручје Зимичке косе. У долини Дубоког потока изданци ових стена се могу пратити у усеку макадамског пута на дужини око 150 м до 200 м. На свим отвореним профилима, изданачким зонама дуж пута које достижу висину од неколико метара изражене су пукотине лучења које дају утисак псеудобанковитости). Стене су сиве, тамно сиве до зеленкасте боје изузетно чврсте. Дуж појединих пукотина уочљива је бледомрка пигментација од распадања гвожђевитих минерала. Макроскопски стене делује врло једно, изразите зрнасте структуре и масивне текстуре.

Диорити су стене светло до тамно сиве боје, често и зеленкасто сиве. Неправилног су прелома и граде хрпаве повшине умерено оштрих ивица. Местимично се појављују пукотине запуњене силикатним или карбонатним материјалом, различите оријентације и дебљине до 7-8 мм. Местимично се јављају и неправилна (ређе линеарна) нагомилања фемских (ређе салских минерала). Према минералном саставу и заступљености појединих минерала то су диорити до монцодиорити, масивне текстуре и хипидиоморфнозрнасте структуре.

Као главни минерали појављују се плагиокласи, алкални фелдспати и пироксени. Споредни су ретки металични минерали а акцесорни хлорит, епидот и серицит. Плагиоклас је призматичног хабитуса и хипидиоморфног облика. Понекад су полисинтетички ближњени и секундарно измењени у серицит и епидот. Гради око 60% запремине стене. Алкални фелдспати су алотриоморфног облика и запуњавају простор између зрна плагиокласа. Од секундарних измена присутна је серицитизација и ретко каолинизација. Гради око 20% запремине стене. Пироксен је хипидиоморфног до алотриоморфног облика са различитим димензијама зрна. Неправилно је расут по стени. Ивице зрна су кородоване са појавом секундарне измене у хлорит. Његова заступљеност је око 15% док хлорит гради око 2%

стене.

#### **Алувијални седименти**

Алувијални седименти налазе се у долини доњег тока Дубоког потока, узводно од ушћа у Арнауту и у долини реке Арнауте западно од лежишта „Дубоки поток”. Представљени су несортираним песковито шљунковитим материјалом.

### ○ **Климатске карактеристике терена**

Клима представља скуп временских појава, односно атмосферских процеса који карактеришу средње физичко стање атмосфере изнад неке дефинисане тачке или изнад мањег или већег дела земљишне површине. Значај климе и утицај њених елемената на живот свих организама па и биљака је врло велики и вишеструк. Клима овог краја је углавном континентална, са топлим летима и оштрим и дугим зимама.

#### **Падавине**

Средње годишње вредности влажности ваздуха креће се око 75%. Годишњи режим влажности показује максимум у зимским месецима и минимум лети (јули, август).

Трајање сунчевог сјаја износи просечно годишње око 2000 часова, са максимумом вредности у јулу и минимумом у децембру.

Доминантни ветрови на овом подручју дувају из североисточног, источног правца и северозападног правца. Први су кошавски ветрови, преовладавају у току зиме и раног пролећа, други ветрови су ``горњак`` и они су делом фенског карактера и мање јачине од кошаве.

#### **Температура ваздуха**

Температура ваздуха се креће од најхладнијег месеца - јануар до најтоплијег месеца – јул. Средње годишње температуре крећу се око 10,5 оС, а годишња амплитуда средњих месечних температура ваздуха је 24,1 С.

### ○ **Флора и фауна**

Флора на простору планског обухвата представља шумско земљиште, заступљене су састојине сладуна, букве, шикара, шибљака и китњака.

Сладун је врста високог листопадног дрвета из рода храстова расте у висину до 30 м и достиже дебљину дебла до 1 м.

Буква је род листопадног дрвећа који садржи око десет врста. Расте до 35 м. Крошња је широко заобљена. Кора стабла је светлосива (сребрнаста), танка и глатка. Букове шуме долазе на свим матичним супстратима (базофилни, неутрофилни, ацидофилни). Подносе засену најбоље од листопадног дрвећа. Корен се одлично прилагођава условима на терену, отпорна је на ветрове.

Шикара, шибљак и китњак су називи за веома густе скупине ниског дрвећа и високог жбуња, у којима најчешће доминира једна биљна врста.

Од високе дивљачи заступљени су срна и дивља свиња, а најмасовнији ниски сисари су: зец, лисица, куна, ласица, твор, веверица и јазавац. Од водоземаца присутни су даждевњак, велика зелена жаба, шумске жабе...Представници гмизаваца су копненакорњача, кратконоги гуштер, белоушка, поскок...

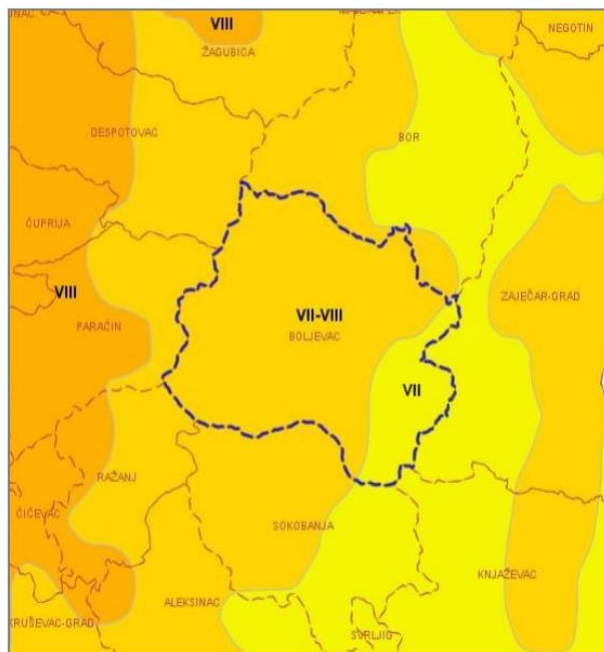


#### ○ Сеизмолошке карактеристике

Према условима Републичког сеизмолошког завод број 02-165-1/2022 од 01.04.2022. године локација Плана детаљне регулације се налази у подручју сеизмичког интензитета VII - VIII степена MKS (Слика бр. 1), што одговара интензитету средње разорне моћи.

Узимајући у обзир све пројектоване геомтријске параметре површинског копа евентуални земљотрес наведеног интензитета не може изазвати обрушавање земљишта и рушење већих размера, самим тим не може изазвати штетне последице у простору копа и изван њега.

Основна мера заштите од земљотреса представља примену принципа асеизмичког пројектовања објеката, односно примену сигурносних стандарда и техничких прописа о градњи на сеизмичким подручјима. Могућа заштита односи се на усклађен размештај функција и намена у простору и строго поштовање законских прописа о сеизмичким дејствима на конструкције, уз детаљно истраживање терена.



**Слика бр. 1: Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 година изражен у степенима макросеизмичког интензитета**

#### **Природна добра**

На основу документације Завода за заштиту природе Србије, услова: 03 број 021-769/2 од 11.05.2022. и увидом у централни регистар заштићених природних добара, констатовано је да се обухват Плана не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и није у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

#### **Културна добра**

За потребе израде Плана детаљне регулације добијени су услови Завода за заштиту споменика културе Ниш бр. 364/2-02 од 18.03.2022., који су коришћени приликом израде овог планског документа.

## **I НЕПОКРЕТНО КУЛТУРНО НАСЛЕЂЕ НА ПОДРУЧЈУ ПЛАНА**

На простору обухваћеним Планом, у поступку израде планске документације није извршено следеће:

- Није извршена систематска проспекција и валоризација непокретног културног наслеђа и археолошког наслеђа,
- Није извршено евидентирање ратних меморијала (на основу Закона о ратним меморијалима).

Подаци о непокретном културном наслеђу на предметном простору нису прикупљени те у тренутку подношења захтева, не постоје: утврђена непокретна културна добра, евидентирана добра која уживају претходну заштиту, евидентирани ратни меморијали. На основу наведеног, **није могуће прописати посебне услове са становишта заштите културног наслеђа за потребе израде Плана.**

**Планском документацијом третира се археолошки неистражен простор**, што може негативно утицати како на очување археолошког наслеђа, тако и на реализацију Плана, у случају открића археолошког наслеђа током извођења радова предвиђених Планом.

### **1.4.2. СТВОРЕНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ**

#### **Становање**

Општина Бољевац је општина у Зајечарском округу са седиштем у истоименом градском насељу. Према процени Републичког завода за статистику из 2011. године у општини Бољевац је живело 12.994 становника, док је у насељу Добрујевац живело 236 становника.

У непосредној околини планираних експлоатационих поља нема стамбених објеката за стално становање. На око 380 метара североисточно од западног експлоатационог поља налази се напуштени објекат, а на око 300 метара северозападно налази се неколико објеката викенд становања.

#### **Саобраћајна мрежа**

Саобраћајна веза планског подручја са мрежом јавних путева, остварује се некатегорисаним путем к.п. бр.3432, к.п. бр.3691 и к.п. бр.3813 све К.О. Добрујевац и Државним путем II А реда бр.219 Бољевац - Бучје – Књажевац од km 4+400 до km 5+100.

#### **Стање инфраструктурне мреже**

Према условима надлежног комуналног предузећа ЈКП „Услуга“ Бољевац, у обухвату плана не постоји водоводна ни канализациона мрежа, као ни инфраструктурне трасе.

Нема високонапонских објеката напонског нивоа 110kV, 220kV и 400kV нити је планирана њихова изградња у наредном периоду.

У оквиру планског обухвата постоје електроенергетски објекти напонског нивоа 10kV:

1. Далековод 10kV за напајање ТС 10/0,4kV "Каменолом" Дубоки поток
2. Прикључни кабл. вод 10kV за напајање ТС 10/0,4kV "Каменолом" Дубоки поток
3. ТС 10/0,4kV, 1x630kVA

Нисконапонски развод 0,4kV од постојеће ТС 10/0,4kV до дробиличког постројења је изведен као подземни, кабловима одговарајућег попречног пресека.

На територији планског обухвата постоји телекомуникациона инфраструктура. Телекомуникациона мрежа се састоји од оптичког кабла и дистрибутивног ваздушног кабла. Оптички кабл је магистралне категорије и положен је дуж државног пута Бољевац – Књажевац.

### **1.4.3. СТАЊЕ КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Током израде Плана разматрани су постојећи и потенцијални проблеми и ограничења животне средине, те су дефинисана одговарајућа планска решења која ће се позитивно одразити на свеукупни развој ширег окружења. У смислу одрживог развоја простора неопходно је усвојити најадекватнији начин коришћења природних ресурса и организовања простора, са циљем очувања природних вредности и унапређења животне средине.

Приликом израде Стратешке процене утицаја потребно је дати преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју за које се Извештај доноси. Анализа постојећег стања природне средине и оцена основних чиниоца животне средине представља један од кључних корака, који су генерално потребни да би се постигли циљеви сваке стратешке процене утицаја на животну средину. Основне карактеристике постојећег стања дефинисане су на основу: постојећих планских докумената, информација добијених од стручних служби, доступне стручне и научне литературе, као и директним увидом у стање на терену.

За потребе израде Плана добијени су услови Јавног предузећа „Србијашуме“ број 6608 од 06.05.2022. године. План обухвата део Газдинске јединице „Марков камен - Мечији врх“ којом газдује Шумско газдинство „Тимочке шуме“ Бољевац. Основна намена шума обухваћених Планом је дефинисана као производња техничког дрвета, стална заштита шума (изван газдинског третмана) и заштита земљишта од ерозије.

На обухваћеним површинама се налазе састојине сладуна, букве, шикара, шибљака и китњака. Степен угрожености шума од пожара обухвата IV, V и VI степен угрожености. План обухвата шума високе заштитне вредности (НСVF – 4), које представљају подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама (заштита земљишта од ерозије и стална заштита шума).

Да би се процена утицаја на животну средину правилно извршила, од велике важности је да се узму у обзир посебно природне компоненте подручја. Анализа стања животне средине на подручју ПДР-а, треба да обједини постојеће, парцијалне, методолошки просторно и временски несинхронизоване анализе и оцене стања и пружи стручну основу за планирање даљег урбаног и просторног развоја, уређење простора и заштита средине. Анализа је извршена увидом на терену и сагледавањем доступних чињеница.

Саобраћај представља извор загађења ваздуха који настаје емисијом продуката сагоревања горива у моторима, настанка угљен-монооксида, микрочестица посебно из дизел мотора, азотних и сумпорних оксида олова, угљоводоника итд. Тренутно, дуж некатегорисаних путева и Државног пута II А реда бр.219 саобраћајна фреквенција је мањег интензитета, тако да је емисија продуката сагоревања горива у моторима мала.

У граници плана нису евидентирани стамбени објекти, тако да не постоји емисија полутаната из домаћинства. Такође, није евидентна ни индустријска производња. Најближа викенд домаћинства се налазе североисточно од планског обухвата, утицај сагоревања грева у индивидуалним ложиштима чак и када је веће струјање ветра је минимално, тако да саобраћај практично представља једини извор загађења овог краја. На парцели 3 415 КО Добрујевац, у њеном југоисточном делу позиционирано је постројење за

припрему диорита (дробљење и просејавање) које још увек није у функцији, те самим тим нема ни загађења чинилаца животне средине.

На територији општине Бољевац не врши се мерење квалитета ваздуха. Најближа станица за мониторинг квалитета ваздуха налази се у Зајечару и она не располаже подацима о квалитету ваздуха на територији општине Бољевац, мерно место је исувише удаљено од планског обухвата, те се резултати са истог нису могли узети у обзир приликом анализе квалитета ваздуха.

На територији планског обухвата налазе се река Арнаута, Дубоки поток и поток Орошје. Арнаута је десна притока Црног Тимока, која настаје од врло разгранатих токова Лозанске, Свињарске, Колибанске и Добропољске реке. Долином реке Арнауте пролази пут Бољевац – Књажевац а река пресеца регионални пут Параћин – Зајечар. Слив реке Арнауте административно у целини припада општини Бољевац. Од изласка из Бољевца па до ушћа у Црни Тимок река Арнаута тече уским кривудаваим коритом.

Река Арнаута није категорисан, али пошто се улива у реку Црни Тимок усваја се став да буде исте категорије као и водоток већег реда, то јест IIа класе.

Према подацима Агенције за заштиту животне средине представљени су резултати испитивања реке Арнауте.

**Табела бр. 2: Резултати испитивања реке Арнауте 2020. године**

Испитивања	2020. година
	класа
Река Арнаута - станица Бољевац	
Растворени кисеоник (mg/l)	V
Засићеност кисеоником (%)	IV
БПК <sub>5</sub> (mg/l)	-
Укупни органски угљеник (ТОС) (mg/l)	III
Укупан азот (mg/l)	IV
Нитрати (mg/l)	III
Нитрити (mg/l)	V
Укупан фосфор (mg/l)	V
Хлориди (mg/l)	I
Арсен (µg/l)	I
Фекални колиформни (cfu/100ml)	V
Укупни колиформни (cfu/100ml)	IV

Надлежност одржавања чистоће у општини БОЉЕВАЦ и сеоским насељима где спада сакупљање, одвожење и безбедно одлагање комуналног отпада и других отпада из стамбених, пословних и других објеката, што укључује и савремене технолошке поступке, поверена је Јавном предузећу за комуналну привреду ЈКП "Услуга" БОЉЕВАЦ. Комунални отпад који се организовано прикупља одвози се на градску депонију - уређено сметлиште "Обла". Ово уређено сметлиште удаљено је 9 km од центра града и налази се поред магистралног пута М5 Параћин - Зајечар. Покретањем поступка експлоатације и боравка запослених јавиће се различите врсте како опасног тако и неопасног отпада те је неопходно предузети све превентивне мере како не би дошло до нарушавања квалитета чинилаца животне средине.

У контактном подручју са Државним путем може се приметити повишен ниво буке, што

је закључено путем личног опажања, обзиром да се мониторинг буке не врши.

Обавеза инвеститора је да изврши мониторинг нултог стања у циљу дефинисања егзактних података о постојећем стању животне средине пре почетка експлоатације на локацији.

## **1.5. КАРАКТЕРИСТИКЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ОБЛАСТИМА ЗА КОЈЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ИЗЛОЖЕНЕ ЗНАЧАЈНОМ УТИЦАЈУ**

Свака активност при експлоатацији минералних сировина у природи доводи до промена у окружењу. Ове промене су посебно изражене када се експлоатација минералних сировина врши површинским начином. Површинска експлоатација минералних сировина по карактеру и структури технолошких процеса који је сачињавају директно се реализује у природној средини изазивајући деградацију ужег и ширег простора, окружења површинских копова.

Деградирајући утицаји који се у животној средини, јављају као последица површинске експлоатације могу се сврстати у трајне и привремене. Трајне последице нарушавања, деградација, животне средине огледају се у утицајима који остају у предметном окружењу и по престанку људске активности. Када се разматрају трајне последице коришћења минералних сировина на првом месту треба истаћи да свака експлоатација лежишта представља исцрпљивање необновљивог ресурса, затим као трајна последица јавља се нарушавање амбијента (промена физичког изгледа терена), деградација земљишта (иако теоријски гледано земљиште је обновљив ресурс, али у реалном времену оно је необновљиво), променама режима кретања површинских и подземних вода, аутохтоног вегетационог покривача, измештању комуникација и слично. У категорију привремених деградирајућих утицаја сврставају се они утицаји који престају по завршетку рада површинског копа, или се могу у релативно кратком временском периоду отклонити (до 2 године по завршетку експлоатације). Значи у ову групу се сврставају утицаји који се манифестују у току експлоатационог века копа на пример: аерозагађење, могуће загађење вода, земљишта, повећање нивоа буке и вибрација, утицаји проузроковани извођењем бушачких радова, минирања, утицаји који настају као последица рада дробиличних постројења и др.

Све технолошке операције при експлоатацији ремете околни простор, животну средину, али избором одговарајуће опреме и начина рада негативним утицајима може се управљати, односно они се могу свести у прихватљиве величине.

Утицајно подручје је простор на коме се јављају промене у односу на постојеће стање животне средине.

Зоне промене:

- дуж саобраћајних праваца,
- зона каменолома и зона око дробиличног постројења.

### **Промена квалитета ваздуха**

Квалитет ваздуха је на релативно високом нивоу. Под појмом загађења ваздуха подразумева се присуство загађујућих материја у атмосфери (угљенмоноксид - CO, угљендиоксид – CO<sub>2</sub>, сумпордиоксид - SO<sub>2</sub>, азотни оксиди - NO<sub>x</sub>) , чији интензитет загађења зависи од различитих фактора: природних карактеристика стена, климатских и метеоролошких услова, технологије отварања и експлоатације лежишта, ефикасности поступка за спречавање емитовања прашине и придржавања прописаних мера заштите.

На предметној локацији до загађивања ваздуха може доћи услед присутности прашине и издувних гасова и то приликом: бушења (прашина) и минирања (прашина и гасови), рада СУС мотора рударске опреме (издувни гасови) и приликом утовара, дробљења и транспорта сировине (подизање прашине).

Бушачко-минерске радове на површинском копу изводиће фирма која је за наведене послове специјализована. Бушење минских бушотина представља извор стабилних и врло дисперзних честица лебдеће респирабилне минералне прашине. Шкодљивост дисперговане честице зависи од минералноско-хемијског састава прашине, њене крупноће и концентрације у радној околини и околини површинског копа.

Савремене бушилице којом се врши бушење поседују одпрашивање, односно филтере за хватање прашине и чишћење досисаног ваздуха, тако да прашине приликом бушења нема. Након тога бушотине се пуне експлозивом. Користе се савремени експозиви који су, према тврдњама произвођача, нетоксични. У зависности од врсте и количине експлозива, плана минирања, то јест, конструкције минског пуњења, постојаће већа или мања дисперзија стенске масе, количина прашине, као и јачина буке. Гасови који су практично тренутног карактера су гасови који настају као продукти минирања. Добра страна је што су радови на бушењу минских бушотина периодични и краткотрајни. Минирање захтева временски период – паузу, након реализованог минирања, тако да се у том периоду гасови настали минирањем практично дифузују у атмосферу. Поред прашине која настаје приликом минирања, прашина се јавља и повремено приликом утовара минираних руда у камионе. Дуж транспортног пута се прашина веома лако санира орошавањем док се на тачкама утовара дијабаза у камионе појављује повремена прашина.

На површинском копу користиће се следећа механизација: бушаћа гарнитура, багер, утоваривач, булдозер и камиони. Наведене рударске машине поседују моторе са унутрашњим сагоревањем јер се као основни енергент користи дизел гориво. Присутност гасова је повремена и траје толико, колико траје и радна операција. Постројење за припрему диорита користи електричну енергију.

Највише прашине настаје на машинама које служе за уситњавање минералне сировине, односно, приликом дробљења камена у дробилици. Зато је потребно поставити орошиваче који у значајној мери неутралишу прашину. На простору предвиђеном за одлагање готових производа ветар може подићи прашину. Зато се дати простор орошава као и приликом утовара у камионе. Општина Бољевац се не налази у кошавском простору, нема јачих струјања ваздуха који би односили суспендоване честице, тако да се комплетна емисија прашине завршава у простору каменолома. Евентуално, у случају јачих ветрова може доћи до подизања и разношења прашине и то на простору од неколико стотина метара изван каменолома.

При заштити од прашине при транспорту камионима, веома је важан поступак обарања прашине, орошавања водом и ограничење брзине кретања транспортне механизације.

### **Промена квалитета воде**

Како приликом истражног бушења нису регистроване подземне воде, констатовано је да је лежиште безводно и да има повољне хидрогеолошке карактеристике са аспекта будуће експлоатације, односно не предвиђа се посебна заштита од подземних вода.

Локални ерозиони базис је Дубоки поток који дели лежиште на два ревира: Северни ребир са овереним резервама Б категорије и Јужни ребир у коме су заступљене билансне резерве диорита Ц1 категорије.

Најнижа кота површинског копа је у оба ревира је кота 340 мнв, док је дно корита потока у у том делу 338 мнв. Гравитационо дренажање површинских вода изнад локалног ерозионог базиса, дефинише хидрогеолошке прилике лежишта диорита „Дубоки поток”, као

изузетно повољне за несметану експлоатацију до планираног најнижег нивоа експлоатације од 340 мнв.

Поред површинског копа који се простире на северном и јужном делу експлоатационог поља, западно од лежишта, идући низводно од површинског копа, са десне стране Дубоког потока биће инсталирано постројење за припрему диорита. У овом делу коте дубоког потока крећу се до највише 318 мнв, а постројење за припрему предвиђено је на коти 320 мнв.

На простору експлоатационих поља „Дубоки поток“ не постоје каптирани извори које локално становништво користи за своје потребе. У процесу експлоатације и прераде се не врши прање каменог агрегата, већ се техничка вода користи за обарање прашине на манипулативним површинама и транспортним путевима, као и за потребе система за отпашивање дробиличног постројења и она увек мора да буде доступна у пројектованим количинама.

На површинском копу као основни енергент за покретање багера, утоваривача, булдозера и камиона користиће се дизел гориво. Снабдевање дизел горивом ће се вршити помоћу одговарајуће цистерне. Само у изузетним ситуацијама може доћи до изливања горива и мазива на површинском копу, што ће бити локалног карактера и уз брзу интервенцију неће доћи до загађења и угрожавања вода.

Атмосферске воде које падну унутар контуре копа ће једним делом испарити, једним делом ће се кроз подлогу инфилтрирати, а највећи део ће гравитационо отицати етажним и ободним каналима. Атмосферске воде које се прихватају етажним каналима на оба ревира површинског копа и платоа постројења за припрему спроводе се до засебних таложника за одмуљивање, а затим путним каналом до крајњег реципијента.

Потребно је изградити три таложника, за сваки део експлоатационог поља по један.

За санитарне потребе предвиђено је постављање и коришћење санитарних система (контејнера). Фирма која изнајмљује ове контејнере ће се обавезати да врши њихово пражњење, пошто се они не прикључују на канализациону и водоводну мрежу.

## **Промена квалитета земљишта**

Утицај површинске експлоатације на земљиште првенствено има за последицу заузеће површине, формирање етажа и косина површинског копа и промену његове намене. Следеће промене се манифестују кроз промену рељефа, промену геолошког састава и својства покривног слоја терена, углавном педолошког. До загађивања земљишта може доћи услед таложења минералне прашине чији је хемијски састав идентичан саставу матичне стене, услед ексцесних просипања течних нафтних деривата и мазива као јединих течних материја са својствима опасних материја које су присутне на површинском копу.

Као што је наведено, за руднике техничко-грађевинског камена карактеристично је да се приликом експлоатације око рудника и приступних путева унаоколо повремено налазе површине прекривене прашином. У предметном случају, ова појава је карактеристична за ближу околину површинског копа која обухвата околну вегетацију. Највећа концентрација наталожених честица прашине јављаће се на самом површинском копу, у уском појасу око површинског копа и приступног пута којим се врши транспорт производа.

Евентуално може доћи до развејавања комуналног отпада услед боравка запослених. У условима редовног рада, уз примену прописаних мера заштите, на површинском копу не долази до загађења земљишта.

У Главном рударском пројекту биће дефинисана рекултивација терена након експлоатације где ће се прво извести техничка рекултивација, а потом и биолошка рекултивација предметног простора.

## **Промена нивоа буке и настанак вибрација**

Сагласно предвиђеној технологији откопавања у току процеса производње издвајају се следећи извори буке: рад СУС мотора рударске опреме, бушења минских бушотина, утовара, дробљења – припрема минералне сировине, транспорта сировине и бука приликом минирања. Поред кретања механизације по копу које могу условити настанак вибрација, највећа угроженост животне средине од вибрација заправо настаје минирањем где се одређене деформације простиру у виду сеизмичких таласа. Из тог разлога треба повести рачуна приликом дефинисања плана минирања и максималној количини експлозива која се користи.

По својим карактеристикама ови утицаји су привременог и пролазног карактера. Бука и вибрације и њихови могући утицаји јављају се само у току радног времена и то у току експлоатационог века рудника. Завршетком рада рудника нестају и извори буке и вибрација.

## **Утицај на становништво**

Основни негативни утицај на здравље становништва могу имати минерална прашина и бука, односно неадекватна примена мера заштите, неадекватно одржавање опреме. На овом површинском копу могу се издвојити три извора буке: бука од рада машина и опреме, бука транспортних возила и бука настала приликом минирања.

С обзиром на удаљеност домаћинства, и да су поједине машине ангазоване само током одређених радних операција у одређеним временским интервалима бука створена од опреме ангазоване у току радног процеса неће имати изражен негативни утицај на здравље људи, као ни прашина. Због ограниченог броја возила за транспорт материјала ни саобраћајна бука неће бити изражена. Минирање се ради повремено, траје кратко и уз придржавање прописаних мера заштите, не очекују се значајни утицаји.

## **Утицај на флору, фауну и екосистеме**

Вегетација на подручју површинског копа биће делимично уништена. Доћи ће до губитка и пропадања станишта, што има за последицу промене у екосистему биљака, малих сисара, гмизаваца и птица. Након завршетка експлоатације биће извршена потпуна рекултивација у циљу обнављања целокупног еколошког биланса подручја. Садиће се аутохтоне врсте, травната и шумска станишта.

Колики ће утицај експлоатација и прерада диорита имати на животну средину дела насеља Добрујевац, одредиће се на основу извршеног мониторинга нултог стања, затим у току трајања експлоатације када производња достигне свој максимум и на крају века експлоатације када се површински коп затвара. Упоредивањем добијених резултата са почетним нултим резултатима утврђује се да ли су при експлоатацији у току производње поштоване пројектоване еколошке норме дате Регулативом Републике Србије, мерама прописаним овом стратешком проценом и кроз ираду техничке документације.

## **1.6. РАЗМАТРАНА ПИТАЊА И ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ПЛАНУ И ПРИКАЗ РАЗЛОГА ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ПИТАЊА И ПРОБЛЕМА ИЗ ПОСТУПКА ПРОЦЕНЕ**

Природне карактеристике подручја, створене вредности и планови за наредни плански период представљају основу за процену еколошког капацитета простора и спречавања могућих конфликта у простору. Просторни развој планског обухвата, али и ширег подручја до сада је, делом плански, а делом стихијски, (не)усмеравањем, уз мање или више поштовања планских одредница приликом изградње.



Заштита животне средине логично подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе као и свих техничко-технолошких мера и прописа утврђених законском регулативом и условима надлежних институција.

У том смислу су за израду стратешке процене утицаја коришћени услови и документи који су у том контексту релевантни, након чега је резиме стратешке процене утицаја са дефинисаним мерама заштите инкорпориран у део Плана који се односи на заштиту животне средине.

Питања животне средине на простору Плана која су вреднована и разматрана:

- стање и квалитет ваздуха,
- стање и квалитет вода,
- стање земљишта,
- управљање отпадом,
- стање природе, предела,
- стање буке.

Кључни проблеми на територији планског обухвата, фактички и не постоје. Проблем представља недостатак инфраструктурне мреже. Потенцијалних проблема је знатно више, о чему се причало у претходним поглављима, али се уз адекватне мере они могу свести на минимум.

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

Извештај о Стратешкој процени може се изјаснити о томе зашто поједина питања из области заштите животне средине нису била меродавна за разматрање. У конкретном случају као таква питања оцењени су: питања везана за климатске промене, промене озонског омотача и утицај јонизујућег зрачења с обзиром да досадашња истраживања и сазнања о природном и другом зрачењу, врсти и садржају радионуклида не индикују опасност по здравље људи, уз поштовање прописа и обавеза из тих прописа у вези постојања и руковања материјалима и опремом која је извор зрачења (планским решењима се не предвиђају мере и радови којима би се стање у овој области животне средине могло погоршати).

### **1.7. РЕЗУЛТАТИ ПРЕТХОДНИХ КОНСУЛТАЦИЈА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА БИТНЕ СА СТАНОВИШТА ЦИЉЕВА И ПРОЦЕНЕ МОГУЋИХ УТИЦАЈА СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ**

У поступку прибављања података за израду плана обрађивач је извршио евидентирање постојећег стања при чему су препознате површине по својој намени. Преко општинске службе сви корисници простора су упознати са поступком израде Плана детаљне регулације за ово подручје. Услед карактеристика подручја у обухвату Плана, непосредног и ширег окружења, постојећих и планираних намена и функција, у поступку израде Плана 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 стратешке процене и израду Извештаја о стратешкој процени, а услови и мере надлежних органа, институција и предузећа су процесом стратешке процене вредновани и имплементирани у планска решења и саставни су део Извештаја о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину.

Прибављени су услови, мишљења и сагласности од следећих надлежних и заинтересованих институција, органа, организација:

Табела бр. 3: Услови надлежних институција

Р.б.	ИНСТИТУЦИЈА	бр. услова	датум
1.	ЈКП „Услуга“ Бољевац	187	08.03.2022.г.
2.	Телеком Србија“, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд		17.03.2022.г.
3.	АД Електромрежа Србија	130-00-УТД-003-279/2022-002	15.03.2021.г.
4.	Републички хидрометеоролошки завод	922-3-21/2022	17.03.2022.г.
5.	Министарство унутрашњих послова Сектор за ванредне ситуације Зајечар	09.11.1 број 217.28-1-49/2022	18.03.2022.г.
6.	Јавно предузеће Путеви Србије	953-4942/22-1	22.03.2022.г.
7.	Електродистрибуција Србије, огранак Зајечар	20700-Д.10.08-100083/2-2022	25.03.2022.г.
8.	Завод за заштиту споменика културе Ниш	364/2-02	18.03.2022.г.
9.	Републички сеизмолошки завод	02-165-1/2022	01.04.2022.г.
10.	Завод за заштиту природе Србије	03 бр.021-769/2	11.05.2022.г.
11.	ЈП за газдовање шумама „Србија шуме„	6608	06.05.2022.г.
12.	Министарство рударства и енергетике	350-01-31/2022-06	12.04.2022.г.
13.	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	350-01-00052/2022-09	18.03.2022.г.
14.	ЈВП „Србијаводе“ Београд , ВПЦ „Морава“ Ниш	2764/3	11.07.2022.г.
15.	Министарство одбране Сектор за материјалне ресурсе	5308-2	18.03.2022.г.

## **2.0. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА И ИЗБОР ИНДИКАТОРА**

Општи и посебни циљеви стратешке процене дефинишу се на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике и међународном нивоу, прикупљених података о стању животне средине и значајних питања, проблема и предлога у погледу заштите животне средине у плану или програму. На основу дефинисаних циљева врши се избор одговарајућих индикатора који ће се користити у изради стратешке процене.

Приликом припреме урбанистичких планова, уобичајено је да се изврши одговарајућа уградња и разрада циљева планова вишег реда, тако да се уз поштовање услова коришћења, уређења и заштите простора из планова вишег реда дефинишу специфични циљеви за планско подручје, конкретни разматрани простор, намену површина, доминантне делатности које се одвијају на посматраном подручју и сл.

### **2.1. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ**

У складу са законским одредбама, у овом поглављу су приказани општи и посебни циљеви и индикатори стратешке процене. Општи циљеви стратешке процене припремљени су на основу стања животне средине, стратешких питања заштите животне средине од значаја за планско подручје и циљева и захтева у области заштите животне средине релевантних секторских докумената.

Основни циљ заштите животне средине на планском подручју је очување и унапређење стања животне средине кроз дефинисање мера заштите у односу на планирани развој, кроз концепт одрживог развоја, сагледававши еколошки, социјални и економски аспект. Овај циљ се реализује следећим општим циљевима:

- обезбеђивање квалитетне животне средине, што подразумева чист ваздух, довољне количине квалитетне и хигијенски исправне воде за пиће, затим очуваност екосистема и биолошке разноврсности, уређеност насеља и сл.;
- постизање рационалне организације, уређења и заштите простора усклађивањем његовог коришћења са могућностима и ограничењима у располагању природним ресурсима (шуме, воде и др.) и створеним вредностима, односно оптимално управљање и коришћење природних ресурса;
- предузимање адекватних мера уз успостављање система контроле свих облика загађивања и праћења стања квалитета животне средине;
- подизање и јачање нивоа еколошке свести, информисања и образовања становништва о еколошким проблемима укључивање.

**Посебни циљеви** Стратешке процене произилазе из анализе стања, проблема, ограничења и потенцијала планираног простора, као и приоритета за решавање еколошких проблема, а у складу са општим циљевима и начелима заштите животне средине.

Посебни циљеви произилазе из интегралног приступа у очувању ресурса и решавања проблема у животној средини:

- унапређење квалитета ваздуха;
- смањити ниво емисије штетних материја у ваздуху;
- обезбедити уредно снабдевање водом;
- спречавање загађивања земљишта;
- спречавање контаминације и ерозије тла;
- адекватно поступање са свим врстама отпада које ће настајати;

- очување биодиверзитета и унапређење предела;
- заштита од буке;
- развијање система мониторинга животне средине (ваздуха, вода, земљишта и буке).

## 2.2. ИНДИКАТОРИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

На основу дефинисаних посебних циљева врши се избор одговарајућих индикатора, валидних за оцену планских решења са становишта могућих негативних утицаја на животну средину, као и за утврђивање мера превенције и мера смањења неповољних утицаја. Сврха њихове примене је у усмеравању планских решења ка остварењу циљева који се постављају. Као инструменат за систематско идентификовање, оцењивање и праћење стања, развоја и услова животне средине, као и сагледавање последица, индикатори су неопходни као улазни подаци за свако планирање (просторно, урбанистичко и др).

Показатељи су веома прикладни за мерење и оцењивање планских решења са становишта могућих штета у животној средини и за утврђивање које неповољне утицаје треба смањити или елиминисати. Представљају један од инструмената за систематско идентификовање, оцењивање и праћење стања, развоја и услова средине и сагледавање последица. Они су средство за праћење извесне променљиве вредности у прошлости и садашњости, а неопходни су као улазни подаци за свако планирање (просторно, урбанистичко и др).

Имајући у виду обухват Плана, планиране садржаје, постојеће стање животне средине и дефинисане посебне циљеве Стратешке процене, извршен је избор индикатора, при чему се обрађивач стратешке процене утицаја ослонио на индикаторе УН за одрживи развој и индикаторе дефинисане Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине.

**Табела бр. 4: Посебни циљеви стратешке процене са избором индикатора**

Посебан циљ	Индикатор
▪ одржавање квалитета ваздуха	→ учесталост прекорачења дневних граничних вредности за $PM_{10}$
▪ обезбедити уредно снабдевање водом	→ физичко-хемијска исправност воде за пиће
▪ спречити загађивање земљишта ▪ спречити контаминацију и ерозију тла	→ површине деградираног земљишта → промена начина коришћења земљишта
▪ адекватно поступање са свим врстама отпада које ће настајати	→ укупна количина произведеног отпада → укупна количина комуналног отпада → укупна количина амбалажног отпада
▪ очување биодиверзитета и унапређење предела	→ диверзитет врста
▪ заштита од буке	→ укупни индикатор буке – описују ометање буком за временски период од 24 часа, за дан-вече-ноћ
▪ развијање система мониторинга	→ број мерних места, стање мониторинг мреже

животне средине (ваздуха, вода, земљишта и буке)	
---	--

Индикатори	Јединица мере
<ul style="list-style-type: none"> <li>Учесталост прекорачења дневних граничних вредности за <math>PM_{10}</math>,</li> <li>физичко-хемијска исправност воде за пиће (показатељ-амонијак, боја, електропроводљивост, хлориди, колиморфне бактерије, рН вредност, мирис, мутноћа, оксидативност, укус, нитрати, нитрити, арсен, олово, кадмијум</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Број дана у току године са прекорачењем дневне граничне вредности,</li> <li>→ Нитрати (<math>mg\ NO_3/l</math>),</li> <li>→ укупни фосфор и ортофосфати (<math>\mu g\ P/l</math>),</li> <li>→ Амонијак (<math>mg/dm^3</math>)</li> <li>→ Боја (<math>mg/dm^3\ Pt/Co\ skale</math>)</li> <li>→ Електропроводљивост (<math>\mu S/cm\ pri\ 20^\circ C</math>)</li> <li>→ Хлориди (<math>mg/dm^3</math>)</li> <li>→ Колиморфне бактерије (<math>broj/100\ cm^3</math>)</li> <li>→ рН вредност (-)</li> <li>→ Мирис (-)</li> <li>→ Мутноћа (NTU jedinica)</li> <li>→ Оксидативност (<math>mg\ O_2 /dm^3</math>)</li> <li>→ Укус (-)</li> <li>→ Нитрати (<math>mg/dm^3</math>)</li> <li>→ Нитрити (<math>mg/dm^3</math>)</li> <li>→ Арсен (<math>mg/dm^3</math>)</li> <li>→ Олово (<math>mg/dm^3</math>)</li> <li>→ Кадмијум (<math>mg/dm^3</math>)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Површине деградираних земљишта,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ % деградираног земљишта у односу на укупну површину и површина</li> <li>→ деградираног земљишта изражена у ха,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Промена начина коришћења земљишта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ха или <math>km^2</math></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Диверзитет врста,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Број јединки по јединици површине. Број гнездећих парова. Површина у хектарима (ха),</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Укупна количина произведеног отпада,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Индикатор се изражава у тонама по години (t/год),</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Укупна количина произведеног комуналног отпада</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Индикатор се изражава у тонама по години (t/год),</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Укупна количина амбалажног отпада</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Индикатор се изражава у тонама по години (t/год), односно у процентима %, </li></ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Укупни индикатор буке – описују ометање буком за временски период од 24 часа, за дан-вече-ноћ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Децибел (dB(A))</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Број мерних места, стање мониторинг мреже</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Број мерних места</li> </ul>

Да би индикатори били поуздани, применљиви на свим нивоима планирања као и инструмент за поређење, неопходан је усаглашени систем праћења који подразумева: јединствене показатеље, јединице мерења, метод мерења, период праћења, начин обраде и приказивање резултата. Тешкоћу представља чињеница да се подаци прикупљају на разним нивоима и у разним институцијама па, стога, за сада нису усаглашени. Методолошки стандардизовање процедура као и прикупљање и достављање неопходних података од овлашћених организација је суштински предуслов за унапређење употребе индикатора у планирању и заштити простора. На територији планског обухвата није утврђено нулто стање животне средине.

### **3.0. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Све намене у простору целокупне територије општине Бољевац, делатности и развојни процеси, расположиви потенцијали и наведена ограничења, манифестују се одређеним утицајима на окружење и могу утицати на квалитет животне средине и довести у стање угрожености и деградације животне средине. С обзиром на то да се ради о простору на чијем појединим деловима активности ће бити интензивније, у остваривању система заштите животне средине надлежни органи локалне самоуправе, правна и физичка лица морају бити одговорна за сваку активност којом мењају или могу променити стање и услове у животној средини или за непредузимање мера заштите животне средине.

Извештајем о стратешкој процени разматрају се питања и проблеми везани за заштиту животне средине, а који се односе на:

- ❖ утицај постојећих и планираних активности на природне ресурсе – воду, ваздух и земљиште;
- ❖ утицај постојеће и планиране инфраструктуре на животну средину;
- ❖ мере и услове заштите животне средине са освртом на потенцијалне загађиваче.

У процесу одлучивања и усаглашавања планских решења и у поступку стратешке процене, потенцијала и ограничења у простору и животној средини, вредновани су следећи аспекти:

- ❖ природне карактеристике, постојеће стање и услови у простору;
- ❖ створене вредности, постојећа намена простора и досадашњи начин коришћења природних ресурса, као и планирано уређење дефинисано планским решењима;
- ❖ стање комуналне опремљености и уређености простора у обухвату Плана;
- ❖ услови надлежних институција, добијени у поступку израде Плана и Извештаја о стратешкој процени;
- ❖ циљеви планског документа вишег хијерархијског нивоа и циљеви предметног планског документа.

#### **3.1. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И ПОРЕЂЕЊЕ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА**

Законом није јасно прописано која варијантна решења подлежу процени. Имајући у виду законску регулативу у области планирања, уређења простора и изградњи објеката, предвиђа се израда планских варијантних решења. За избор најповољније варијанте уобичајено је да се користе критеријуми засновани на начелима економске оправданости, социјалне прихватљивости и еколошке одрживости. Другим речима, у пракси се на овај начин до фазе јавних консултација у начелу заузима став о варијантама, тако да се у пракси стратешке процене, по правилу процењују две варијанте, респективно три, и то: (1) прва варијанта да се план не усвоји, односно да не дође до спровођења плана; (2) друга у којој се план усваја и доследно спроводи; и (3) трећа – респективна (алтернативна), у којој се план усваја и спроводи уз подршку других планова, програма, пројеката и инструмената, који су у функцији развоја и заштите. За потребе ове стратешке процене разматрају варијанта нееспровођења и спровођење плана (уз подршку других планова, програма и инструмената).

Варијантна решења Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац представљају различите рационалне начине, средства и мере реализације циљева плана у појединим секторима развоја, кроз разматрање могућности коришћења одређеног простора за специфичне намене и активности, односно разматрање могућности коришћење различитих простора за реализацију конкретне

активности која се планира. Поред тога, треба узети у обзир и варијанте имплементације плана. Укупни ефекти плана, па и утицаји на животну средину, могу се утврдити само поређењем са постојећим стањем, циљевима и варијантним решењима плана. За планове који имају већи степен неизвесности реализације, метод израде сценарија модела развоја омогућује процену позитивних и негативних ефеката варијантних решења плана.

У процени варијантних решења, процењују се циљеви стратешке процене у односу на секторе развоја у плану детаљне регулације у оквиру два сценарија примене плана: тзв. „реални” у случају да се план усвоји и примењује, тзв. „песимистички” у случају да се план не усвоји и не примењује и тзв. „оптимистички”, по коме се план усваја спроводи уз подршку програма, пројеката и других инструмената. Процена се обавља у складу са изабраним индикаторима за сваки циљ стратешке процене појединачно. Процена је квалитативног карактера и могући су следећи утицаји: (1) укупно позитиван утицај „+”; (2) укупно негативан утицај „-”; (3) неутралан – када нема директног утицаја „0”; (4) нејасан утицај „?”.

### Циљеви СПУ

1. Унапређење квалитета ваздуха;
2. Смањити ниво емисије штетних материја у ваздуху;
3. Обезбедити уредно снабдевање водом;
4. Спречавање загађивања земљишта;
5. Спречавање контаминације и ерозије тла;
6. Адекватно поступање са свим врстама отпада које ће настајати;
7. Очување биодиверзитета и унапређење предела;
8. Заштита од буке;
9. Развијање система мониторинга животне средине (ваздуха, воде, земљишта и буке).

**Табела бр. 5: Процена утицаја у односу на циљеве стратешке процене утицаја у варијантама 1 (да се план не примењује) и 2 (да се план примењује)**

Сектор плана	Сценарио развоја	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Техничка инфраструктура	ВАРИЈАНТА 1	0	0	-	-	-	-	0	-	0
	ВАРИЈАНТА 2	0	0	+	+	+	+	0	+	+
Развој пословно производне зоне	ВАРИЈАНТА 1	0	0	-	0	0	-	+	0	0
	ВАРИЈАНТА 2	-	+	+	+	+	+	-	+	+
Саобраћај	ВАРИЈАНТА 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ВАРИЈАНТА 2	-	-	0	+	+	+	0	-	+
Заштита животне средине	ВАРИЈАНТА 1	-	-	-	-	-	-	0	-	0
	ВАРИЈАНТА 2	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Развој рударства	ВАРИЈАНТА 1	0	0	0	0	0	-	0	0	0
	ВАРИЈАНТА 2	-	-	+	+	-	+	-	-	+

+ – укупно позитиван утицај, 
 - – укупно негативан утицај, 
 0 – нема директан утицај, 
 ? – или нејасан утицај

### 3.2. РАЗЛОЗИ ЗА ИЗБОР НАЈПОВОЉНИЈЕГ ВАРИЈАНТНОГ РЕШЕЊА

На основу одредби члана 15. Закона, пореде се варијантна решења и даје приказ разлога за избор најповољнијег решења. Варијантна решења су поређена према циљевима стратешке процене и секторима у плану. Варијанта 1 се односи на неусвајање плана (а самим тим и спровођење плана) је неповољније са свих аспеката. Варијанта 2 се односи на усвајање и спровођење плана уз подршку стратегија, планова и програма. У варијанти 1



да се план детаљне регулације не донесе и да се развој одвија стихијски могу се очекивати само негативни ефекти код сваког сектора/активности и ниједан позитиван ефекат у односу на циљеве стратешке процене утицаја. Истовремено, процењени варијантни утицаји са собом носе и одређени степен ентропије који није могуће са прецизношћу предвидети. У варијанти 2 да се План детаљне регулације имплементира уз подршку примена других стратегија, планова и програма могу се очекивати позитивни ефекти у сваком сектору/активности, који отклањају већину негативних тенденција у развоју, у случају да План не би имплементирао. У овој варијанти могу се јавити и појединачни негативни ефекти, али само на извору, повременим и тренутним карактера.

#### **Приказ варијантног решења не усвајања Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац**

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 1** одржало би се постојеће стање у простору које карактерише:

- недовољна инфраструктура;
- незадовољавајуће стање саобраћајница;
- незадовољавајућа искоришћеност простора - немогућност коришћења рудног богатства.

**Варијантно решење не усвајања Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац**

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none"><li>нема их</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>нарушавање основног концепта дугорочног одрживог развоја;</li><li>недостатак мера и инструмената за управљање простором на еколошки прихватљив и одржив начин;</li><li>потенцијално угрожавање квалитета ваздуха и земљишта;</li><li>немогућност напредовања у инфраструктурном опремању простора;</li><li>немогућност искоришћавања резерви овог каменолома;</li></ul>

**Приказ варијантног решења усвајања и имплементације Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац**

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none"><li>одрживи развој на основама заштите и одрживог коришћења простора, природних и створених вредности и животне средине;</li><li>рационална организација и уређење простора у границама планског обухвата;</li><li>унапређење саобраћајне матрице;</li><li>остваривање боље саобраћајне везе са окружењем;</li><li>праћење и контрола стања животне средине (мониторинг);</li><li>регулације реке Арнауте и Дубоког потока</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>негативни утицаји током експлоатације (повишен ниво буке, вибрација, емисија прашине);</li><li>доћи ће до загађења квалитета чинилаца животне средине уколико се не примењују прописане мере заштите;</li><li>постојећи екосистем на простору будућег копа биће делимично уништен,</li><li>доћи ће до промене у морфолошком погледу, промене пејзажних карактеристика, све до рекултивације.</li></ul>

На основу претходне анализе и процене варијантних решења, може се закључити да је варијанта доношења предложеног Плана повољнија у односу на варијанту да се план не донесе.

На основу одредаба члана 15. Закона о стратешкој процени, стратешка процена обухвата и процену кумулативних и синергијских ефеката. Теоријски је могуће да се јаве интеракције међу мањим утицајима како планских решења, тако и појединачних објеката и активности на планском подручју. Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат (загађивање ваздуха, вода или пораст нивоа буке).

Синергијски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја. Синергијски ефекти се најчешће манифестују код људских заједница и природних станишта.

Приликом рударских радова на експлоатационом пољу јавиће се вероватни кумулативни ефекат из области економске активности јер запошљавање ствара веће могућности за одрживи развој.

Са друге стране, негативни кумулативни ефекти који се могу јавити реализацијом планских решења односе се на могућност несавесног угрожавања природних вредности

подручја услед реализација саобраћајних праваца (загађење природних вредности и квалитета основних елемената животне средине) и експлоатације на самом копу (могуће повећање концентрације загађујућих материја у ваздуху и земљишту, потенцијална опасност од настанка удеса и акцидентних ситуација, расипања дијабаза током транспорта.). Јавиће се кумулативни ефекти када су флора и фауна у питању јер флора и фауна, ланац исхране, миграциони путеви, итд. генерално гледано зависе једни од других.

Такође, негативни кумулативни ефекти услед суперпонирања буке могу се очекивати приликом бушачко – минерских радова, рада дробилица, багера, камиона.. Кроз Студију о процени утицаја неопходно је детаљно размотрити потенцијалне позитивне али и негативне кумулативне утицаје како би се пажљивом анализом прописале адекватне мере заштите и евентуални негативни утицаји свели на минимум.

Такође, кроз израду Студије о процени утицаја на животну средину дати детаљну и квантификовану процену утицаја на квалитет чинилаца животне средине.

### **3.3. ЕВАЛУАЦИЈА КАРАКТЕРИСТИКА И ЗНАЧАЈА УТИЦАЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА**

Стратешка процена утицаја која се ради за ниво Плана детаљне регулације може се само бавити генералном и општом анализом и проценом могућих утицаја планираних решења у плану на животну средину, а не појединачним објектима и активностима које се планирају. Ниво детаљности који ће анализирати појединачне објекте и њихове утицаје на животну средину, разматраће се у овиру процена утицаја појединачних објеката на животну средину за објекте за које надлежни орган утврди потребу израде овог документа неопходног за добијање одобрења за изградњу.

Евалуација карактеристика планских решења представља процену утицаја у ужем смислу. У овој фази се обавља евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја планских решења на животну средину. Претходно је потребно извршити селекцију планских решења од значаја за животну средину и класификацију према секторима/сегментима у плану. Евалуација утицаја врши се са циљем да се утврди значај утицаја, према критеријумима из Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину. У обзир су узимају следеће карактеристике утицаја:

- врста утицаја,
- вероватноћа да се утицај појави,
- временска димензија односно трајање утицаја, према временском хоризонту ПДР-а: краткорочни утицаји; средњорочни утицаји; дугорочни утицаји (период после временског хоризонта ПДР-а),
- учесталост утицаја,
- просторна димензија утицаја.

Наведене карактеристике утицаја су вредноване према врсти Плана детаљне регулације, како је приказано у следећој табели.

Табела бр. 6: Вредновање карактеристика утицаја

Врста утицаја	Вероватноћа утицаја	Трајање утицаја	Учесталост утицаја	Просторна димензија утицаја
Позитиван	<ul style="list-style-type: none"> <li>врло вероватан утицај – ВВ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>краткорочан – К</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>повремен – Пу</li> </ul>	Локални (Л) Регионални (Р) Национални (Н) Прекогранични (П) Међународни (М)
Неутралан	<ul style="list-style-type: none"> <li>утицај вероватан - В</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>средњорочан – Ср</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>средње учестао - СУ</li> </ul>	
Негативан	<ul style="list-style-type: none"> <li>утицај могућ – МВ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>дугорочан – Д</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>сталан – Ст</li> </ul>	

У складу са врстом планског документа, карактеристикама планског подручја и стањем животне средине, изабране су карактеристике које одређују стратешки значајан утицај и то:

- могућ, вероватан и врло вероватан утицај;
- краткорочан, средњорочан и дугорочан утицај;
- повремен, средње учестао и сталан утицај;
- локални утицај, регионални.

Евалуација утицаја вршена је за изабране концепте и решења стратешког нивоа, квалитивно-описно, на основу чега је припремљена коначна матрица која показује одрживост Плана.

Евалуација утицаја је у збирној табели приказана коришћењем одговарајућих боја (зелена за позитивне утицаје, црвена за негативне, бела за неутралне) а интензитетом боје значај утицаја, према броју карактеристика које су дефинисане као значајне (постојање једне или две карактеристике) и врло значајне (три или четири карактеристике), како је приказано у следећој табели.

Врста/значај утицаја	Стратешки значајан утицај (једна или две карактеристике)	Стратешки веома значајан утицај (три или четири карактеристике)
Позитиван		
Негативан		
Неутралан		

Збирна матрица утицаја Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац на животну средину приказана је табеларно.

Табела бр. 7: Матрице процене утицаја

#### Циљеви СПУ

- Унапређење квалитета ваздуха;
- Смањити ниво емисије штетних материја у ваздуху;
- Обезбедити уредно снабдевање водом;
- Спречавање загађивања земљишта;
- Спречавање контаминације и ерозије тла;
- Адекватно поступање са свим врстама отпада које ће настајати;

7. Очување биодиверзитета и унапређење предела;
8. Заштита од буке;
9. Развијање система мониторинга животне средине (ваздуха, воде, земљишта и буке).

Планска решења	1	2	3	4	5	6	7	8	9
отварање површинског рударског копа	В/ВВ Ср Ст Л	В/ВВ Ср Ст Л	ВВ Ср/Д Ст Л	В/ВВ Ср Ст Л	ВВ Д Ст Л	ВВ Ср/Д Ст Л	В/ВВ Ср Ст Л	В/ВВ Ср Ст Л	ВВ Д Ст Л
	МВ Ср/Д Пу/СУ Л	МВ Ср/Д Пу/СУ Л		МВ Ср/Д Пу/СУ Л	МВ Ср/Д Пу/СУ Л		МВ Ср/Д Пу/СУ Л	МВ Ср/Д Пу/СУ Л	
унапређење саобраћајне инфраструктуре		В/ВВ Ср Ст Л			ВВ Ср/Д Ст Л				ВВ Д Ст Л
		МВ Ср/Д Пу/СУ Л							
развој пословно-производне зоне		В/ВВ Ср Ст Л	ВВ Ср/Д Ст Л	ВВ Ср/Д Ст Л	МВ Ср/Д Пу/СУ Л	ВВ Д Ст Л		МВ Ср/Д Пу/СУ Л	ВВ Д Ст Л
		МВ Ср/Д Пу/СУ Л							
обезбедити редовно снабдевање водом, како техничком (обарање прашине) тако и пијаћом за потребе запослених			ВВ Д Ст Л						ВВ Д Ст Л

Планска решења	1	2	3	4	5	6	7	8	9
постављање таложника за потребе таложења наноса				ВВ Д Ст Л			МВ Ср/Д Пу/СУ Л		ВВ Д Ст Л
организовано сакупљање, разврставање, чување свих врста отпада до предаје овлашћеном оператеру и јавном комуналном предузећу				В/ВВ Д Ст Л	В/ВВ Д Ст Л	ВВ Д Ст Л			
интегрална заштита природних вредности на територији предметног Плана детаљне регулације, заштита животне средине	ВВ Ср/Д Ст Л	ВВ Д Ст Л	ВВ Д Ст Л	В/ВВ Д Ст Л	В/ВВ Д Ст Л	ВВ Ср/Д Ст Л	ВВ Ср/Д Пу/СУ Л	ВВ Д СУ Л	

Горња табела представља приказ вредновања планских решења са аспекта заштите животне средине. Сваки процењени утицај је резултат вишекритеријумског вредновања појединачних планских решења и њиховог утицаја на посебне циљеве стратешке процене утицаја и на основне компоненте животне средине - ваздух, воду и земљиште.

Наведена планска решења углавном имају мали негативан и позитиван утицај на очување квалитета животне средине, док поједина планска решења немају никакав утицај на животну средину.

Утицају планских решења су локалног карактера. Вероватноћа утицаја планског решења на животну средину је могућа, вероватна или врло вероватна у зависности од планског решења. На овом нивоу плана није било могуће детаљно анализирати свако планско решење и непосредан утицај планираних активности на животну средину јер нису дефинисане све појединости везане за дато планско решење. У случајевима где је процењено да може доћи до негативног утицаја потребно је предузети одговарајуће мере заштите.

### **3.4. МЕРЕ ЗА ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ И УВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Потребно је обавезно извршити мониторинг нултог стања у циљу дефинисања егзактних података о постојећем стању животне средине пре почетка експлоатације на локацији.

Стратешком проценом су вредновани и процењени могући значајни утицаји на животну средину до којих може доћи имплементацијом Плана и предложене су превентивне мере за смањење негативних утицаја на животну средину, које су уграђене и у плански документ.

Технолошки систем експлоатације минералних сировина неминовно изазива угрожавање животне средине кроз директне (технички захвати на површини копа и емисија полутаната загађивања) и индиректне што се у крајњем случају може манифестовати угрожавањем људског здравља, како запослених тако и околног становништва. У циљу свођења ових утицаја, уз истовремено остваривање планиране привредне активности прописане су мере заштите чије спровођење представља обавезу инвеститора. Сврха прописивања и спровођења мера је да се могући деградирајући утицаји спрече, односно доведу до граница прихватљивости прописаних важећом законском и подзаконском регулативом. Након завршетка експлоатационих радова неопходно је спровести поступак рекултивације простора.

## **МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА**

Очување квалитета ваздуха и успостављање вишег стандарда квалитета ваздуха оствариће се применом следећих правила и мера заштите:

- дробилично постројење за прераду сировина обавезно мора имати систем за отпашивање који ће спречити аерозагађење. Неопходна је редовна контрола функционалности и исправности система за отпашивање. У случају неисправности овог система обуставити рад постројења;
- приликом експлоатације, утовара и транспорта сировине, а за време сушног периода, потребно је организовати прскање водом у циљу спречавања прашине на површинском копу (обарање прашине). Потребно је при транспорту кроз насељена подручја користити цираде на камионима;
- обавеза је Носиоца пројекта да обезбеди аутоцистерну са инсталираним прскалицама, и да, у време када влажност ваздуха падне испод оптималних 60%, врши поливање (орошавање) радних етажа, етажних путева и приступног транспортног пута, са брзином кретања аутоцистерне не више од 15 km/h;
- приступни путеви се морају одржавати - поправљати, насипати и орошавати. У сушним периодима године, орошавање вршити у току дана 2 – 4 пута у смени;
- неопходно и обавезно сервисирање и технички преглед механизације која користи моторе са унутрашњим сагоревањем у циљу смањења прекомерног загађења ваздуха издувним гасовима;
- обарати прашину, како би се спречило аерозагађење;
- обавезно спровести нулто мерење пре активирања површинског копа;
- успоставити контролу квалитета ваздуха на самом површинском копу, као и у непосредној близини насеља. Мониторинг вршити у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- обавезна је доступност резултата испитивања и праћења стања квалитета ваздуха;
- редовно информисање јавности и надлежних институција, у складу са важећим Законом;
- неопходна је стална едукација и подизање еколошке свести о значају квалитета ваздуха и животне средине.

## **МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВОДА**

Заштита вода спроводиће се применом правила и мера заштите, у складу са законским прописима, Законом о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон), Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Правилником о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ, бр. 42/98, 44/99 и Сл. гласник РС бр. 28/2019) који се односе на:

- обезбедити снабдевање радника водом за пиће флашираном или у одговарајућим посудама под контролом надлежног завода за заштиту здравља;
- није дозвољено угрожавање квалитета воде реке Арнауте, Дубоког потока, потока Орошје и потока који пресеца северни део планског обухвата и улива се у Дубоки поток;
- приликом рада каменолома није дозвољено преграђивање, зацевљење и засипање реке Арнауте, Дубоког потока и потока Орошје, као ни повремених и сталних водотокова;
- за потребе прикупљања отпадних вода обезбедити водонепропусну септичку јаму одговарајућег капацитета, која ће бити редовно пражњена;
- обезбедити контролисани прихват потенцијално зауљених атмосферских отпадних вода са интерних саобраћајница, манипулативних површина, са одговарајућим нагибом терена, као и њихов третман у таложнику/сепаратору уља и масти, којим се обезбеђује да квалитет пречишћених вода задовољава критеријуме прописане за упуштање у реципијент (уколико се отпадне воде упуштају у реципијент/водоток морају бити најмање истог квалитета као и пројектовани квалитет воде водотока у који се упуштају). Није дозвољена евакуација вода у такозване упојне бунаре. Пројектом дефинисати режим пражњења таложника;
- вршити редовну контролу сепаратора и послове пражњења поверити овлашћеном оператеру који поседује дозволу за обављање наведене делатности и управљање отпадним уљима;
- у случају да анализе воде у сепаратору и таложнику покажу присуство загађујућих материја у концентрацијама већим од дозвољених, обавезно спровести мере којима ће се загађујуће материје уклонити или довести у дозвољене концентрације. Обавезно проверити ефикасност филтера и начин одржавања система за уклањање механичких нечистоћа, уклонити све евидентиране недостатке и сервисне интервале прилагодити оптерећености сепаратора и таложника нечистоћама
- забрањено је прање, сервисирање и гаражирање возила и радних машина у оквиру експлоатационог поља и његове ближе околине, осим на површинама које су за то посебно пројектоване у склопу експлоатационог поља;
- забрањено је претакање горива, замена уља и расхладних течности на возилима у оквиру експлоатационог поља;
- због могућности хаварије на резервоарима нафте и нафтних деривата обавезно је на површинском копу држати одређену количину сорбента (која зависи од запремине највећег резервоара који може бити хаварисан и техничких карактеристика сорбента: порозности, специфичне површине и сорпционог капацитета);
- отпадне опасне, штетне и/или запаљиве материје дозвољено је привремено складиштити у оквиру експлоатационог поља само на простору посебно намењеном за ту сврху, без могућности њиховог трајног складиштења, депоновања и трајног одлагања истрошеног материјала у оквиру експлоатационог поља, а са насталим отпадом поступати у складу са уговором са овлашћеним оператером за управљање отпадом о преузимању отпада, који ће вршити преузимање одговарајуће врсте опасног и неопасног отпада;
- уколико се планира превођење инсталација преко корита водотокова извршити избор адекватних решења превођења инсталација преко корита, при чему евентуално превођење укопавањем у дно водотока, подразумева укопавање на безбедну дубину уз потребну заштиту, минимум 1,5 метара испод коте дна нерегулисаног профила у зони укрштања. Најповољније је да се укрштање изврши под правим углом уколико је то могуће;
- неопходно је применити принцип “загађивач плаћа” у процесу приватизације, власници на време морају да знају све економске последице на том плану (улагање у заштитне системе за пречишћавање) или плаћање надокнаде које морају да буду веће од ефективних трошкова пречишћавања отпадних вода.



## **МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗЕМЉИШТА**

Заштита земљишта спроводиће се применом правила и мера заштите а у складу са Законом о заштити земљишта („Службени гласник РС“, бр. 112/15),:

- обавезно је спровести систематско/периодично праћење квалитета земљишта;
- током извођења радова гориво, машинска и друга уља из ангазоване механизације не смеју се упуштати у земљиште;
- обавезно је спровођење мера еколошке компензације у циљу ублажавања штетних последица на природу (мере санације, примарна рехабилитација, успостављање новог локалитета или комбинацију мера);
- обавеза носиоца експлоатације је да у току и по завршетку извођења радова на експлоатацији, а најкасније у року од једне године од дана завршетка радова на површинама на којима су рударски радови завршени, изврши рекултивацију земљишта у свему према техничком пројекту техничке и биолошке рекултивације, који је саставни део главног или допунског рударског пројекта (Закон о рударству и геолошким истраживањима – „Сл. гл. РС“, бр. 101/15, 95/18-др.закон и 40/21);
- Сprovedени процес рекултивације мора да задовољи следеће пејзажне услове:
  - да се ново обликовани простор амбијентално уклапа у околину, избегавањем правилних геометријских облика, строгих линија и углова, као и садњом аутохтоног биљног материјала;
  - да се већи део деградираних површина користи за подизање шумских засада, вишеслојном вегетацијом, а да преостале површине буду максимално затрављење;
  - да се постојеће природне функције не ремете;
  - да се омогући несметано гравитационо одвођење површинских вода и да се хидрогеографска мрежа и сливне површине не ремете, или да се побољшају у смислу спречавања ерозионог дејства атмосферских вода;
- ради заштите од страдања људи и животиња, на адекватан начин, са откопавањем, вршити обезбеђење горњих и бочних ивица и прилаза површинском копу;
- у случају појаве инжењерскогеолошких процеса предузети одговарајуће мере, а након санације установити редовно праћење стања;
- паркирање свих средстава рада (теретних возила и радних машина) не сме се вршити ван пројектованог експлоатационог поља;
- забрањено је неконтролисано депоновање свих врста отпада;
- обавезно је постављање контејнера за комунални и грађевински отпад (шут, земљу и други отпадни материјал);
- носилац пројекта/оператер је у обавези да изради извештај о стању земљишта, а за сваку трансакцију земљишта, на коме се дешава или се дешавала потенцијално загађујућа активност;
- обавезно је санирати све манипулативне и деградиране површине и уклонити вишкове грађевинског материјала, опреме и машина по завршетку радова;
- приликом вршења радова, ископа и насипања мора се одредити место одлагања материјала. Материјал се не сме одлагати у корито и на обале водотокова, стараче и канале;
- уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се предпоставља да имају својства природног добра извођач радова је дужан да о томе обавести Министарство заштите животне средине у року од 8 дана, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица;
- обавезно је санирати све проблеме који могу настати уколико се појаве нестабилности (клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др.) и установити обавезу континуираног праћења поменутих појава нестабилности.

## МЕРЕ ЗАШТИТЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ

Како би се што више очувала флора и фауна на предметном подручју потребно је:

- у току радова на експлоатацији трудити се да се задржи што више постојеће вегетације, мере заштите биљног света осигурати кроз спровођење мера заштите земљишта и ваздуха, а након престанка радова на експлоатацији извршити техничку и биолошку рекултивацију;
- током извођења рударских радова (а и по њиховом завршетку) у околини експлоатационог поља површинског копа није дозвољено уништавање и/или оштећивање аутохтоних биљних и животињских врста;
- максимално очувати високо зеленило, гнезда птица и вредније примерке дендрофлоре (појединачна стабла);
- приликом озелењавања простора, предност дати аутохтоним врстама (минимално 50% врста), отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу, а као декоративне врсте могу се користити и врсте екзота које се могу прилагодити локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл.). Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Србији су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (бајремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилванијски јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза);
- забрањено је уништавање и нарушавање станишта и узнемиравање дивљих врста, промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;
- уколико материјал који се користи при припремним радовима и радовима на експлоатацији сировине може послужити као добро склониште за гмизавце и птице, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је забрањено убијање и сакупљање свих врста гмизаваца, птица и других животињских врста;
- обавезно очувати гнезда птица која се потенцијално могу наћи на предметној површини. У случају проналаска активног гнезда птица са јајима или младунцима, неопходно је привремено обустављање радова у зони гнезда и обавештавање Завода за заштиту природе Србије;
- забрањена је неконтролисана сеча стабала;
- ако је при извођењу радова неопходно извршити сечу стабала обавезно обезбедити дознаку без обзира да ли су у приватном или државном власништву. Дознаку прибавити од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства;
- водити рачуна да се у што већој мери сачувају сва станишта флоре и фауне у околини каменолома;
- на подручју површинског копа и у његовој околини забрањено је уношење алохтоних врста флоре и фауне;
- осветљење површинског копа организовати у складу са важећим прописима. Предвидети да се светлосни снопови осве гљења у границама Плана усмере ка тлу;

## МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

- током експлоатације минералне сировине, Носилац пројекта је дужан да предузме све мере предострожности како не би дошло до изливања горива, мазива и других загађујућих материја у оквиру граница експлоатационог поља и његове ближе околине;
- горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива;

- обавезно је сакупљање и привремено складиштење опасног отпада под надзором све до предаје овлашћеном оператеру за третман и коначно одлагање насталог опасног отпада. Истрошени акумулатори и батерије предају се овлашћеном оператеру ради третмана/рециклаже. Отпадна уља предају се овлашћеном оператеру за третман/поновно искоришћење/одлагање.
- обавезно је сакупљање и привремено складиштење неопасног отпада (истрошене гуме механизације);
- обавезно је сакупљање комуналног отпада и његово одлагање у металне контејнере до предаје надлежној комуналној служби;
- Носилац пројекта је дужан да води дневну евиденцију о отпаду, као и посебну евиденцију о предаји опасног и неопасног отпада насталог током извођења радова у оквиру граница експлоатационог поља;
- Носилац пројекта је обавезан да доставља годишње извештаје о генерисаном отпаду Агенцији за заштиту животне средине, као и податке за Локални регистар извора загађивања општине Бољевац.

## **МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД БУКЕ**

Заштита од буке у животној средини засниваће се на спровођењу следећих правила и мера заштите:

- поштовањем граничних вредности о дозвољеним вредностима нивоа буке у животној средини у складу са прописима;
- подизањем појасева заштитног зеленила и техничких баријера на најугроженијим локацијама.

Законски нормативи у вези заштите становништва од штетног дејства буке доносе се у облику максимално дозвољеног нивоа меродавног параметра или параметара који представљају полазну обавезу испуњења услова везаних за проблематику буке.

Највиши нивои буке утврђени су Правилником о методологији за одређивање акустичких зона („Сл.гласник РС“ бр.72/10). Граничне вредности индикатора буке су прописани Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр.75/2010). Граничне вредности се односе на укупну буку која потиче од свих извора буке на посматраној локацији.

- приликом извођења радова користити механизацију и уређаје који својим радом неће довести до прекорачења дозвољеног нивоа буке у складу са наменом простора;
- редовно одржавати опрему која емитује повећану буку: багере, дробилице, утовариваче, камионе...
- у зони утицаја приступног пута обавезно ограничити брзину кретања камиона;
- неопходно је обезбедити опрему за заштиту слуха оператера - руковаоца машинама од штетних последица прекомерне буке;
- у процесу експлоатације не сме се производити бука чија ће вредност бити изнад дозвољених граничних вредности прописаних за дато подручје, а које се односи на ширу околину површинског копа, односно ван радне зоне;
- успоставити мониторинг буке у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС“ бр. 96/2021), Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл.гласник РС“, бр. 75/10), Правилником о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 72/10) и Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл.гласник РС“, бр. 72/10).
- у случају да се при контролном мерењу буке утврди да је дошло до прекорачења дозвољених граничних вредности буке у дворишту најближег насељеног стамбеног објекта околних насеља (засеока), радови на експлоатацији морају бити обустављени и предузете корективне мере за свођење резултата емисије у дозвољене вредности.

У случају потребе заменити механизацију новијом која има мањи ниво звучне снаге, поставити панеле за заштиту од буке и слично.

## **МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ВИБРАЦИЈА**

- заштиту спроводити превентивним методама: редовним техничким прегледима механизације и постављањем заклона између општих извора вибрација (багер, булдозер итд.) и људи;
- пре почетка извођења рударских радова, односно бушења минских бушотина и минирања, Носилац пројекта треба да у зони најближих стамбених објеката у околини лежишта изврши идентификацију објеката осетљивих на вибрације, утврди стање сваког појединачног објекта и сачини документациони материјал, нарочито пукотина као последица коришћења или старости/запуштености објекта, као и процену максималних дозвољених вибрација по објектима;
- носилац пројекта треба да у зони утицаја будућег површинског копа на далековод, изврши идентификацију далеководних стубова осетљивих на вибрације, утврди стање сваког појединачног стуба пре почетка активности у површинском копу и сачини документациони материјал, као и процену максималних дозвољених вибрација које ни на који начин неће довести до оштећења темеља и конструкције стуба односно до нарушавања статичке стабилности стубова. Пукотине на темељима далеководних стубова као и нарушавање статичке стабилности стубова као последица минирања и коришћења експлозивних средстава нису дозвољене. Уколико на било који начин извођењем активности на површинском копу постоји ризик од оштећења темеља и конструкције стубова или нарушавање статистичке стабилности стубова, забрањено је минирање. Минирањем није дозвољено вршити било какав негативни утицај на елементе далековода.
- минирање могу вршити само стручно оспособљене особе из овлашћених организација за ту врсту посла;
- минирање изводити тако да се искључе све могуће негативне последице по људе и објекте у непосредном и ширем окружењу;
- уколико се услед притужби становништва, а након извршеног мерења утврди да је минирањима на површинском копу нанета штета, Носилац пројекта је дужан да надоканди причињену штету, као и да провери и верификује пројектовану геометрију, количину експлозива, интервале милисекундног успорења и остале потребне параметре који су дати у пројекту експлоатације минералне сировине према новим подацима.

## **Препоруке за планирање са становишта сеизмичког ризика**

Због постојања одређеног сеизмичког ризика, применом превентивних мера није у потпуности могуће остварити потпуну заштиту људи и објеката. Зато се техничким мерама прописују услови и дефинишу оперативне мере спасавања, рашчишћавања рушевина као и збрињавање угроженог становништва. У дефинисаним планским решењима, односно правилима уређења и грађења прописаним овим Планом, узети су у обзир сви чиниоци који имају утицај на смањење последица изазаваних могућим земљотресом - изграђеност, спратност објеката, мрежа неизграђених површина и др. Исти су дефинисани у оптималним, односно дозвољеним границама, чиме се утицај могуће елементарне непогоде максимално умањује.

Могућа заштита односи се на усклађен размештај функција и намена у простору и строго поштовање законских прописа о сеизмичким дејствима на конструкције, уз детаљно истраживање терена.

## **МЕРЕ ЗАШТИТЕ КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРЕДУЗЕТИ У СЛУЧАЈУ УДЕСНИХ СИТУАЦИЈА**

Технички руководиолац површинског копа дужан је да кроз наредбе, планове и слично јасно дефинише поступке и мере у случају удеса и природних катастрофа.

На површинском копу удес се може догодити услед квара на рударској опреми, обрушавања стенских маса са косина етажа („кавања“), и у акцидентним ситуацијама као што је цурење нафтних деривата, или опасност од пожара.

Незгоде у каменоломима се догађају, али су углавном локалног значаја и тичу се сигурности радника на радном месту. Незгоде које могу имати значајнији утицај на животну средину укључују:

- урушавање копова;
- хаварију на резервоарима за гориво, уље или хемикалије и цурење ових садржаја у земљиште;
- експлозије као последице непажљивог руковања експлозивима;
- уље, мазиво и гориво потребно за снабдевање механизације неопходно је транспортовати, депоновати (чувати) и њима руковати поштујући при том мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје;
- у случају акцидентног - хаваријског цурења/проливања течних горива и мазива, потребно је обезбедити довољне количине инертног материјала (сорбенти, песак, пиљевина и сл.), средстава за суво чишћење тла. Ове материје се морају наменски користити за сакупљање евентуално просутих радних течности, а њихова локација се дефинише тако да буду близу места која су нарочито осетљива и на којима је вероватноћа просипања већа;
- ако дође до акцидентног загађења земљишта тренутно обуставити радове, обавестити надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање;
- уља и мазива складиштити на предвиђеном простору уз обавезну „танквану“ и редовни превоз отпада;
- сервисирање машина и опреме - редовно одржавање рударске механизације, обављати у сервисима ван површинског копа;
- све машине морају имати исправне сигнализационе и алармне уређаје;
- код периодичне обуке и провере знања запослених, из области заштите од пожара, обавезно је да се сви запослени добро упознају са начином поступања са опасним и штетним материјама у случају акцидента;
- вршити редовну контролу стања резервоара за гориво, уље и хемикалија на механизацији;
- апарати за гашење пожара на свим машинама морају бити исправни, уз редовну контролу;
- ширина коловоза, радијус кривина треба бити према Правилнику о техничким нормативима за приступне путеве;
- за лоцирање објеката где се складиште и/или запаљиве и гориве течности обратити пажњу на Закон о запаљивим и горивим течностима и гасовима;
- у случају настанка акцидентних ситуација одмах обуставити радове док се не санира настала штета.

Постоји вероватноћа лаких телесних повреда при руковању или опслуживању опреме, које могу настати као резултат недовољне опрезности или некоришћења личних и колективних заштитних средстава.

**ЗАШТИТА ОД НЕЈОНИЗУЈУЋЕГ 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.

По природи технолошког процеса, у току редовног рада, у трафостаницама и преносним системима (кабловима под напоном), постоје електрична и магнетна поља као вид нејонизујућег зрачења, које се стварају провођењем наизменичне електричне струје у

надземни проводницима, а зависе од висине напона, јачине струје и растојања. Такође, ова зрачења се могу јавити и у антенским стубовима и репетиторима мобилне телефоније. Приликом избора локације и технологије ових објеката, потребно је евентуално нејонизујуће (електормagnetно зрачење) свести на минимум, избором најповољнијих и најсавременијих технологија, а у складу са прописима.

*По међународним стандардима прописани су следећи критеријуми:*

- дозвољена ефективна вредност електричног поља унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којем може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи  $K_{eff} = 10 \text{ kV/m}$ ,
- дозвољена ефективна вредност магнетне индукције унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којој може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи  $B_{eff} = 500 \text{ } \mu\text{T}$ .

## **РЕКУЛТИВАЦИЈА ЗЕМЉИШТА**

Експлоатација диорита на два ревира површинског копа „Дубоки поток“ и изградом платоа за постројење за припрему образоваће се амфитеатри код којих ће услед минирања доћи до дезинтеграције подлоге и стварања голети. Земљиште које остаје после експлоатације назива се деградираним јер се на њега без претходне припреме не могу уносити врсте дрвећа из бивше фитоценозе.

**Рекултивација мора да обухвати све деградиране површине у свим фазама експлоатације.**

За рекултивацију деградираних површина захваћених површинским копом, применити рекултивацију, односно рекултивацију која подразумева следеће фазе рекултивације:

- техничку и
- биолошку.

**Техничка рекултивација** обухвата низ техничких мера којима се откопаним просторима и потенцијалним одлагалиштима јаловине даје такав облик којим ће се обезбедити еколошки повољно уклапање ових површина у постојећу средину и створити услови за биолошку рекултивацију.

Кроз техничку рекултивацију косине етажа, које су под нагибом од 70, нису предвиђене за биолошку рекултивацију, па ће се кроз техничку рекултивацију, само окавати (односно ослободити лабавих комада стене). Ова мера се мора спроводити и током читавог века експлоатације ради заштите радника и опреме, који се креће по етажама. Техничка рекултивација етажних равни подразумева припрему јама за садњу дрвећа. Обзиром да је разбијање скелета извршено још током експлоатације захваљујући минирању са подбушивањем то ће се извршити ручно копање јама уз евентуалну примену експлозива. Јаме ће се у оквиру садње запунити хумусом.

**Биолошкој рекултивацији** приступа се по завршетку техничке рекултивације, чији је циљ да се применом одређених мелиоративних и агротехничких мера обнови или бар поправи поремећени екосистем и пејзажна вредност предела.

Биолошка рекултивација као једна од фаза рекултивације постоји у три категорије и то као:

- ауторекултивација - одвија се спонтано, пионирском аутохтоном вегетацијом без интервенције човека,
- семи рекултивација- рекултивација пошумљавањем или воћарским засадима, и трећа категорија
- еурекултивација или потпуна рекултивација када се интегрално спроводе све потребне мере - пољопривредна рекултивација.

Биолошком рекултивацијом и пошумљавањем, стварајући шумске биљне заједнице, постижу се два основна циља у обнови простора: брза обнова и покретање земљишних процеса и прилив кисеоника. У току рекултивације пошумљавањем долази до још једног спонтаног процеса - природно насељавање аутохтоних врста третиране површине и њена

ревитализација, што убрзава процес покретања педолошких процеса, процеса кружења материје и успостављања еколошке равнотеже простора као таквог.

#### **Одабир врста за озелењавања**

Приликом избора врста дрвећа и шибља у циљу пошумљавања, првенствено је важно да оне по свом пореклу и биеколошким својствима одговарају станишту и од тога у великој мери зависи успех пошумљавања. Врсте такође треба да се складно комбинују у свом међусобном утицају и заједничком дејству на побољшање станишних, нарочито едафских услова, дајући стабилне мешовите састојине.

Основни постулат којег се треба придржавати при избору врста за пошумљавање приликом рекултивације је да се изаберу врсте које имају мале захтеве за асимилативима, хелиофитне, ксерофитне врсте које имају добар, снажан коренов систем и које омогућавају развој и спонтано насељавање природне, аутохтоне вегетације. Такође, приликом избора садница у расадницима које ће се користити за пошумљавање обавезно обратити пажњу на провенијенцију семена садница - потребно је да се изврши пошумљавање са таквим садницама које су, условно

Травни покривач представља биљну заједницу у којој у зависности од врста трава, екобиотопа и начина гајења настају сложени процеси регулације квантитативног или квалитативног састава ценобионта који коначно доводи до стабилизације, интеграције у мање или више стабилан фитоценолошки систем.

Битна карактеристика ове врсте вегетације је да јако добро везује земљишта и спречава њихово спирање и развејавање. Смеше трава користе се у биолошким радовима који се спроводе на ерозивним теренима ради заштите земљишта. Сејањем трава на етажама оствариће се заштитна улога вегетационог-травнатог појаса.

За подизање засада вештачких ливада треба користити смешу следећих трава у предложеном односу: Жежевица 28%, Црвени вијук 14%, Мачији реп 14%, Талијански љуљ 22%, Црвена детелина 8%, Ливадски вијук 14%.

Оваква смеша трава показала се као најбоља, у пракси, за вршење функције заштите земљишта од ерозије и за побољшање квалитета земљишта.

#### **4.0. СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ**

Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину прописана је обавеза израде стратешке процене утицаја на животну средину за урбанистичке планове (члан 5., став 1.) За планове којима је предвиђено коришћење мањих површина на локалном нивоу одлуку о стратешкој процени доноси орган надлежан за припрему плана ако постоји могућност појаве значајних утицаја, што се утврђује према критеријумима датим у Прилогу 1. Закона (став 2. истог члана).

План детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у к.о. Добрујевац у општини Бољевац на територији његовог обухвата, спроводити директно издавањем локацијских услова (или другог одговарајућег акта, у складу са важећим законом).

Експлоатација резерви и ресурса минералних сировина изводи се према инвестиционо-техничкој документацији за изградњу рударских објеката и/или извођење рударских радова, за експлоатацију неметаличних минералних сировина за добијање грађевинских материјала и за експлоатацију минералних ресурса за добијање природних грађевинских материјала, а све у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима. Инвестиционо-техничка документација израђује се на основу резултата истраживања, односно елабората о ресурсима и резервама, разврстаних у складу са прописима о класификацији ресурса и резерви, извештаја о минералним ресурсима у случају експлоатације природних грађевинских материјала и друге документације којима се разрађују и анализирају технички, технолошки и економски услови извођења радова, услови безбедности и здравља на раду, заштите од пожара, заштите животне средине, заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту, заштите вода и други услови од утицаја на оцену техничко-технолошке и економске оправданости експлоатације и извођења рударских радова.

Носилац пројекта је, у складу са чланом 8. Закона о процени утицаја, у обавези да се обрати надлежном органу са захтевом о одређивању потребе израде Студије процене утицаја на животну средину, у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС” бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018-др.закон и 95/2018-др.закон), Законом о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09), Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 69/2005), и Уредбом о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 114/08).

Студију процене утицаја на животну средину за каменоломе спроводи Министарство заштите животне средине и надзор врши републичка инспекција за ЗЖС а податке за ПРИЗ достављају надлежном Одељењу општинске управе Бољевац јер делатност обављају на територији општине Бољевац.



## **5.0. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Мониторинг животне средине представља систематско мерење и испитивање параметара као и оцењивање индикатора стања и загађења животне средине. На основу доступних података са мерних места о стању животне средине добија се јасан увид у промене квалитета и квантитета животне средине, емисије загађујућих материја и коришћење природних ресурса. Континуирана контрола и мониторинг животне средине могу помоћи у дефинисању мера које је неопходно спровести у циљу побољшања стања животне средине.

На локацији планираног површинског копа „Дубоки поток“ није вршен мониторинг нултог стања. Није вршен мониторинг квалитета чинилаца животне средине ни у непосредном окружењу копа.

Континуитет када је мониторинг у путању и у даљим фазама експлоатације је један од приоритетних задатака како би се предложене мере заштите животне средине у Плану детаљне регулације, могле успешно контролисати и пратити при имплементацији Плана.

Програм праћења стања животне средине у току спровођења Плана садржи, према Закону о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10), следеће ставке:

- опис циљева Плана и програма,
- индикаторе за праћење стања животне средине,
- права и обавезе надлежних органа,
- поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја.

Програм праћења стања животне средине може бити саставни део постојећег програма мониторинга који обезбеђује орган надлежан за заштиту животне средине.

### **ОПИС ЦИЉЕВА ПЛАНА И ПРОГРАМА**

Основни циљ формирања мониторинг система је да се обезбеди, поред осталог, правовремено реаговање и упозорење на могуће негативне процесе и акцидентне ситуације, као и потпунији увид у стање елемената животне средине и утврђивање потреба за предузимање мера заштите у зависности од степена угрожености и врсте загађења. Потребно је обезбедити континуирано праћење стања квалитета животне средине и активности у простору чиме се ствара могућност за њеним рационалним управљањем.

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

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

У оквиру праћења стања животне средине, у складу са Законом и другим прописима, предвиђа се праћење:

- ❖ квалитета ваздуха;
- ❖ квалитета вода (загађујуће материје и друге карактеристике);

- ❖ квалитета земљишта;
- ❖ нивоа буке;
- ❖ отпада;
- ❖ мониторинг флоре и фауне.

## **5.1. ИНДИКАТОРИ ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

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

### ***Мониторинг квалитета ваздуха***

Мониторинг квалитета ваздуха се успоставља у складу са Европском директивом о процени и управљању квалитетом ваздуха. Мониторинг треба вршити континуирано, посебно на локацијама и подручјима повећаног загађења, на утврђеним локалитетима где се постављају стационарне мерне станице. Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије и критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података ("Сл. гласник РС", бр. 54/92, 30/99, 19/06), дате су смернице истраживања, праћења и утврђивања општег стања загађености ваздуха у насељеним местима и ненасељеним подручјима. На основу обављених анализа утврђује се стање и трендови на основу којих се предузимају одговарајуће мере заштите ваздуха.

Проучавање и праћење квалитета ваздуха има за циљ контролу и утврђивање степена загађености ваздуха, као и утврђивања тренда загађења како би се правовремено деловало ка смањењу садржаја штетних супстанци до нивоа који неће битно утицати на квалитет животне средине (ваздуха, земљишта, вода).

Контрола квалитета ваздуха се остварује системским мерењем емисије, праћењем и истраживањем утицаја квалитета ваздуха на животну средину и извештавањем о резултатима мерења, праћења и истраживања.

Резултати мерења концентрација загађујућих материја пореде се са граничним вредностима имисија (ГВИ), те се на основу обављених анализа утврђују стање и трендови, на основу којих се предузимају одговарајуће мере заштите ваздуха.

Предлаже се успостављање мерног места за праћење квалитета ваздуха на границама експлоатационог подручја или у дворишту најближих стамбених објеката, на месту где је највећи утицај радова. Неопходно је да мерење врши овлашћено правно лице које о извршеним мерењима издаје Извештај о квалитету ваздуха.

Мониторинг стања квалитета ваздуха потребно је вршити на површинском копу на изворима загађујућих материја (минерски радови, транспорт) минимум два пута у току једне календарске године (у летњем и зимском периоду) како би се пратило да ли радови на површинском копу имају утицај на погоршање квалитета ваздуха у околним насељима (засеоцима).

Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13) даје могућност праћења „укупних таложних материја“ који пружа могућност континуираног праћења количине прашине у близини извора загађења у току целе године.“

### ***Мониторинг квалитета воде***

Према Закону о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018-др.закон) као и према подзаконским актима донетим на основу овог Закона у циљу

праћења стања загађености вода потребно је вршити систематско испитивање квалитета површинских и подземних вода, на прописан начин, на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС", бр.50/12), према програму који доноси Влада.

Северни и јужни ревер пресеца Дубоки поток, док се на територији планског обухвата налазе још и река Арнаута и поток Орошје.

На основу наведеног неопходно је вршити редован мониторинг квалитета и квантитета површинских и подземних вода свака три месеца у току оперативне фазе и на 6 месеци у постоперативном периоду.

У случају већих акцидентних загађења (превртање машина и пуцање резервоара и слично) при чему долази до излива веће количине загађујућих материја пореклом од нафтних деривата, а на основу извршене инспекције надлежног органа одредити локације мреже од минимално три пијезометара који се постављају у односу на могућност дисперзије загађујућих материја вода и утицаја на стање квалитета животне средине. Испитивања квалитета подземних вода вршити ангажовањем акредитоване лабораторије. Мониторинг вода се мора вршити најмање једном месечно током године све до успостављања вредности утврђених параметара минимум на њихове вредности које су постојале пре појаве акцидентне ситуације и устаљења концентрација загађујућих материја на том нивоу. Годишње извештаје о контроли и мерењима квалитета вода достављати Агенцији за заштиту животне средине и учинити их доступним инспекцији за заштиту животне средине приликом инспекцијског прегледа.

Како ће се пијаћа вода допремати у пластичним боцама, херметички затвореним, контрола квалитета истих није потребна. Уколико се буде користила вода из бунара потребно је вршити контролу квалитета воде за пиће.

### **Мониторинг квалитета земљишта**

Мониторинг земљишта у оквиру површинског копа „Дубоки поток“ вршиће се у складу са Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта и индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологију за израду ремедијационих програма ("Сл. гласник РС", бр 88/10 и 30/18-др.уредба). Уредба се односи на непољопривредно земљиште, па ће се у складу са тим мерити концентрације и врсте загађујућих материја на локацији. У случају акцидента обавезно је вршити мониторинг на месту акцидента и на које загађење има утицај од стране овлашћеног правног лица које након извршеног мерења издаје Стручни налаз.

Уредбом је поред редовног мониторинга, током извођења пројекта прописан и мониторинг поступка рекултивације. Мониторинг рекултивације обухвата прикупљање података о деловима Површинског копа на којима је могуће извршити рекултивацију у циљу заштите и побољшања естетских особина пејзажа. Мониторинг је потребно спроводити минимум два пута у току фазе реализације, а уједно пратећи динамику реализације Пројекта рекултивације. Након извршене рекултивације, врши се праћење обнављања својства земљишта и враћања његових основних функција. Праћење је потребно вршити минимум два пута годишње у периоду од минимум три године.

У случају појаве акцидентне ситуације (превртање механизације и изливање већих количина нафтних деривата и сл.) и угрожавања квалитета земљишта на предметном простору, потребно је извршити испитивање утврђених параметара квалитета земљишта и применити мере санације настале штете. Потребно је најмање једном месечно пратити стање квалитета земљишта у току године, све док извршене анализе не укажу да су испитивани параметри испод граничних максималних вредности утврђених Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, број 30/18 и 64/19), након чега се наставља мониторинг према датом плану.

### **Мониторинг буке**

Неопходан је континуирани мониторинг нивоа буке како дуж путних праваца због одвијања тешког теретног саобраћаја на овим саобраћајницама, тако и у оквирима самог копа и у дворишту најближих стамбених објеката, у циљу предвиђања и превенције ризика по здравље запослених на површинском копу и у циљу превенције утицаја на околно становништво и предузимања мера за њено смањење у случају прекорачења прописаних нивоа. Праћење нивоа буке потребно је вршити периодично уз обавезно прављење плана мониторинга (у плану је неопходно дефинисати интензитет мерења, који ће бити утврђен након првих мерења нивоа буке према Правилнику о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању буци („Службени гласник РС“, број 96/11, 78/15 и 93/19).

### **Мониторинг отпада**

Мониторинг отпада има за циљ контролисање количине произведеног отпада и стања одлагалишта као и умањење негативних утицаја на животну средину изазваних неадекватним поступањем са отпадом. Мониторинг отпада обухвата утврђивање количине и врсте отпада која се одвози на комуналну градску депонију као и количину насталог опасног отпада који се на посебан начин одлаже све до предаје оператеру.

### **Мониторинг флоре и фауне**

Мониторинг флоре и фауне има за циљ да обухвати све сезонске аспекте. Неопходно је спроводити периодично праћење стања на терену. Минимални интензитет истраживања фауне је један теренски обилазак (целог подручја) месечно, с тим што је у периоду репродукције неопходно обилазити подручје минимално два пута у току месеца, како би се евидентирало евентуално страдање појединих врста услед експлоатационог процеса.

## **5.2. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА И ПОСТУПАЊЕ У СЛУЧАЈУ ПОЈАВЕ НЕОЧЕКИВАНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА**

На основу позитивне регулативе општина располаже нормативно-правним инструментаријумом да доноси акте у смислу накнада за заштиту и унапређење животне средине. На основу одредаба члана 18. Закона о локалној самоуправи и одредаба члана 190. Устава Републике Србије, јединица локалне самоуправе – општина, стара се о заштити животне средине. У надлежности општине је да припрема и доноси локалне програме коришћења и заштите природних вредности, програме заштите животне средине, односно локалне акционе и санационе планове.

### **Права и обавезе надлежних органа**

Када су питању права и обавезе надлежних органа у вези праћења стања животне средине, она произилазе из Закона о заштити животне средине, односно чланова 69-78. овог Закона. Према наведеним члановима, права и обавезе надлежних органа су:

- Влада доноси програм мониторинга на основу посебних закона;
- јединица локалне самоуправе доноси програм мониторинга на својој територији који мора бити у сагласности са програмом Владе;
- Република и јединица локалне самоуправе обезбеђују финансијска средства за обављање мониторинга;
- Влада утврђује критеријуме за одређивање броја места и распореда мерних места, мрежу мерних места, обим и учесталост мерења, класификацију појава које се прате,

методологију рада и индикаторе загађења животне средине и њиховог праћења, рокове и начин достављања података;

- мониторинг може да обавља и овлашћена организација ако испуњава услове у погледу кадрова, опреме, простора, акредитације за мерење датог параметра и SRPS-ISO стандарда у области узорковања, мерења, анализа и поузданости података, у складу са законом;
- Влада утврђује врсте емисије и других појава које су предмет мониторинга загађивача, методологију мерења, узимања узорака, начин евидентирања, рокове достављања и чувања података;
- државни органи, односно организације и јединице локалне самоуправе, овлашћене организације и загађивачи дужни су да податке из мониторинга достављају Агенцији за заштиту животне средине на прописан начин;
- Влада ближе прописује садржину и начин вођења информационог система, методологију, структуру, заједничке основе, категорије и нивое сакупљања података, као и садржину информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност;
- информациони систем води Агенција за заштиту животне средине;
- министар прописује методологију за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологију за врсте, начине и рокове прикупљања података;
- Влада једанпут годишње подноси Народној скупштини извештај о стању животне средине у Републици Србији;
- надлежни орган локалне самоуправе дужан је да Агенцији за заштиту животне средине тромесечно доставља податке ;
- извештаји о стању животне средине објављују се у службеним гласилима Републике Србије и јединице локалне самоуправе.

Државни органи, органи локалне самоуправе и овлашћене и друге организације дужни су да редовно, благовремено, потпуно и објективно, обавештавају јавност о стању животне средине, односно о појавама које се прате у оквиру мониторинга емисије и емисије, као и мерама упозорења или развоју загађења која могу представљати опасност за живот и здравље људи, у складу са Законом о заштити животне средине и другим прописима. Такође, јавност има право приступа прописаним регистрима или евиденцијама које садрже информације и податке у складу са овим законом.

### **Поступање у случају акцидената**

На планском подручју могући су акциденти приликом минирања, у саобраћају, опасност од пожара, сеизмички ризик је у границама прихватљивог.

У случају саобраћајних акцидената могуће су штете на самом извору, односно нема опасности на шире окружење. На основу важећих прописа транспорт опасних, отровних и експлозивних материјала није дозвољено у насељима. Детаљније мере заштите прописују се у одговарајућим проценама утицаја пројекта за саобраћајнице, односно у поступцима за руковање и транспорт опасним, отровним и експлозивним материјама, као и складиштењу, претовару и транспорту нафтних деривата.

У циљу заштите од пожара обавезно је примењивати следеће смернице:

- предвидети довољну ширину путева који омогућавају приступ ватрогасним возилима до сваког објекта и њихово маневрисање за време гашења пожара (Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. Лист СФРЈ”, бр. 8/95);
- потребно је на електричним инсталацијама, опреми и уређајима, а ради спречавања избијања пожара услед квара обезбедити:
  - правилан избор електро водава - електро развода и заштитних уређаја, чиме се ограничавају преносиве струје на трајно дозвољене;

- правилан избор високонапонских проводника и њихово повезивање на систем уземљења;
- правилан избор заштите од преоптерећења електричних проводника, уређаја и опреме правилним избором уређаја за заштиту од преоптерећења (осигурача) и заштитних термичких елемената, који су димензионисани према према трајној дозвољеној струјној оптеретивости електричних проводника и инсталисане опреме која је добијена, на основу једновременог оптерећења;
- правилан избор и инсталација разводних постројења (високонапонске и нисконапонске ћелије, командно разводни ормари и др.), енергетских трансформатора са припадајућом заштитном и контролном опремом, електро машинске опреме (генератор, разводни ормари);
- нове саобраћајнице, колске прилазе и платое испред објекта треба испланирати тако да се омогући приступ ватрогасним возилима до угрожених објекта и њихово маневрисање за време гашења пожара и евакуације људи;
- свим објектима обезбедити приступни пут за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ”, бр.8/95), по коме најудаљенија тачка коловоза није даља од 25 m од габарита објекта.

У циљу заштите од земљотреса треба примењивати следеће смернице:

- ради заштите од потреса објекти морају бити реализовани и категорисани према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објекта високоградње у сеизмичким подручјима („Сл. лист СФРЈ”, бр 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90), а код пројектовања предвиђених надградњи и доградњи одредби Правилника о техничким нормативима за санацију, ојачање и реконструкцију објекта високоградње оштећених земљотресом и реконструкцију и ревитализацију објекта високоградње („Сл. Лист СФРЈ”, бр. 52/85);
- главне коридоре комуналне инфраструктуре треба водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине, кроз за то планиране коридоре и на одговарајућем одстојању од грађевина.

## **6.0. МЕТОДОЛОГИЈА СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И ТЕШКОЋЕ ПРИ ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ**

Сврха стратешке процене утицаја на животну средину је благовремено и систематично разматрање могућих утицаја на животну средину на стратешком нивоу планирања и програмирања, уважавајући принципе одрживог развоја. Стратешка процена утицаја у складу са Директивом ЕУ 2001/42/ЕС, као и домаћом регулативом представља процес којим се врши процена стратешких утицаја одређених планова и програма на животну средину са циљем да се интегрисањем основних начела заштите животне средине (начело одрживог развоја, интегрисаности, предострожности, хијерархије, координације и јавности) у поступак припреме израде и доношења плана обезбеди одрживи развој и заштита животне средине.

У пракси су у примени два основна обрасца: (1) технички и (2) планерски. Технички приступ у основи користи прилагођену методологију процене утицаја пројеката. У планерском приступу се претежно користе квалитативне – експертске методе из разлога што су планови сложенији од пројеката, баве се стратешким питањима и имају мање детаљних информација о животној средини, заснивају на концепту одрживог развоја и обухватају друштвена и економска питања, планирају се тзв. „непланабилни процеси” који имају виши степен ентропије. Због тога није могуће у потпуности применити математичке моделе са одговарајућим степеном поузданости, док учешће већег броја заинтересованих страна и јавности даје процесу стратешке процене специфичан карактер, јер је потребно да се резултати на разумљив начин представе разним друштвеним групама и другим учесницима у процесу израде и доношења.

У том смислу, у пракси стратешке процене користе се најчешће експертске методе као што су: контролне листе и упитници, матрице, мултикритеријумска анализа, просторна анализа, SWOT анализа, Делфи метода, оцењивање еколошког капацитета, анализа ланца узрочно-последичних веза, процена повредивости, процена ризика, итд. Заједничка техника различитих метода представљају матрице утицаја којима се испитују промене које би изазвала имплементација плана и изабраних варијанти (укључујући и ону да се план не примени). Матрице се формирају успостављањем међусобних односа између циљева плана, планских решења и циљева стратешке процене са одговарајућим индикаторима. За потребе ове процене потребно је применити и прилагодити методологију процене која је развијана у домаћој пракси у протеклом периоду, а која је углавном у сагласности са новијим приступима и упутствима за израду стратешке процене у Европској Унији, као и новије праксе стратешке процене утицаја на животну средину у Србији.

У овом делу Извештаја о стратешкој процени потребно је да се у складу са основним (методолошким) поступком представи коришћена методологија у оквиру неколико фаза стратешке процене:

- (а) скрининг – дефинисања садржаја стратешке процене,
- (б) скопинг – дефинисања обима стратешке процене,
- (в) дефинисање кључних (битних) промена,
- (г) процена у ужем смислу,
- (д) предвиђање последица,
- (ђ) одређивање мера,
- (е) контрола и ревизија,
- (ж) имплементација.

Ова стратешка процена је у складу са општом препоруком истовремености, тако да је ова стратешка процена рађена у току израде Плана детаљне регулације постројења за

радну зону и зону експлоатације у К.О. Добрујевац у општини Бољевац. Тиме су се ова два поступка у интерактивном процесу међусобно допуњавала.

У процесу израде стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације постројења за радну зону и зону експлоатације у К.О. Добрујевац у општини Бољевац нису уочене битне тешкоће које би утицале на ток и поступак процене утицаја стратешког карактера.

За оцену стања животне средине извршена је процена, на основу постојеће базе података, 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 детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у К.О. Добрујевац у општини Бољевац успостављена је сарадња са заинтересованим органима и организацијама, надлежним органом за животну средину.



## **7.0. ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА**

Начини одлучивања по питањима заштите животне средине зависе од низа фактора, а првенствено од значаја позитивних и негативних утицаја планских решења на здравље људи, социјални и економски развој и животну средину. С тим у вези, неопходна је партиципација свих заинтересованих друштвених група и то инвеститора (бизнис сектора), локалне и републичке управе, становника и невладиног сектора. Међутим, за ефикасније остваривање апсолутне партиципације на свим нивоима неопходно је остваривање сталне сарадње између свих актера у процесу. Како је стратешка процена интегрисана у све фазе израде Плана детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у К.О. Добрујевац у општини Бољевац то је резултирало уважавањем и укључивањем резултата до којих се дошло у току стратешке процене. Део о животној средини у свим фазама израде Плана детаљне регулације припремљен је на основу резултата стратешке процене приказаних у овом извештају.

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину дефинише учешће заинтересованих органа и организација, који могу да дају своје мишљење у року од 30 дана.

Пре упућивања захтева за добијање сагласности на Извештај о стратешкој процени, орган надлежан за припрему Плана обезбеђује учешће јавности у разматрању Извештаја о стратешкој процени. Орган надлежан за припрему Плана обавештава јавност о начину и роковима увида у садржину Извештаја и достављање мишљења, као и о времену и месту одржавања јавне расправе у складу са законом којим се уређује поступак доношења Плана.

Орган надлежан за припрему Плана израђује извештај о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности који садржи сва мишљења о Извештају о стратешкој процени, као и мишљења датих у току јавног увида и јавне расправе о Плану. Извештај о стратешкој процени доставља се заједно са извештајем о стручним мишљењима и јавној расправи општинском органу надлежном за заштиту животне средине на оцењивање. На основу ове оцене орган надлежан за заштиту животне средине даје своју сагласност на Извештај о стратешкој процени у року од 30 дана од дана пријема захтева за оцењивање.

После прикупљања и обраде свих мишљења, на основу којих се формира финална верзија Плана, орган надлежан за припрему Плана доставља Извештај о стратешкој процени заједно са Планом надлежном органу на одлучивање.

## **8.0. ЗАКЉУЧЦИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА (НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ)**

Заштита животне средине у Плану детаљне регулације за радну зону и зону експлоатације у К.О. Добрујевац у општини Бољевац разматрана је у оквиру планског документа али и у склопу Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину. Примењена методологија је описана у претходном поглављу и сагласна је са претпоставкама које су дефинисане у оквиру Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину којим се дефинише садржина Извештаја.

Циљ израде Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину предметног Плана је сагледавање могућих значајних негативних утицаја планских решења на квалитет животне средине и прописивање одговарајућих мера за њихово смањење, односно довођење у прихватљиве оквире (границе) дефинисане законском регулативом. Да би се постављени циљ могао остварити, потребно је било сагледати постојеће стање животне средине и Планом предвиђене активности. Резимирајући утицаје планираног копа на животну средину и елементе одрживог развоја може се констатовати да ће већина утицаја имати тренутни, негативан утицај на конкретан простор. Реализацијом предвиђених мера заштите и рекултивацијом предметног простора након завршетка експлоатационог века, вратиће се већи део екосистема у првобитно стање.

Да би се овакви утицаји свели у оквире који неће оптеретити капацитет простора, потребно је спроводити мере за спречавање и ограничавање негативних утицаја на животну средину.

Извештај о стратешкој процени утицаја који се радио за ниво ПДР не може дати експлицитне одговоре на прихватљивост појединих планских решења. Таква планска решења морају се разрађивати и детаљно оцењивати приликом израде пројектне документације и студија оправданости. Ниво детаљности који ће анализирати појединачне објекте и њихове утицаје на животну средину, разматраће се у оквиру Процене утицаја појединог објекта/каменолома на животну средину. Анализирајући План детаљне регулације у целини, као и појединачна планска решења, на основу евалуације значајних утицаја може се закључити да имплементација плана не производи могуће стратешки значајне негативне утицаје на целом планском подручју, већ само на деловима планског подручја на коме се реализују одређена планска решења. У случајевима где је процењено да може доћи до потенцијално негативног утицаја потребно је предузети одговарајуће мере заштите прописане овим Извештајем.