

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА КОСЈЕРИЋ



ИЗВЕШТАЈ О

СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЈУ ДИЈАБАЗА КАО ТЕХНИЧКО - ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА ЗА КАМЕНОЛОМ „ДРЕНОВАЧКИ КИК“ КО ДРЕНОВЦИ У ОПШТИНИ КОСЈЕРИЋ



ИНФОПЛАН

Одговорни урбаниста:
Марија Пауновић
Милојевић,
дипл. инж. арх.

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

2023. година

ПРЕДМЕТ: **ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ
РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЈУ ДИЈАБАЗА КАО
ТЕХНИЧКО - ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА ЗА
КАМЕНОЛОМ „ДРЕНОВАЧКИ КИК“ КО ДРЕНОВЦИ У
ОПШТИНИ КОСЈЕРИЋ**

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

НАРУЧИЛАЦ: **Тријас д.о.о. Сремска Митровица**

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.
Владимир Јанковић, дипл. инж. руд.
Раде Губеринић, дипл. 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 експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић.....	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	20
1.5. Карактеристике животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају.....	26
1.6. Разматрана питања и проблеми заштите животне средине у плану и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене.....	30
1.7. Резултати претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја стратешке процене.....	30
2.0. Општи и посебни циљеви стратешке процене утицаја и избор индикатора.....	31
2.1. Општи и посебни циљеви стратешке процене.....	32
2.2. Индикатори стратешке процене.....	32
3.0. Процена могућих утицаја Плана на животну средину.....	35
3.1. Процена утицаја на животну средину и поређење варијантних решења	36
3.2. Разлози за избор најповољнијег варијантног решења	37
3.3. Евалуација карактеристика и значаја утицаја планских решења.....	39
3.4. Мере за ограничавање негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину	43
4.0. Смернице за ниже хијерархијске нивое	55
5.0. Програм праћења стања животне средине	56
5.1. Индикатори праћења стања животне средине	57
5.2. Права и обавезе надлежних органа	59
6.0. Методологија стратешке процене утицаја плана на животну средину и тешкоће при изради стратешке процене	61
7.0. Приказ начина одлучивања	64
8.0. Закључци стратешке процене утицаја	65

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 експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић приступа се на основу Одлуке о приступању изради Стратешке процене утицаја на животну средину коју је донела Општинска управа општине Косјерић на седници одржаној 30.09.2021. године бр. 350-21/2021.

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;
- 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 на животну средину Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић 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 експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић коју је донела Општинска управа општине Косјерић на седници одржаној 30.09.2021. године бр. 350-21/2021;
- Нацрт Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза за каменолом „Дреновачки кик“, КО Дреновци у општини Косјерић;
- Просторни план општине Косјерић („Службени лист општине Косјерић“, број 7/11);
- 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 условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“, бр. 71/2010).
- 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 ЕКСПЛОАТАЦИЈУ ДИЈАБАЗА ЗА КАМЕНОЛОМ „ДРЕНОВАЧКИ КИК“, КО ДРЕНОВЦИ У ОПШТИНИ КОСЈЕРИЋ

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

План детаљне регулације за експлоатацију дијабаза за каменолом „Дреновачки кик“, КО Дреновци у општини Косјерић обухвата катастарске парцеле у КО Дреновци.

Граница плана креће са тромеђе к.п. бр. 1019, 758/55 и 758/75, па иде у смеру казаљке на сату пратећи границу к.п. бр. 1019, 758/56, долази до регулације планираног пута коју прати ка југоистоку у дужини од око 18 метара, а потом се ломи, пресеца к.п. бр. 3080, па продужава на север регулацијом планираног пута (к.п. бр. 3080), па потом скреће и прати границу к.п. бр. 1012, 1013, 1062/5, 650/6, 1010/1, 1010/2, 1010/3, потом прати планирану регулацију пута (к.п. бр. 3080) у дужини од око 152 метра, ломи се и пресеца к.п. бр. 3080 па прати преломне граничне тачке 1, 2,3 4,5, 6, 7 и стиже до граничне тачке 8 која уједно представља и тромеђу к.п. бр. 1019, 758/55 и 758/75 одакле је опис и почео.

Површина плана износи 15.47 ha.

План обухвата следеће катастарске парцеле:

- целе: 1000, 1001, 1010/1, 1002, 1010/3, 1003, 1010/2, 650/6, 1011, 758/3, 1062/5, 1013, 1012, 758/75, 1019, 758/56
- делове: 3080, 758/75, 758/2, 758/57.

1.2.2. ПОСТОЈЕЋА И ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА

Простор у обухвату плана је ван грађевинског подручја насеља и обухвата пољопривредно и шумско земљиште. У обухвату плана је и део путног земљишта, то је постојећи некатегорисани пут са кога се остварује приступ предметној локацији. На територији планског обухвата нема грађевинских објеката.

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.
- **Површине остале намене**
 - Рудно земљиште – површине за површинску експлоатацију минералних сировина: источно експлоатационо поље и површине - II фаза.
- **Пољопривредно земљиште**
- **Шумско земљиште**

Простор у обухвату Плана детаљне регулације подељен је у складу са постојећим стањем и планираном концепцијом експлоатације камена и уређења простора након експлоатације, као и концепцијом саобраћајног решења.

Подела простора на целине је извршена на следећи начин:

ЗОНА I - Зона површинског копа, обухвата планирани простор за обављање рударских радова. Површина зоне I је **11,22 ha**.

ЗОНА II - Пословно-производна зона представља грађевинско подручје у границама планског обухвата. У овом ову зоне налази се некатегорисани пут и површине на којима је планирана изградња објеката производње и пословања у склопу рударских активности. Површина зоне II је **2,75 ha**.

ЗОНА III - Зона пољопривредног земљишта обухвата површину од **1,01 ha**.

ЗОНА IV - Зона шумског земљишта обухвата површину од **0,49 ha**.

На самом копу ће се експлоатација обављати према динамици одређеној у рударском пројекту, а комуникација унутар копа се прилагођава самој етажи копа и мења у складу са његовим напредовањем. Према Главном рударском пројекту за предметни коп оверене су билансне геолошке резерве са стањем на дан 31.10.2007. године у износу од: 2.583.494 m³ или 7.259.619 t категорије B + C₁. При годишњем капацитету од 100.000 ч.м³ дијабаза век површинског копа биће: $T = 1.229.736 / 100.000 = 12,3$ године.

Експлоатација дијабаза на површинском копу “Дреновачки кик” одвијаће се применом дисконтинуалног технолошког система експлоатације.

Концепција експлоатације дијабаза обухватаће низ активности и то: припрема терена булдозером, бушење минских бушотина и минирање, припрема за утовар булдозером, уситњавање негабаритних комада хидрауличним разбијачем, утовар ровног дијабаза у прихватни бункер мобилног дробиличног постројења и/или утовар у камионе хидрауличним багером и одвоз до мобилног постројења, уситњавање и класирање дијабаза у мобилном постројењу, утовар агрегата са отворених складава у камионе купаца.

Табела бр. 1: Биланси површина

	постојећа/планирана намена површина	постојеће		планирано	
		ha	%	ha	%
A	грађевинско земљиште	0.25	1.62	2.75	17.77
	Јавне површине	0.25	1.62	0.53	3.42
1	Путно земљиште	0.25	1.62	0.53	3.26
	Остале површине	0	0	2.22	14.35
2	Пословно-производне делатности	0	0	2.22	14.35
Б	површине остале намене-рудно земљиште	0	0	11.22	72.53
1	површине за површинску експлоатацију минералних сировина	0	0	9.52	61.54
2	резерва за ширење каменолома	0	0	1.70	10.99
В	пољопривредно земљиште	3.31	21.40	1.01	6.53
Г	шумско земљиште	11.91	76.98	0.49	3.17
	УКУПНО ПОВРШИНА ПЛАНА	15.47	100.00	15.64	100.00

1.2.3. ЦИЉЕВИ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Основни циљ израде Плана је дефинисање површина за потребе реализације експлоатационог поља дијабаза као грађевинско-техничког 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 развој пословно производне делатности и неопходних пратећих објеката.

На основу општих циљева дефинисаних Просторним планом општине Косјерић 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 сукцесивно са напредовањем експлоатације;
- обезбеђивање адекватне комуналне инфраструктуре у складу са планираном наменом земљишта и планираним капацитетима;
- дефинисање правила уређења и грађења;
- заштиту здравља људи.

1.3. ХИЈЕРАРХИЈСКИ ОДНОС СА ДРУГИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА

ИЗВОД ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ОПШТИНЕ КОСЈЕРИЋ („Сл. лист општине Косјерић“, број 7/11)

Плански основ за израду Плана детаљне регулације је Просторни план општине Косјерић („Службени лист општине Косјерић“, број 7/11).

СЕКТОРСКИ ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ПРИРОДНИ УСЛОВИ - ЦИЉЕВИ

Општи циљ

Приоритетни циљеви:

2) Истраживање и експлоатација природних богатстава и сировина подручја, у складу са принципима одрживог развоја

Систематска рејонизација пољопривредних и шумских површина у складу са конфигурацијом терена, климатским одликама, структуром педолошког покривача, хидролошким особеностима подручја, како би се истакле природне вредности подручја (шуме, ливаде, пашњаци, воћњаци) и нашле своју примену кроз интензиван развој привредних делатности, односно, пољопривреде и шумарства. Адекватном рејонизацијом површина предупредили би се изузетно присутни различити облици ерозија и бујица и неутралисале последице њихове дугогодишње појаве. Истовремено, контролисана експлоатација сировина и планско истраживање потенцијала подручја и њихова заштита, треба да представљају основ дугорочног развоја индустријске производње и трајно одрживог животног простора.

ЦЕНТРАЛНЕ ФУНКЦИЈЕ И УСЛУЖНИ И ПОСЛОВНО - ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ - ЦИЉЕВИ

Циљеви – индустрија

- развој одређених типова индустрије (прерада пољопривредних производа, израда полупроизвода и производа од дрвета, експлоатација рудних и минералних сировина...).

Улога насеља у планираној насељској мрежи

Радановци – Локални центар за насеља Дубницу, а могуће и за Дреновце. Окосница развоја овог краја требала би бити будућа експлоатација минералних сировина у вишем делу овог подручја, као и постојање изванредних услова за туризам (меморијални комплекс, богатство шума и вода). За потребе будућег развоја потребно је унапредити путну мрежу, нарочито у правцу Ражане.

Сценарио територијалног развоја

Модел 1 – Унапређење и развој постојеће структуре центара

Овом стратегијом предлаже се **развој насељских комерцијалних централних функција и пословно производних активности, и то по основу повећања концентрације већ развијених централних функција и развоја активности које максимизирају коришћење привредних и природних ресурса који су тренутно у експлоатацији** –

пољопривреде, минералних сировина и руда. Она подразумева управљачку функцију усмерену ка стимулацији деловања општинског приватног сектора као примарног развојног фактора и приходовање општине кроз јачање приватног сеткора. Ова стратегија ослоњена је пре свега на економске потенцијале саме општине.

ПРОСТОРНИ РАЗВОЈ И ДИСТРИБУЦИЈА СТАНОВНИШТВА, НАСЕЉА И ЈАВНИХ СЛУЖБИ

Просторни развој и дистрибуција привредних делатности

Основни модел развоја општине се заснива на препознавању, а затим истицању и коришћењу конкурентске позиције Општине Косјерић у кључним специфичним факторима од значаја за развој пословно-производних и услужних система, а то су пре свега, потенцијал за експлоатацију руда и грађевинског материјала, потенцијал за производњу здраве хране, потенцијал близине већих општина Ваљево, Ужица и Чачка што представља добру позицију у региону.

С) Пословно-производни и услужни системи у функцији експлоатација руда и минералних сировина

6. Развој кластера пословно-производних система и услуга везаних за експлоатацију минералних сировина у функцији грађевинарства у насељима у Сеча Река, Росићи, Тубићи и **Дреновци** активирањем насеља специфичне пословно – производне понуде и услужних капацитета у области експлоатације кварца и дијабаза, магнезита, кречњака и грађевинског камена. Услов за развој овог потеза је унапређење путне и инфраструктурне мреже.

Правила грађења на површинама за експлоатацију минералних сировина

Површине и простори који служе за експлоатацију минералних сировина (глине, шљунка, песка, термалних вода, нафте и гаса), планирају се, уређују и користе на основу решења надлежног Министарства рударства и енергетике (Покрајински секретаријат за енергетику и минералне сировине), у складу са Законом о рударству. Уколико се експлоатационо поље налази на пољопривредном земљишту, одобрење за пренамену пољопривредног земљишта се мора прибавити од надлежног Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду.

Објекти и садржаји који се односе на обраду и прераду минералних сировина, као и производњу базирану на минералним сировинама, третирају се као радни садржаји, у складу са Законом о планирању и изградњи, те се њихова изградња и уређење врши на основу урбанистичког пројекта, урађеног у складу са смерницама датим овим Планом за радне комплексе на грађевинском земљишту ван грађевинског подручја насеља, као и прописима који се односе на конкретну област.

СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ УРБАНИСТИЧКИХ ПЛАНОВА И ДРУГЕ РАЗВОЈНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ЗА ПОДРУЧЈЕ ПЛАНА

Зоне и насеља за која је предвиђена обавезна израда урбанистичког плана

Предвиђени урбанистички планови и урбанистички пројекти	Условљеност на основу планских и других развојних докумената	Условљеност друге врсте
План детаљне регулације подручја експлоатације дијабаза "Дреновачки Кик" у Косјерићу	на основу донешеног програма којим је препоручена израда Плана општег уређења)	-

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

Општина Косјерић налази се у Златиборском округу, у Западној Србији, на пола пута између Ваљева и Ужица. Обухвата горњи слив и изворишта река Скрапежа и Кладоробе и шири се, ка северу, по обронцима планина Маљена и Повлена. Ка југу шири се до планина Црнокосе и Јелове Горе. Ваљевске планине се одликују рашчлањеним и разноврсним рељефом. За разлику од суседних карбонатних терена, испитивани терен не карактеришу денудација и ерозија док су процеси алтерације дијабаза евидентни. Дреновци, једно од насеља општине Косјерић, према попису из 2011. године има 357 становника. У овом насељу се налази железничка станица Самари. Оно што је карактеристично за ово подручје је присуство шума и шумских екосистема, као и пашњачко-ливадских вегетацијских облика.

1.4.1. ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

○ Морфолошке карактеристике терена

Шире подручје истражног простора се налази на западним падинама масива Букови који представља крајњи западни део планинског масива Маљена. Терен је изразито планински са релативним висинским разликама и до 300 m.

Највише коте на ширем простору истраживаног дела терена налазе се на Дреновачком Кику (946 m), безименом вису јужно од Литове превије (932 m), Малом Башинцу (876 m) и Малом Кику (850 m).

Масив Букова представља вододелницу за сливно подручје реке Велике забаве и Буковске реке северно од Великог Башинца, од којих настаје река Градац, која припада сливу Колубаре, односно Ражанске реке, која се улива у реку Скрапеж која припада сливу Западне Мораве.

Стални и повремени токови на ширем подручју истражног простора имају карактеристике центрипеталне дренажне мреже, која је условљена вододелницом Букова. Највећи број повремених и сталних водотокова који дренирају истражни простор припада сливу реке Велике Забаве и потока Клокочевац.

○ Геолошка грађа лежишта

Истраживани део терена, изграђен је од варијетета дијабаза, који делом представља и прелаз ка спилиту. Варијетети дијабаза и спилита припадају магматском комплексу дијабаз-ројначкој формацији чија је старост дефинисана као нерасчлањена средња и горња јура.

Приликом израде геолошког плана лежишта дијабаза „Дреновачки кик“ издвојене су на плану три картиране јединице. Картиране јединице представљају стене базичне магме у којој доминирају дијабази. Издвајање картираних јединица обављено је углавном према квантитативном минералошком саставу, према разликама у структури и степену алтерације.

Делувијалне творевине као што су хумус са заглињеном дијабазном дробином, која представља површинску јаловину лежишта, нису издвајани као посебна картирана јединица због релативно мале дебљине. Међутим, након обављеног истражног бушења и раскопавање, издвојени су делувијални седименти на геолошким профилима. Делувијални седименти представљени су заглињеном дијабазном дробином која представља јаловину која се приликом експлоатације мора скидати и депоновати изван оконтуреног лежишта.

Дијабази зелене и тамнозелене боје имају највеће распрострањење на картираном делу терена ($\beta\beta J_{2,3}$). У минералном саставу дијабаза доминира интермедијарни плагиоклас, аугит и ређе епидот и оливин. Од секундарних минерала најчешће се јавља хлорит. Констатовани су металични минерали од којих су најзаступљенији титанови минерали, илменит и титаномagnetит. Боја стене је зелена и тамнозелена. Интезитет алтерације је различит. Претежно се јављају делимично алтерисани дијабази, где је степен алтерације испод 20%. Алтерација је везана за процес хлоритизације. Структура дијабаза је офитска. Дијабази су прожети најчешће жилицама спари калцита, чија дебљина варира од неколико милиме-тара до неколико сантиметара. Поред спари калцита у дијабазима се јављају и макроскопски видљиве жилице секундарног пренита. Жилице пренита су у дијабазима знатно мање заступљене у односу на секундарни калцит.

Од варијетета дијабаза макроскопски је најочљивији кварц-дијабаз. Кварц-дијабаз је издвојен као посебна картирана јединица ($\beta\beta q J_{2,3}$). Највеће распрострањење кварц-дијабаза, констатовано је у источном делу терена. Боја кварц-дијабаза је светло зелена и зелена. Суперпозициони односи у литостатиграфском стубу, издвојених литолошких варијетета дијабаза, показују да се кварц-дијабази се налазе у горњем делу интрузивног тела базичне магме испитиваног дела терена. Кварц-дијабаз, као варијетет дијабаза изграђен је од офитске основе са кварцом и аугитом у међупросторима. Констатоване су ретке мандоле, претежно запуњене кварцом. Аугит је хлоритисан и калцитисан. Констатовани су ретки ситнозрни металични минерали. Структура је офитска до субофитска. У кварц-дијабазима најчешће се јављају милиметарске жилице пренита. Жилице калцита је у кварц-дијабазима подређен.

На крајњем западном делу истраживаног терена констатовани су спилити, односно прелази спилита ка дијабазу. Овај варијетет дијабаза издвојен је као посебна картирана јединица $\beta\beta(ab)J_{2,3}$. Разлика у структури дијабаза који чине прелаз ка спилитима не постоји. Једина разлика је у минералном саставу, односно у квантитативним односима појединих минерала. Стена је изграђена од плагиокласа и пироксена, који доминирају. Присутни су и металични минерали. Калцит, албит, епидот и хлорит су секундарни. Албит се појављује у виду приткастих до неправилних форми, величине до 0.8 mm. Приткасти показују двојно или ламеларно ближњење. Као уклопе садрже ситнозрне металичне минерале. Пироксени се јављају у виду неправилних форми. Готово редовно су хлоритисани, а поједини су потпуно прешли у хлорит. Ретка су свежа зрна. Као уклопе садрже металичне минерале. Металични минерали су заступљени до 2 %. Ситнозрни су, граде нагомилања неправилних форми и концентришу се у ободним деловима пироксена или су неправилно распоређени по стенској маси. Структура стене је офитска са елементима мандоласте. Структура указује на дијабаз, али присутна асоцијација нискотемпературних минерала указује на спилит.

○ **Хидролошке и хигеолошке карактеристике терена**

Истраживано лежиште лоцирано је у дијабазима где је примарни и секундарни руптурни склоп у стенској маси битно утицао на карактеристике хидрогеолошких својстава терена. Значајан утицај на хидрогеолошке карактеристике лежишта у регионалном смислу, представља формирање клисурске долине реке Велике Забаве и десних притока, као што је Трешњички поток са западне стране лежишта, односно потока Кличковац са притокама са источне стране лежишта. Поред поменутих сталних водотокова велики је и број повремених токова који непосредно дренирају шире подручје лежишта посебно са западне стране.

Релативна висинска разлика најниже за сада планиране референтне коте експлоатације, односно најнижег нивоа експлоатације на коти коте 770 m и клисурске долине реке Велике Забаве, износи око 250 m.

Долина дела клисуре реке Велике Забаве, чији је правац тока генерално север-југ налази се западно од истраживаног лежишта на удаљености од 1.200 m до 1500 m. Долина реке у клисури испод железничке сатнице Самари углавном је изграђена од дијабаза и спилита, односно од сличних стена који изграђују и шири простор лежишта.

У оквиру базичног масива Букови, где се налази и истраживано лежиште, издвојен је само пукотински тип издани. Издвојена је зона по вертикали са гравитационим кретањем подземних вода, односно у релативним хидрогеолошким односима, т.з. „сува зона“. Јужно од истраживаног лежишта у дијабазима каптиран је извор. Надморска висина извора је нижа од доњег референтног нивоа експлоатације (756 m). Извор који је каптиран има релативно малу издашност од просечних 0,14 l/s. Северно од истраживаног лежишта у подножју виса Бјелак, налазе се три извора од којих су два каптирана. Од ових извора према реци Великој Забави и потоку Кличковац формирају се стални водотокови. Мерене су издашности ових извора током шест месеци. Просечне издашности варирају од 0,12 л/сек до 2,2 л/с. Извори су од лежишта удањени ка северу од 400 метара до 600 метара и налазе се на нижим котама од коте планираног доњег експлоатационог нивоа. Локални ерозиони базис је испод клисурске долине реке Велике Забаве, вероватно на контакту са сајским кластитима или ниже на контакту тријаса са метаморфитима дринског палеозоика. Истраживано лежиште односно цео комплекс базичних стена на ширем подручју Букова налази се знатно изнад локалног ерозионог базиса у такозваној хидролошкој зони са гравитационим дренажањем дуж руптура различитих величина и просторних оријентација са израженим механичким дисконтинуи-тетима.

Ниво подземне воде у оквиру масива на коме је истраживано лежиште у директној је зависности од режима атмосферских вода. Односно у анализи режима и биланса подземних вода најзначајнија је инфилтрација од падавина, која према подацима за терене у ултрабазитима Србије, износи преко 75%. Преостале количине атмосферских вода одлазе на евалорацију и евалотранспирацију.

Код дефинисања хидрогеолошких својстава стенског масива на коме је истраживано лежиште дијабаза пошло се од предуслова да је у хоризонталној равни посматрања испуцалост уједначена. Испуцалост стенске масе обухвата све механичке дисконтинуитете у стенској маси настале по планарама примарног склопа и по руптурама различите генезе.

Релативно уједначена испуцалост стенске масе доводи до формирања хомогених и изотропних водоносних својстава. Ова карактеристика се односи и на цео базични комплекс Букова.

Пукотинска порозност варијетета дијабаза који изграђују истраживано лежиште одређена је емпириским методама у корелацији са резултатима одређивања вредности пукотинске порозности на подручју Букова, односно Самара и села Дреновци приликом израде тунела на прузи Београд - Бар. Том приликом је установљено да се пукотинска порозност налази у границама $n = 1,1 - 1,4\%$, максимално $n_{\max} = 2,1\%$. На основу утврђених вредности пукотинске порозности, дијабази који ће се експлоатисати на лежишту припадају групама стена са малом до средњом пукотинском порозношћу ($n < 2\%$). На основу средње вредности коефицијента водопропусности, односно коефицијента филтрације ($K = 1,09 \times 10^{-4}$ m/s) дијабази, шире посматрано дијабаз-габро-спилитна асоцијација базичних магмата, припада стенама са великом водопропусношћу ($K > 1,0 \times 10^{-3}$ cm/s).

Површинске воде које се инфилтрирају у габро дијабазни масив, дуж руптура различите генезе, просторне оријентације и величине дренажу се гравитационо и не задржавају се у базичним стенама које изграђују масив Букова, односно и део терена на коме је издвојено лежиште. Периоди хидролошког максимума који подижу ниво издани подземних вода не могу имати утицаја на део масива који обухвата шире подручје лежишта јер је знатно изнад могућег нивоа локалног ерозионог базиса. Гравитационо дренажање површинских вода изнад локалног ерозионог базиса, дефинише хидрогеолошке прилике лежишта дијабаза „Дреновачки кик“ у селу Дреновци, као изузетно повољне за несметану експлоатацију до планираног најнижег нивоа експлоатације од 770 m а вероватно и неколико десетина метара до могућих и сто метара ниже од сада планираног најнижег експлоатационог нивоа.

○ Климатске карактеристике терена

Подручје у оквиру кога се налази и истражни простор има карактеристике континенталне климе, планинског типа са релативно већом количином падавина, топлим летима и дугим хладним зимама. Референтна метеоролошка станица за истраживано подручје села Дреновци је метеоролошка станица на Дивчибарама где су метеоролошке карактеристике сличне истраживаном делу терену, имајући у виду пре свега надморску висину и планински масив Маљена на коме се налазе Дивчибаре и Букови, односно Дреновачки кик.

Према десетогодишњем просеку, који је компилиран из публикација „Статистички годишњак Југославије“, односно „Статистички годишњак Србије и Црне горе“ од 1995. до 2005. године, просечна годишња количина падавина на метеоролошкој станици која се налази на Дивчибарама износи 912 мм са доста неравномерном расподелом падавина у току године.

Максимум падавина је у мају (112 мм), а минимум у јулу (32 мм), односно у октобру (54 мм). Број дана са снежним падавинама креће се од 34 дана до 68 дана.

Дивчибаре имају правилан ток просечне месечне температуре са максимумом у јулу (18,7°C), минимумом у јануару (-9,3°C) и средњом годишњом температуром од 8,2°C.

Апсолутна максимална температура износила је за посматрани период 31,2°C а апсолутна минимална забележена температура износила је -22,3°C (амплитуда 53,5°C).

Влажност ваздуха је максимална у новембру, децембру и марту (85%), услед обимних падавина и ниских температура, а минимална у јулу и августу (65-67%), због мале количине падавина и осетног пораста температуре ваздуха.

Од ветрова највећу учесталост има ветар југозападног правца, као и јужни ветар, карактеристичан за почетак пролећа.

Оваква клима знатно отежава извођење рударских радова, посебно за време дуготрајних падавина и у зимском периоду. Процењује се да се за извођење радова на експлоатацији и производњи агрегата дијабаза може искористити од осам до девет месеци током године.

○ Флора и фауна

Граница Плана обухвата део Газдинске јединице „Букови“ којом газдује Шумско газдинство „Ужице“, Ужице. Основна намена шума је заштита земљишта од ерозије. На обухваћеним површинама се налазе састојине цера. Степен угрожености шума од пожара обухвата IV степен угрожености. План обухвата шуме високе заштитне вредности HCVF – 4 (заштита земљишта од ерозије), које представљају подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама.

Цер (лат. *Quercus cerris*) је врста високог листопадног дрвета из рода храстова. Цер је дуговечна врста. Достиже висину од 30-35 м и дебљину дебла од 1,3 м. Рано се развија дебела кора која је тамносива, скоро црна, са дубоким уздужним пукотинама црвеним на дну и ретким и уским попречним. Крошња је густа, тамна, широкочуњастог облика.

Од високе дивљачи заступљени су срна и дивља свиња, а најмасовнији ниски сисари су: зец, лисица, твор, веверица и јазавац.

○ Сеизмолошке карактеристике

Према условима Републичког сеизмолошког завод број 02-21-1/2022 од 13.01.2022. 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 021-136/2 од 17.02.2022. 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, али се налази у оквиру еколошки значајног подручја „Ваљевске планине“ еколошке мреже Републике Србије.

Мере заштите природе наведене у поглављу 3.4.

Културна добра

За потребе израде Плана детаљне регулације добијени су услови Завода за заштиту споменика културе Краљево бр. 38/2 од 21.04.2022., који су коришћени приликом израде овог планског документа.

На подручју плана нема познатих – проглашених и евидентираних културних добара од интереса за службу заштите. Поред тога важно је истаћи да су археолошки локалитети специфични са становишта заштите јер се налазе испод површине земље и често није могуће знати за њихово постојање, па је могуће приликом било каквих земљаних радова наићи на до сада непознате остатаке материјалне културе из прошлости, који у том случају уживају претходну заштиту по сили закона. Ради заштите културног наслеђа неопходно је испоштовати мере техничке заштите наведене у поглављу 3.4. у оквиру мера културног наслеђа.

1.4.2. СТВОРЕНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Становање

Дреновци су насеље у Србији у општини Косјерић у Златиборском округу. Према попису становништва из 2011. било је 357 становника. У насељу Дреновци живи 348 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 47,9 година (47,7 код мушкараца и 48,1 код жена). У насељу има 139 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 2,84.

Најближи помоћни објект у сврси пољопривреде смештен је на удаљености од око 70 метара од лежишта. Најближе пољопривредно домаћинство удаљено је од копа „Дреновачки кик“ североисточно око 320 метара ваздушном линијом. Уже подручје лежишта није насељено.

Саобраћајна мрежа

Саобраћајна веза планског подручја са мрежом јавних путева, остварује се некатегорисаним путем к.п. бр. 3080 КО Дреновци.

Преко мреже некатегорисаних путева планско подручје остварује везу са државним путем I Б реда број 21 (Нови Сад - Ириг - Рума - Шабац - Коцељева - Ваљево - Косјерић - Пожега - Ариље - Ивањица - Сјеница и пруга Београд - Бар).

Стање инфраструктурне мреже

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

Према Главном рударском пројекту, индустријска вода на површинском копу користиће се саму ради обарања прашине у мобилном постројењу и интерним саобраћајницама када природна влага падне испод 6%. Други утицај на загађење ваздуха има подизање прашине при минирању што се догађа повремено („импулсивно“).

Да би се спречило подизање прашине са радних површина и транспортних путева мора се обезбедити њихово квашење. Квашење ће се вршити аутоцистерном снабдевену пумпом и прскалицама у летњим сушним периодима (када влага падне испод 6%).

За орошавање прилазне саобраћајнице и радилишта довољно је 2500 литара по једном квашењу, што је добијена вредност прорачуном у оквиру Главног рударског пројекта.

Пошто нема могућности за прикључење на градску водоводну мрежу, снабдевање пијаћом водом је планирано флашираном водом, или балонима из градског водовода. На основу планираног броја радника, који ће се у току дана налазити на површинском копу, биланс потреба за пијаћом водом је планиран у количини од 25 литара дневно.

На површинском копу индустријска вода ће се користити искључиво за квашење саобраћајница у циљу спречавања подизања прашине. То значи да на површинском копу неће бити отпадних вода у правом смислу. Заштита вода од утицаја површинског копа спроводи се кроз, смањење запрашености ваздуха, прикупљање и дистрибуцију истрошеног уља према Закону, инсталирањем мобилног санитарног система и изградњом таложника за одмуљивање сувишних атмосферских вода.

Управна зграда контејнерског типа и санитарни чвор, такође контејнерског типа, биће смештени на платоу унутар експлоатационог поља. Чишћење и одржавање санитарног чвора ће се вршити периодично, од стране предузећа акредитованог за ту врсту послова.

Концептуално решење за одбрану копа од површинских вода састоји се од прихватања вода које гравитирају према површинском копу и одлагалишту ободним каналима и њихово спровођење у повремени бујични водоток, вододерину. Одбрана копа од атмосферских вода биће решена израдом ободног канала ОК1 који ће прихватати воде са северне стране.

Одводњавање дубинске етаже вршиће се препумпавањем воде у крајњи реципијент, путни канал.

Атмосферске воде које се прихватају етажним каналом спроводе се до таложника за одмуљивање са сепаратором уља, а затим се препумпавају до путног канала који је финални реципијент. Иако Главним рударским пројектом није предвиђен сепаратор уља, због технологије производње, због могућих експлоатационих догађаја, потребно је предвидети и сепаратор уља који ће бити смештен уз таложник.

Да би се муљ који се нађе у сувишним атмосферским водама које се отвореним каналима организовано спроводе према реципијенту, задржао, како би се обезбедило да испуштена вода не угрози карактеристике параметара прописаних за II класу површинских водотокова (Правилник о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС” број 31/82), израдиће се таложник.

С обзиром да се вода са површинског копа не упушта у реципијент континуирано него периодично (за време кише), таложник ће имати карактер таложника са периодичним коришћењем и са једном комором. Чишћење таложника вршиће се периодично механичким путем (хидрауличним багером или утоварачем). Таложник који се спрема за чишћење најпре се остави да мирује (најмање један дан), а затим се декантира бистра вода и причека неколико дана да преостала вода испари. Исталојени муљ је по минералолошком саставу претежно диорит и може се користити као комерцијални производ за добијање тампона, или одлагати у оближње природне депресије.

У случају планирања привредних објеката планирати повезивање комплекса на неко од три изворишта која се налазе северно од лежишта. Од три поменута извора, два су каптирана. Од ових извора, према реци Великој Забави и потоку Кличковац формирају се стални водотокови. Мерена издашност ових извора, у току шест месеци, се крећу од 0,12 l/s до 2.20 l/s. Извори су од лежишта удаљени од 400 до 600 метара. Одвођење отпадних вода предвидети путем септичких јама или евентуалним мањим постројењима за пречишћавање отпадних вода, у зависности од врсте технолошких процеса који ће се одвијати у производним објектима и условима надлежних институција приликом исходавања Локацијских услова.

Према добијеним условима у границама планског обухвата, нема високонапонских објеката напонског нивоа 110kV, 220kV и 400kV, не постоје изграђени електроенергетски објекти напонског нивоа 1 – 35 kV нити је планирана њихова изградња у наредном периоду. У ширем подручју плана налазе се следећи објекти: 1. ТС 35/10 kV "Ражана", надземни вод 10kV Каона и ТС 10/0,4 kV "Каона", 1x100 kVA. Потребно је планирати изградњу нових електроенергетских објеката средњег напона: трафостаница 10/0,4kV снаге 1x630kVA и прикључни надземни вод 10kV, чиме ће се омогућити безбедно и квалитетно напајање будуће производно – пословне делатности на планском подручју. Предвиђена је изградња једне нове слободностojeће, монтажне – бетонске, типске трафостанице коју треба лоцирати у јужном делу пословно – производне зоне. Трафостаница је слична типу МБТС, грађевински и електро део за снагу 1x630kVA, са трансформатором снаге до 630kVA, преносног односа 10/0,42kV и са расклопном и заштитном опремом на страни средњег и ниског напона прилагођеној максималној снази трансформатора, у складу са одредбама техничке препоруке Електродистрибуције Србије Т.П. бр.1а. Прикључак нове МБТС извести надземним водом 10kV на армирано – бетонским стубовима и са изолованим самоносивим кабловским снопом 10kV пресека 70mm² или алуминијум – челичним проводницима пресека 70mm², дужине око 4000m из правца постојеће ТС 10/0,4kV "Каона" до предметне локације. Потребна је изградња нове нисконапонске мреже за напајање новопланираних рударских објеката. Нисконапонску мрежу градити као кабловску, кабловима типа PP41 и PP00-A одговарајућег пресека.

Прибављени су услови „Телеком Србија“ у којима је наведено да на планском подручју не постоје телекомуникациони објекти који су у надлежности „Телеком Србија“ а.д и да се не планира изградња нових телекомуникационих објеката нити изградња приступне телекомуникационе мреже.

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.

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.

С обзиром да на предметном простору нису вршена мерења квалитета параметара животне средине није могуће квантитативно валоризовати постојећу угроженост природних ресурса, али се може извршити процена и анализа у наведеном контексту на основу одређених активности, које су присутне и које ће бити присутне у наредном периоду у овом делу општине Косјерић.

Загађивање ваздуха подразумева непожељне примесе физичких, хемијских, биолошких карактеристика у ваздуху које неповољно делују на човека.

Саобраћај представља извор загађења ваздуха који настаје емисијом продуката сагоревања горива у моторима, настанка угљен-моноксида, микрочестица посебно из дизел мотора, азотних и сумпорних оксида олова, угљоводоника итд. Тренутно, дуж постојећег пута (кроз западни део плана пролази некатегорисани пут) 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 евидентирана ни индустријска производња. Као што је већ наведено најближе пољопривредно домаћинство налази се око 320 метара североисточно ваздушном линијом од копа. Уже подручје лежишта није насељено тако да утицај сагоревања огрева у индивидуалним ложиштима чак и када је веће струјање ветра је минимално, тако да саобраћај практично представља једини извор загађења овог краја.

Када је реч о мониторингу ваздуха, ЗЗЈЗ из Ужица, за потребе општине Косјерић, врши анализу аероседимената, и то:

Место Косјерић		Мерно место	
Полутант			
Таложне материје	6	Дуњићи Црепана Галовићи-гробље Основна школа Елкок- раскрсница Водовод Лугови	N: 44° 00.223'; E: 19° 54.706' N: 44° 00' 12.00"; E: 19° 54'18.15" N: 44° 00' 49.17"; E: 19° 52' 35.25" N: 43° 59.634'; E: 19° 54.451' N: 43° 59' 49.04"; E: 19° 54' 31.36" N: 44° 00' 33.88"; E: 19° 54' 00.28" N: 44° 00.404' ; E: 19° 55.553'
Олово,кадмијум, арсен никал и цинк у таложним материјама	2	Елкок- раскрсница Основна школа	N: 43° 59' 49.04"; E: 19° 54' 31.36"
Суспендоване честице PM10	1	Елкок- раскрсница	N: 43° 59' 49.04"; E: 19° 54' 31.36"
Олово, кадмијум, арсен и никал у суспендованим честицама PM10	1	Елкок- раскрсница	N: 43° 59' 49.04"; E: 19° 54' 31.36"

Мониторинг квалитета ваздуха траје најмање годину дана. У току тог периода врши се:

1. Континуирано узорковање укупних таложних материја на фиксним мерним местима у циљу добијања једомесечних узорака у којим се анализирају укупне таложне материје и остали параметри.
2. Индикативна 24 часовно узорковања PM₁₀ суспендованих честица на фиксним мерним местима у циљу одређивања концентрације PM₁₀ суспендованих честица и тешких метала.

Резултати мерења концентрација упоређују се са прописаним граничним вредностима, толерантним и циљним вредностима у циљу утврђивања нивоа загађености ваздуха. Критеријуми за оцењивање квалитета ваздуха дефинисани су чланом 11. Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл.гласник, бр, 11/2010, 75/2010 и 63/2014). Граничне и толерантне вредности и границе толерације дефинисани су чланом 15. Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха.

РЕЗУЛТАТИ за 2021. годину

Таложне материје и метали у таложним материјама

Табела бр. 2: Укупне таложне материје: Месечне вредности укупних таложних материја у mg/m²/дан

Мерно место/ месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
▪ Црепана					139.0				113.5	70.77	79.32	78.0
▪ Дуњићи	472		88.8	79.6	57.5	71.3	471.1	121.7	41.9	471.7	46.59	545.0
▪ Водовод	54.5	86.4	59.3	18.0	88.8	167.8	173.5	90.3	41.6	39.1	49.5	87.7
▪ Елкок Раскрсница	50.5	170.4	71.2	98.4	100.6	111.1	79.6	60.9	47.2	53.4	102.3	37.5
▪ Галовићи-гробље	35.1	58.7	52.8	55.5	62.2	97.8	261.0	113.7	82.9	41.1	44.2	41.0
▪ О. Школа			111.7	165.6	29.7	209.4	217.4	115.8	92.0	46.2	92.2	19.3
▪ Лугови	61.1	76.9	68.4	54.9		102.7	123.2	69.0	81.6	24.8	12.9	61.8
Изнад месечног ГВИ (> 450 mg/(m²·dan))	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1

Табела бр. 3: Укупне таложне материје и метали у таложним материјама-годишњи
просеци

Место узорковања	Укупне таложне материје [mg/ m ² dan] годишњи просек (ГВИ 200 mg/m ² dan)	олово [µg/m ² dan] годишњи просек ГВИ 100 µg/m ² dan	кадмијум [µg/m ² dan] годишњи просек ГВИ 2 µg/m ² /dan)	никал [µg/m ² dan] годишњи просек ГВИ 15 (µg/m ² dan)	арсен [µg/m ² dan] годишњи просек (ГВИ 4 µg/m ² dan)	цинк [µg/m ² dan] годишњи просек
Параметар						
Преко ГВИ на годишњем нивоу	1					
▪ Црепана	96.1					
▪ Дуњићи	224.3					
▪ Водовод	79.7					
▪ Елкок Раскрсница	81.9	2.93	0.17	7.49	0.11	42.6
▪ Галовићи-гробље	78.8					
▪ О.Школа	109.9	4.33	0.16	5.61	0.09	40.3
▪ Лугови	67.0					

Табела бр. 4: Суспендоване честице PM10 и метали у суспендованим честицама PM₁₀

Место узорковања		Мерно место: Елкок раскрсница				
Параметар испитивања Суспендоване честице, фракција PM ₁₀ Јединица мере		Суспендоване честице, PM ₁₀	садржај метала у PM10			
		µg/m ³	Olovo µg/m ³	Arsen ng/m ³	Kadmij um ng/m ³	Nikal ng/m ³
Метода		ДМ А19	ДМ А21	ДМ А21	ДМ А21	ДМ А21
Број узорка	Датум узорковања	Резултат (концентрација)				
0163/A	25.01.2021	47	0.005	0.75	0.35	6.22
0164/A	26.01.2021	29	0.005	0.75	0.35	2.5
0165/A	27.01.2021	40	0.005	0.75	0.35	2.5
0166/A	28.01.2021	86	0.005	0.75	0.35	16.4
0167/A	29.01.2021	92	0.005	0.75	0.35	7.77
0168/A	30.01.2021	83	0.005	0.75	0.35	16.4
0169/A	31.01.2021	81	0.005	2.02	0.35	6.68
0170/A	01.02.2021	35	0.005	0.75	0.35	13.5
0171/A	02.02.2021	67	0.005	0.75	0.35	2.5
0172/A	03.02.2021	100	0.005	0.75	0.35	6.45
0173/A	04.02.2021	81	0.005	0.75	0.35	2.5
0174/A	05.02.2021	74	0.005	0.75	0.35	2.5
0175/A	06.02.2021	98	0.005	0.75	0.35	2.5
0176/A	07.02.2021	139	0.005	0.75	0.35	2.5
0706/A	20.05.2021	9	0.005	0.75	0.35	2.5
0707/A	21.05.2021	17	0.005	0.75	0.35	2.5
0708/A	22.05.2021	15	0.005	0.75	0.35	2.5
0709/A	23.05.2021	15	0.005	0.75	0.35	2.5
0710/A	24.05.2021	16	0.005	0.75	0.35	9.86

*Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину
Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена
за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић*

0711/A	25.05.2021	25	0.005	0.75	0.35	2.5
0712/A	26.05.2021	21	0.005	0.75	0.35	2.5
0713/A	27.05.2021	19	0.005	2.22	0.35	2.5
0714/A	28.05.2021	16	0.005	0.75	0.35	2.5
0715/A	29.05.2021	13	0.005	0.75	0.35	2.5
0716/A	30.05.2021	13	0.005	0.75	0.35	2.5
0717/A	31.05.2021	14	0.005	0.75	0.35	2.5
0718/A	01.06.2021	18	0.005	0.75	0.35	2.5
0719/A	02.06.2021	23	0.005	0.75	0.35	6.34
1129/A	17.08.2021	15	0.005	0.75	0.35	2.5

Место узорковања		Мерно место: Елок раскрсница				
Параметар испитивања Суспендоване честице, фракција PM ₁₀ Јединица мере		Суспендоване честице, PM ₁₀	садржај метала у PM10			
		µg/m ³	Олово µg/m ³	Арсен ng/m ³	Кадмијум ng/m ³	Никал ng/m ³
Метода		ДМ А19	ДМ А21	ДМ А21	ДМ А21	ДМ А21
Број узорка	Датум узорковања	Резултат (концентрација)				
1130/A	18.08.2021	15	0.005	0.75	0.35	2.5
1131/A	19.08.2021	20	0.005	2.05	0.35	7.71
1132/A	20.08.2021	28	0.005	1.66	0.35	2.5
1133/A	21.08.2021	23	0.005	0.75	0.35	2.5
1134/A	22.08.2021	45	0.005	0.75	0.35	2.5
1135/A	23.08.2021	22	0.005	0.75	0.35	2.5
1136/A	24.08.2021	12	0.005	0.75	0.35	2.5
1137/A	25.08.2021	22	0.005	0.75	0.35	2.5
1138/A	26.08.2021	20	0.005	0.75	0.35	2.5
1139/A	27.08.2021	12	0.005	0.75	0.35	2.5
1140/A	28.08.2021	10	0.005	0.75	0.35	2.5
1141/A	29.08.2021	7	0.005	0.75	0.35	2.5
1142/A	30.08.2021	12	0.005	0.75	0.35	2.5
1598/A	11.11.2021	61	0.005	0.75	0.35	2.5
1599/A	12.11.2021	63	0.005	0.75	0.35	2.5
1600/A	13.11.2021	86	0.005	0.75	0.35	2.5
1601/A	14.11.2021	94	0.005	0.75	0.35	2.5
1602/A	15.11.2021	79	0.005	0.75	0.35	2.5
1603/A	16.11.2021	64	0.005	0.75	0.35	2.5
1604/A	17.11.2021	73	0.005	0.75	0.35	5.26
1605/A	18.11.2021	81	0.005	1.92	0.35	5.08
1606/A	19.11.2021	42	0.005	0.75	0.35	2.5
1607/A	20.11.2021	48	0.005	0.75	0.35	2.5
1608/A	21.11.2021	87	0.005	1.82	0.35	2.5
1609/A	22.11.2021	104	0.005	3.98	0.35	8.21
1783/A	24.12.2021	145	0.010	2.46	0.35	5.34
1784/A	25.12.2021	55	0.012	0.75	0.35	2.5
Годишња средња вредност		47.0	0.005	0.97	0.35	4.04
Број мерења		56				
90.4 перцентил		93.4				

ЗАКЉУЧАК

Укупне таложне материје:

У току 2021 забележено је прекорчење максимално дозвољене месечне вредности ($450 \text{ mg/m}^2\text{dan}$) на мерном месту Дуњићи у јануару, јулу и децембру. Просечне годишње вредности на мерним местим крећу се од $67,0 \text{ mg/m}^2\text{dan}$ на мерном месту Лугови до $224,3 \text{ mg/m}^2\text{dan}$ на мерном месту Дуњићи. Максимално дозвољена вредност за календрску годину ($200 \text{ mg/m}^2\text{dan}$) прекорчена је на мерним местима Дуњићи.

Метали у укупним таложним материјама:

Метали у укупним таложним материјама: Уредба о условим за мониторинг и захтевима квалитет ваздуха (Сл. гласник РС, бр. 11/2012) не прописује граничне вредности за метале у укупним таложним материјама.

Годишње вредности за олово, кадмијум, арсен и никал су испод максимално дозвољених вредности датих у немачком стандарду ТА ЛУФТ. Вредности за цинк $42,6 \text{ } \mu\text{g/m}^2\text{dan}$ (Елкок) и $40,3 \text{ } \mu\text{g/m}^2\text{dan}$ (Основна Школа су испод $400 \text{ } \mu\text{g/m}^2\text{дан}$ што је била важећа гранична вредност по Правилнику 54/92 који је важио до 2010.

Суспендовне честице фракција PM_{10} :

Мониторинг се темељи на повременим узорковњим. Број узорака 56 испуњава потребан број мерења.

Средња годишња вредност износи $47,0 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ је изнад максимално дозвољене вредности за календрску годину ($40 \text{ } \mu\text{g/A m}^3$). Број прекорчења дневне максимално дозвољене вредности изрчунат је преко 90.4-тог перцентиала који износи 93,1 и већи је од 50. То индицира прекорчење дозвољеног број дана који на годишњем нивоу износи 35.

Метали у суспендовним честицама фракција PM_{10} :

Средње годишње вредности за олово $0,005 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ и мање је од дозвољених $1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, за арсен је $0,97 \text{ ng/m}^3$, што је испод дозвољене 6 ng/m^3 , средња годишње вредност концентрације кадмијум је $0,35 \text{ ng/m}^3$ што је испод максимално дозвољене концентрације 5 ng/m^3 , и средња годишња концентрација за никал је $4,04 \text{ ng/m}^3$, што је такође испод максимално дозвољене 20 ng/m^3 .

Агенција за заштиту животне средине врши континуирано спровођење оперативног мониторинга квалитета ваздуха у државној мрежи за праћење квалитета ваздуха на нивоу Републике Србије. Ова обавеза Агенције је дефинисана у Закону о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 – др. закон).

У агломерацији **Косјерић** током 2021. године ваздух је био III категорије, прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничне вредности суспендованих честица PM_{10} и $\text{PM}_{2,5}$.¹

¹ Извор података: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2021. године, Агенција за заштиту животне средине

*Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину
Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена
за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић*

PM ₁₀		средња годишња вредност	број дана са > 50 µg/m ³	максимална дневна вредност	36 ^у у низу максималних дневних концентрација	Расположивост, %, података у 2018.
Косјерић	Г	48	102	134	88	76

У табели су приказане средње годишње концентрације PM₁₀ (µg/m³), број дана са прекорачењем дневне ГВ (50µg/m³), максималне дневне концентрације (µg/m³), 36^у у опадајућем низу максимална сатна концентрација (µg/m³), током 2021 године. У Косјерићу су прекорачење дневних граничних вредности, 50 µg/m³ забележена током 102 дана.

На жалост, сва мерна места су исувише удаљена од планског обухвата, те се резултати са истих нису могли узети у обзир приликом анализе квалитета ваздуха.

Према Уредби о категоризацији водотока река Скрапеж која протиче кроз општину Косјерић на свом току сврстана у водоток II категорије квалитета.

Као што је наведено највећи број повремених и сталних водотокова који дренирају истражни простор припада сливу реке Велике Забаве и потока Клокачевац. Од реке Велике забаве и Буковске реке настаје река Градац, која припада сливу Колубаре. Река Градац према Уредби о категоризацији водотока: од изворишта - до друге бране сврстава се у водоток II категорије квалитета, док Градац: од друге бране - до ушћа у Колубару спада у IIa категорију квалитета. Завод за јавно здравље Шабац извршио је физичко-хемијско испитивање квалитета површинских и отпадних вода 2020. године на територији града Ваљева. У табели су представљени резултати испитивања на реци Градац.

Физичко-хемијска испитивања квалитета површинских и отпадних вода

Параметар	Јединица мере	Метода испитивања	Резултати анализа	ГВ				
				Класа воде				
				I	II	III	IV	V
Боја	/	Органолептичка оцена	Приметна					
Мири	/	Органолептичка оцена	Без					
Видљиве пливајуће отпадне материје	/	Органолептичка оцена	Без					
pH вредност	/	SRPS.H.ZI.II: 1987	7.0	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 th >8,5
Електропроводљивост	µS/cm на 20°C	Стандардне методе метода P-IV- 11	497	<1000	1000	1500	3000	>3000
Растворени кисеоник (O ₂)	mgO ₂ /l	HANNA 9147	6.4	8,5	7	5	4	<4
Хемијска потрошња кисеоника(НПК)	mgO ₂ /l	Merck НПК тест 1.09773	+4.0	10	15	30	125	>125
Петодневна биолошка потрошња кисеоника (BPKS)	mgO ₂ /l	Merck BOD тест 1.00687	2.8	1,5	5	7	25	>25

**Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације
за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом
„Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић**

Мутноћа	NTU	Стандардне методе метода P-IV-4/B	2.0					
Засићеност O ₂ и %	0	Рачунски	76.4	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Амонијум јон (NH ₄)	mgN/l	Merck амонијум тест 1.14752	0.17	0,05	0,1	0,6	1,5	>1,5
Нитрат (NO ₃) као N	mgN/l	Merck нитрат тест 1.14773	1.5	1,5	3	6	15	:>15
Нитрит (NO ₂) као N	mgN/l	Merck нитрит тест 1.14776	0.01	0,01	0,03	0,12	0,3	:>0,3
Филориди	mg/l	Стандардне методе метода P-V-19/B	14	50	100	150	250	>250
Гвожђе (Fe)	ag/l	Merck гвожђе тест 1.00796	20	200	500	1000	2000	:>2000

Испитивање квалитета земљишта не врши се на територији планског обухвата. Део планског обухвата представља пољопривредно, док је већински присутно шумско земљиште. У мањој мери, деградацији земљишта доприноси саобраћајна фреквенција дуж путева (услед таложења честица олова који се продукују путем издувних гасова моторних возила).

Управљање отпадом на територији општине је поверено ЈКП "Елан". На територији планског обухвата није евидентирана ни једна „дивља депонија“. На површинском копу вршиће се редовно сакупљање отпада, његово разврставање и привремено складиштење све до предаје овлашћеном оператеру за његов даљи третман.

Мониторинг буке се не врши, бука која настаје на планском подручју последица је саобраћајних активности на некатегорисаном путу који пролази кроз предметно подручје.

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, деградирања, 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 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). 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.

Промена квалитета ваздуха

Под појмом загађења ваздуха подразумева се присуство загађујућих материја у атмосфери (угљенмоноксид - CO, угљендиоксид – CO₂, сумпордиоксид - SO₂, азотни оксиди - NO_x), чији интензитет загађења зависи од различитих фактора: природних карактеристика стена, климатских и метеоролошких услова, технологије експлоатације, 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 минералошко-хемијског састава прашине, њене крупноће и концентрације у радној околини и околини површинског копа.

Савремене бушилице којима 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 путева се прашина веома лако санира орошавањем док се на тачкама утовара дијабаза у камионе појављује повремена прашина. Из свега наведеног, у активном делу копа где се одвијају радови откопавања, предвиђен је поступак орошавања водом за спречавања емитовања прашине са суве подлоге.

На површинском копу користиће се следећа механизација: бушилица, багери, утоваривачи, камиони, итд. 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. 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

Косјерић 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

На простору експлоатационог поља 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.

Снабдевање дизел горивом вршиће се допремом на лицу места сопственом цистерном. Приликом замене уља, уље се сакупља и предаје у сабирни систем истрошеног уља. У случају експесних загађења, односно цурења уља приликом коришћења рударске опреме обавезно поступати према Правилнику о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“, бр. 71/2010).

Атмосферске воде које се прихватају етажним каналом спроводе се до таложника за одмуљивање са сепаратором уља, а затим се препумпавају до путног канала који је финални реципијент. Иако Главним рударским пројектом није предвиђен сепаратор уља, због технологије производње, због могућих експесних догађаја, потребно је предвидети и сепаратор уља који ће бити смештен уз таложник. Чишћење таложника вршиће се периодично механичким путем (хидрауличним багером или утоварачем). Таложник који се спрема за чишћење најпре се остави да мирује (најмање један дан), а затим се декантира бистра вода и причека неколико дана да преостала вода испари.

Ако се врши редовна контрола заптивености инсталација, контролисано прикупља површинска вода са површина радних етажа, сабирају и таложу у таложнику и испуштају након третмана у сепаратору масти и уља минимализирају се и/или неутралисају негативан утицај на воде.

Управна зграда контејнерског типа и санитарни чвор, такође контејнерског типа, биће смештени на платоу унутар експлоатационог поља. Чишћење и одржавање санитарног чвора ће се вршити периодично, од стране предузећа акредитованог за ту врсту послова.

Промена квалитета земљишта

Утицај површинске експлоатације на земљиште првенствено има за последицу заузеће површине, формирање етажа и косина површинског копа и промену његове намене. Промене се манифестују и кроз промену рељефа, промену геолошког састава и својства покривног слоја терена, углавном педолошког. До загађивања земљишта може доћи услед таложених минералних прашина чији је хемијски састав идентичан саставу матичне стене, услед експесних 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. Како се не би угрозило земљиште, опасан отпад (отпадна

уља и мазива, истрошени или покварени делови ангажоване механизације, зауљене крпе и материјали и сл.) потребно је одвојено сакупити и привремено складиштити под надзором све до предаје овлашћеном оператеру за третман и коначно одлагање. Неопасан отпад (нпр. истрошене гуме) такође, одлагати на привременом складишту све до предаје овлашћеном оператеру.

Приликом напредовања површинског копа пожељно је од јаловине одвојити хумусни материјал, депоновати га, сачувати и након завршетка експлоатације користити за санацију и рекултивацију терена. Локација за одлагање материјала у целини мора бити стабилна и водонепропусна.

По завршетку експлоатације извршиће се рекултивација терена где ће се прво извести техничка рекултивација, а потом и биолошка рекултивација предметног простора. Техничка рекултивација обухвата стабилизацију и планирање терена формирање завршне косине по ободу, док пројектована биолошка рекултивација обухвата садњу дрвећа и сетву траве, са добрим везујућим својствима.

Промена нивоа буке и настанак вибрација

Сагласно предвиђеној експлоатацији у току рада каменолома 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 ангажоване само током одређених радних операција у одређеним временским интервалима бука створена од опреме ангажоване 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 планском подручју биће делимично уништена. Вегетација на простору експлоатације дијабаза, односно, обављања различитих рударских радова, биће уништена, док се ван површина за рударске радове у јужном делу плана задржава шумско и пољопривредно земљиште и остаје да се користи према постојећем стању. 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 еколошког биланса подручја. Садити се аутохтоне врсте, травнате и шумске.

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)усмераван, 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 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.

*Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину
Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена
за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић*

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. 5: Услови надлежних институција

Р.б.	ИНСТИТУЦИЈА	бр. услова	датум
1.	Републички хидрометеоролошки завод	923-3-4/2022	21.01.2022.г.
2.	Министарство одбране Сектор за материјалне ресурсе	1043-2	26.01.2022.г.
3.	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	350-01-00005/2022-09	08.02.2022.г.
4.	Министарство унутрашњих послова Сектор за ванредне ситуације у Ужицу	9.31 број 217-856/22	18.01.2022.г.
5.	Завод за заштиту природе Србије	03 бр.021-136/2	17.02.2022.г.
6.	ЈП за газдовање шумама „Србија шуме	1835	03.02.2022.г.
7.	Телеком Србија“, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд	18300/2-2022 ЕХ	22.02.2022.г.
8.	Завод за заштиту споменика културе Краљево	38/2	21.04.2022.г.
9.	Републички сеизмолошки завод	02-21-1/2022	13.01.2022.г.
10.	Министарство рударства и енергетике	350-01-9/2022-06	08.02.2022.г.
11.	Електродистрибуција Србије, огранак Ужице	2460800-Д-09.18-18078-22	08.11.2022.г.
12.	ЈВП „Србијаводе“ Београд , ВПЦ „Сава- Дунав“ Београд	485/2	16.03.2022.г.
13.	КЈП Елан	2-352/22-02	18.01.2022.г.
14.	ЕМС	130-00-UTD-003-50/2022-002	25.01.2022.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:

- одржавање 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

*Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину
Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена
за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић*

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. 6: Посебни циљеви стратешке процене са избором индикатора

Посебан циљ	Индикатор
<ul style="list-style-type: none"> одржавање квалитета ваздуха смањити ниво емисије штетних материја у ваздуху 	→ учесталост прекорачења дневних граничних вредности за PM_{10}
<ul style="list-style-type: none"> обезбедити уредно снабдевање водом 	→ физичко-хемијска исправност воде за пиће
<ul style="list-style-type: none"> спречити загађивање земљишта спречити контаминацију и ерозију тла 	→ површине деградираног земљишта → промена начина коришћења земљишта
<ul style="list-style-type: none"> адекватно поступање са свим врстама отпада које ће настајати 	→ укупна количина произведеног отпада → укупна количина комуналног отпада → укупна количина амбалажног отпада → укупна количина опасног и неопасног отпада
<ul style="list-style-type: none"> очување биодиверзитета и унапређење предела 	→ диверзитет врста
<ul style="list-style-type: none"> заштита од буке 	→ укупни индикатор буке – описују ометање буком за временски период од 24 часа, за дан-вече-ноћ
<ul style="list-style-type: none"> развијање система мониторинга животне средине (ваздуха, вода, земљишта и буке) 	→ број мерних места, стање мониторинг мреже

*Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације
за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом
„Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић*

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

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 Косјерић, 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 – ваздух, 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.

Проблем заштите животне средине је данас један од прворазредних друштвених задатака. Данас присутне негативне последице углавном су последица погрешно планиране изградње насеља, саобраћајних система, неконтролисаних и неадекватне употребе енергије, као и непознавања основних законитости из домена животне средине. У оквирима изнетих ставова промене које су последица прилагођавања природе потребама човека могу бити онакве какве он очекује, али могу бити, и често јесу, сасвим неповољне и за њега самог. Скуп таквих промена за собом повлачи врло сложене последице, које у принципу имају повратно деловање на иницијаторе промена, доводећи тако до нових стања и нових последица.

Циљ израде стратешке процене утицаја предметног плана на животну средину је сагледавање могућих негативних утицаја на квалитет животне средине и предвиђених мера за њихово смањење, односно довођење у прихватљиве оквире не стварајући конфликте у простору и водећи рачуна о капацитету животне средине на посматраном простору.

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 експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић 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. Одржавање 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. 7: 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 неспровођење 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 тренутном карактера.

Приказ варијантног решења не усвајања Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић

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:

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

Варијантно решење не усвајања Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић

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

Приказ варијантног решења усвајања и имплементације Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић

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

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 дробилице, 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. 8: Вредновање карактеристика утицаја

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

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 експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић на животну средину приказана је табеларно.

Табела бр. 9: Матрице процене утицаја

Циљеви СПУ

1. Одржавање 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).

Планска решења	1	2	3	4	5	6	7	8	9
отварање површинског 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							

*Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације
за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом
„Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић*

Планска решења	1	2	3	4	5	6	7	8	9
обезбедити редовно снабдевање водом, како техничком (обарање прашине) тако и пијаћом за потребе запослених			ВВ Д Ст Л						ВВ Д Ст Л
постављање таложника и/или сепаратора уља и масти за потребе пречишћавања атмосферских вода				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 на планском подручју 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 под контролом надлежног завода за заштиту здравља;
- у случају планирања привредних објеката 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;
- 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;
- чишћење садржаја из таложника за нечистоће и сепаратора уља и масти у обавези је да врши овлашћено предузеће сертификовано за ту врсту делатности, а коначна диспозиција талога треба да буде депонија коју одреди санитарни орган или да се рециклира;
- забрањено је 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;
- 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;
- обавезно је спровести систематско/периодично праћење (мониторинг) квалитета вода за пиће у случају имплементације привредних објеката, у оквиру пословно-производне зоне, који би се повезали на неко од три изворишта;
- 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);
- Спроведени 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);
- успоставити прикупљање санитарно-фекалних отпадних вода из санитарних контејнера како не би дошло до угрожавања земљишта;
- приликом вршења радова, ископа, одредити место одлагања материјала;
- 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;
- обзиром на могућност појаве нестабилности (клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др) на површинском копу и одлгалишту јаловине, обавезно је континуирано праћење поменутих појава нестабилности.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ

Мере заштите природе:

- прелиминарном границом Плана детаљне регулације који се ради на основу Одлуке о изради Плана детаљне регулације за површински коп - експлоатацију дијабаза за каменолом „Дреновачки кик“ („Службени лист општине Косјерић“, бр: 16/2021), могу бити обухваћене катастарске парцеле бр.: 1030/1, 1010/2, 1010/3, 1011, 650/6, 1062/5, 1013, 1012, 1015/1, 1000, 1001, 1002, 1003, 1019, 758/3, 758/56, 758/75, 3080 и 758/2 све у К.О, Дреновци, општина Косјерић;
- намену површина одредити у складу са потребама, општим интересом и наменама одређеним планом вишег реда, Просторним планом општине Косјерић („Службени

- лист општине Косјерић“, број 7/11), као и могућностима које пружају природни и створени чиниоци простора, а у складу са постављеним циљевима;
- планом предвидети истраживање и утврђивање минералиних сировина и могућности њихове експлоатације, утврдити геолошке, инжењерско-геолошке и хидролошке одлике терена и предвидети мере за елиминисање штетних утицаја геолошких и техногених процеса на животну средину;
 - развој површинског копа планирати у складу са овереним билансним резервама и до мере докле је могуће прилагодити технологију откопавања тако да се негативни утицаји на околни живи свет, као и инфраструктурне објекте у непосредној близини елиминишу или сведу у законски дозвољене границе;
 - план ускладити са прилогом 3 Уредбе о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010) где су дате мере заштите еколошке мреже РС и где се наводи да је забрањено уништавање и нарушавање станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста, као и да је забрањена промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;
 - на рудном земљишту где се врши експлоатација минералних сировина и уређује пратећа инфраструктура у циљу организације експлоатације резерви минералних сировина, утврдити мере и решења којима ће се елиминисати или свести на најмању могућу меру негативни утицаји у виду буке, вибрација и др, (звучне баријере (зидови), пригушене просторије у којима се користе бучне машине током прераде и др.);
 - носилац пројекта је дужан да обезбеди ефикасан мониторинг животне средине у складу са чланом 72. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 76/2018) уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација;
 - планом дефинисати површине јаловишта, трасе приступних саобраћајница неопходних при експлоатацији, утовару, претовару и транспорту сировине, као и транспорту јаловине и друге неопходне објекте. При томе предвидети забрану депоновања јаловине у и уз привремене и сталне водотоке;
 - планом предвидети мере којима ће се онемогућити расипање и емитовање суспендованих честица у ваздух, како унутар површинског копа тако и ван њега (дуж саобраћајница) приликом рударских активности. Смањење запрашености на површинском копу могуће је постићи превентивним интервенцијама, орошавањем делова копа и дуж саобраћајница, проветравањем и усисавањем на местима утовара при њеном великом издвајању;
 - предвидети класификацију рударског отпада, на начин којим се осигурава спречавање краткорочног и дугорочног загађења земљишта, ваздуха, површинских и/или подземних вода, а у складу са посебним прописима за управљање отпадом о категоријама, испитивању и класификацији, посебно у вези с његовим опасним карактеристикама (Члан 16. Уредбе о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС“, бр. 53/2017);
 - предвидети обавезну рекултивацију експлоатационог поља у складу са законском регулативом. Рекултивацијом предвидети планирање зеленила, како би се обезбедио највиши ниво очувања и унапређења квалитета животне средине планског подручја;
 - у оквиру граница Плана обезбедити максимално очување постојеће вегетације. Задржати постојеће зеленило и планирати ново око рудничких објеката и делова на којима је планирано проширивање јаловишта, јер ће се тиме обезбедити виши ниво очувања и унапређења квалитета животне средине планског подручја;
 - приликом озелењавања простора, предност дати аутохтоним врстама (минимално 50% врста), отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу, а као декоративне врсте моху се користити и врсте егзоха 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* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пеисилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Vlmus*

putila (ситиолисни или сибирски брест), *Primus padus* (сремза), *Primus serodna* (касна сремза);

- прибавити сагласност надлежних институција за извођење радова који подразумевају евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре, како би се уклањање вегетације свело на најмању могућу меру изван самог површинског копа;
- планом идентификовати могуће изворе загађења у свим фазама рада, као и фазе које могу имати негативан утицај на животну средину и природу и при том посебно обрадити поглавља која се односе на заштиту вода, земљишта и ваздуха, како у току рада тако и за случај акцидента имајући при том у виду да је потребно:
 - дефинисати удаљеност постојећих насеља, индивидуалних стамбених, привредних, инфраструктурних и других објеката од завршне контуре површинских копова и одлагалишта јаловине;
 - приказати примењене мере и решења за транспорт, деловање и руковање опасним и штетним материјама (дизел и моторним горивима, уљима и др.), сходно члану 11. Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС“, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и „Службени гласник РС“, бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др, закон и 54/2015 - др. закон);
 - дефинисати могућност појаве нестабилности (клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др.) на површинском копу и одлагалишту јаловине и установити обавезу континуираног праћења поменутих појава нестабилности;
 - у оквиру отпадних вода разматрати мере и решења која се односе на отпадне санитарно-фекалне воде, подземне и површинске атмосферске воде у површинском копу, воде из радионица где је могуће просилање уља и мазива, паркинг простора и других манипулативних површина. Обавезно дефинисати реципијент и предвидети редовно праћење и мерење квалитета вода које се упуштају 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);
- осветљење површинског копа организовати у складу са важећим прописима, предвидети да се светлосни снопови осветљења у границама Плана усмере ка тлу;
- планом у оквиру мера заштите мора бити наглашено да:
 - уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, сходно Закону о заштити природе, извођач је дужан да обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лида, сагласно чл. 99. Закона о заштити природе;
 - уколико материјал који се користи при припреми 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;
 - предвидети очување 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.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ

Мере заштите флоре и фауне

- у току радова на експлоатацији трудити се да се задржи што више постојеће вегетацију, мере заштите биљног света осигурати кроз спровођење мера заштите земљишта и ваздуха, а након престанка радова на експлоатацији извршити агротехничку, 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);
- у складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр.102/10), забрањено је уништавање и нарушавање станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста, промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;
- 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.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЕКОЛОШКЕ МРЕЖЕ

Еколошку мрежу чине:

- 1) еколошки значајна подручја;
- 2) еколошки коридори који повезују еколошки значајна подручја на простору Републике Србије,
- 3) заштитна зона тамо где је потребна да штити еколошки значајна подручја и еколошке коридоре од могућих штетних спољних утицаја.

У еколошки значајна подручја спадају просторне целине на којима се налазе: одређена подручја дефинисана на основу међународних програма за идентификацију значајних подручја за птице (ИБА), биљке (ИПА) и дневне лептире (ПБА).

Еколошком мрежом управља се на начин који обезбеђује очување повољног стања осетљивих, ретких, угрожених и типова станишта од посебног значаја за очување и популација строго заштићених и заштићених дивљих врста, од националног и међународног значаја, као и одржање и унапређење функционалне и просторне повезаности њених делова.

Под управљањем еколошком мрежом подразумева се управљање појединачним еколошки значајним подручјима и еколошким коридорима, ради одржавања и унапређивања функционалне целovitости еколошке мреже.

Заштита еколошке мреже обезбеђује се спровођењем прописаних мера заштите ради очувања биолошке и предеоне разноврсности, одрживог коришћења и обнављања природних ресурса и добара и унапређења заштићених подручја, типова станишта и станишта дивљих врста у складу са законом којим се уређује заштита природе, и другим прописима, као и актима о проглашењу заштићених подручја и међународним уговорима.

Мере заштите еколошке мреже:

- забрањено је уништавање и нарушавање станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста;
- забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршћаци итд.)
- забрањена је промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;
- планирањем намене површина, као и активним мерама заштите очувати и унапредити природне и полуприродне елементе коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја;
- стимулисати традиционалне видове коришћења простора који доприносе очувању и унапређивању биодиверзитета;

- предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;
- унапредити еколошке коридоре унутар грађевинских подручја успостављањем континуитета зелених површина чија структура и намена подржава функције коридора;
- на местима укрштања еколошких коридора са елементима инфраструктурних система који формирају баријере за миграцију врста, обезбедити техничко-технолошка решења за неометано кретање дивљих врста;
- изван зоне становања насеља забрањена је изградња објеката чија намена није директно везана за воду на растојању мањем од 50 m од обале стајаћих вода, односно линије средњег водостаја водотока.

Мере заштите за заштитну зону:

- зоналним распоредом урбано-руралних садржаја, применом одговарајућих техничко-технолошких и других решења елиминисати или ублажити негативне утицаје на живи свет;
- забрањено је обављање активности које могу довести до продирања и ширења инвазивних врста из окружења;
- приликом коришћења природних ресурса потребно је обезбедити очување хидролошког режима неопходног за функционалност еколошки значајног подручја и/или еколошког коридора;
- стимулисати подизање заштитног зеленила дуж граница еколошког коридора у складу са потребама врста и станишних типова подручја.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА

Ради заштите културног наслеђа неопходно је испоштовати следеће мере техничке заштите приликом коришћења предметног простора:

- ако се у току извођења геолошких истраживања, наиђе на нова археолошка налазишта или археолошке предмете (то такође подразумева и остатке старих рударских и металуршких активности, као и трагове раније експлоатације, обраде и транспорта камена и других сировина), извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и предузме мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен, и како би се сачувао на месту и положају у коме је откривен као и да писменим путем у току истог дана обавести надлежну службу заштите која ће у хитном поступку извршити увид на терену.
- уколико се након увида у ситуацију на терену, а на основу Закона утврди да односна непокретност или ставар представља културно добро или добро под претходном заштитом, даље извођење геолошких истраживања и промене облика терена могу се дозволити након прописивања додатних услова који најчешће подразумевају археолошки надзор уз ручни ископ или вршење заштитних археолошких истраживања, уз адекватни даљи третман налаза и налазишта у складу са Законом;
- уколико се приликом грађевинских и истражних (земљаних) радова наиђе на архитектонске остатаке из прошлости, од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом за заштиту споменика културе и надлежним Министарством културе и информисања изградити мере техничке заштите откривених остатака;
- забрањено је неовашћено прикупљање археолошких материјала;
- трошкове истраживања, заштите, чувања, публиковања и излагања добра које ужива преходну заштиту све до предаје на чување овлашћеној установи заштите, сноси Инвеститор,
- уколико дође до било какве промене границе плана, неопходно је да инвеститор прибави додатне услове Завода.

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 привремено одлагање 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 Косјерић.

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: бушилице, багере, 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;

*Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину
Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена
за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић*

- 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, 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.

Општина Косјерић је донела „Одлуку о дозвољеном нивоу буке и о мерама заштите од буке“ 4. новембра 2009. године (бр.одлуке 501-47/09-02), где су дефинисане три зоне на територији општине Косјерић према максимално допуштеном нивоу буке на основу Одлуке о грађевинском земљишту („Службени лист општине Косјерић“, број 29/04, 3/06, 4/06 и 6/06), и то: I зона – Ia зона I зона градског грађевинског земљишта, II зона - II зона градског грађевинског земљишта и III зона - индустријска зона града и сеоска насеља.

Остало земљиште припада зони која је ван грађевинског земљишта за коју не постоје подаци о акустичном зонирању, те је неопходно придржавати се дозвољеног нивоа буке који је утврђен 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) и то за отворени простор који је дат у Табели бр. 1 у прилогу 2

Табела: Граничне вредности индикатора буке* на отвореном простору ниво буке у dB

Зоне	Намена простора	Највиши дозвољени ниво спољашње буке dB(A)	
		Дан	Ноћ
1	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно - историјски локалитети, велики паркови	50	40
2	Туристичка подручја, мала и сеоска насеља, кампови и школске зоне	50	45
3	Чисто стамбена подручја	55	45
4	Пословно-стамбена подручја, трговинско - стамбена подручја, дечја игралишта	60	50
5	Градски центар, занатска, трговачка, административно -управна зона са становима, зоне дуж аутопутева и магистралних саобраћајница	65	55
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без становања	На граници зоне бука не сме прелазити нивое у зони са којом се граничи	

* индикатор буке је акустичка величина којом се описује бука у животној средини и изражава се у dB(A). Граничне вредности се односе на укупну буку која потиче од свих извора буке на посматраној локацији.“

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;
- извршити пробна минирања и утврдити осциловања тла у циљу провере процењених сеизмичких ефеката код угрожених објеката, како би се потврдиле процењене вредности или кориговали параметри са циљем довођења измерених вредности у дозвољене границе;
 - извршити контролно мерење јачине ваздушног удара и утврдити граничне количине експлозива по минирању и усагласити максималне количине експлозива са потребном динамиком минирања, према члану 113. Правилника о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и минирању у рударству (Сл.лист СФРЈ бр.26/88 и 63/88 – испр.);
 - на прилазима експлоатационом пољу на довољно безбедном растојању поставити табле упозорења са знацима најеве минирања и престанку опасности;
 - при минерским радовима користити прописану звучну сигнализацију код најаве и престанка опасности и осигурати потенцијално угрожено подручје;
 - 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

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.

С обзиром на то да законска регулатива у овој области није у довољној мери развијена и усаглашена са светским стандардима, у смислу прописивања посебних мера заштите у примени је 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*).

МЕРЕ ЗАШТИТЕ КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРЕДУЗЕТИ У СЛУЧАЈУ УДЕСНИХ СИТУАЦИЈА

Технички руководиоца 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 (електромагнетно 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 $E_{eff} = 10 \text{ kV/m}$,
- 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

Под рекултивацијом физички и хемијски оштећених земљишта подразумева се скуп активности којима се нарушена својства неког земљишног простора приводе у новопроектовано (жељено) стање. Рекултивација земљишта подразумева сложен поступак, селективно одабраних рударско-инжињерских, мелиоративних, агротехничких, шумско-узгојних мера које су усмерене ка обнављању антропогено оштећеног земљишта и стварању нових предела који ће својом сврсисходношћу имати способност убрзаног укључивања у већ постојећу ниску екосистема, уклапајући се и дајући му целовитост и постојаност. Према начину привођења деградираног земљишта култури рекултивација може бити:

- спонтана рекултивација – ауторекултивација;
- семирекултивација;
- еурекултивација.

Под спонтаном рекултивацијом подразумева се обнављање природне вегетације на деградираним површинама без утицаја човека. Семирекултивација подразумева садњу воћарских култура, шумског дрвећа и засејавање трава без претходног уређења земљишта. Права рекултивација (еурекултивација) представља процес обнављања деградираног земљишта и његовог оспособљавања за гајење пољопривредних култура, односно привођења првобитној намени. На површинском копу „Дреновачки кик“ експлоатацијом дијабаза доћи ће до јаког физичког оштећења земљишта унутар контура копа, због чега је неопходна поправка земљишта, односно привођење неплодног земљишта у стање плодног земљишта. Да би се постављени задатак извршио потребно је обавити:

- техничку и
- биолошку рекултивацију.

У суштини техничка рекултивација подразумева скуп одређених синхронизованих радњи које обухватају:

- парцелисање простора,
- грубо равнање етажа копа и платоа са нивелацијом,
- фино равнање етажа копа и платоа,
- наношење материјала – подлоге за биолошку.

Парцелисање простора представља обележавање, премеравање и остале припремне радове за планирање јаловинског и хумусног материјала. Грубо и фино нивелисање етажних равни изводи се уз помоћ булдозера. Наношење подлоге за биолошку рекултивацију представља размештај и планирање хумуса по испланираним етажним равнима.

Биолошком рекултивацијом пошумљавањем, стварајући шумске и ливадске биљне заједнице, постижу се два основна циља у обнови простора: бржа обнова и покретање земљишних процеса и прилив кисеоника. У току рекултивације пошумљавањем долази још један спонтани процес - природно насељавање аутохтоних врста третиране површине и њена ревитализација што убрзава покретања педолошких процеса, процеса кружења материје и успостављања еколошке равнотеже простора као таквог.

У анализи избора врста дрвенастих и жбунастих биљака којима ће се извршити биолошка рекултивација површинског копа преовладао је мишљење да се у максимално могућој мери одаберу врсте које одговарају типу стене, надморској висини и климатским условима, а имајући у виду искуства са пошумљавањем у Србији.

Приликом избора врста дрвећа и шибља у циљу пошумљавања, првенствено је ваљно да оне по свом пореклу и биоколошким својствима одговарају станишту од чега у великој мери зависи успех пошумљавања.

За биолошку рекултивацију површинског копа „Дреновачки кик“ изабран је *Pinus nigra* – Црни бор. Црни бор је дрво које својим хабитусом достиже висину од око 20-35 (50) метара. Корен црног бора је разгранат и јак са слабо израженом срчаницом. На стенама и плитком земљишту развија јаке, бочне површинске жиле. Иначе, црни бор је једнодома, анемофилна, хелиофилна и

ксерофилна врста. Доживи велику старост, насељава ксеротермна станишта претежно на кречњаку, доломиту серпентиниту, углавном на топлијим експозицијама, брдског и планинског појаса.

Затрављивање новоформиране површине извршиће се сетвом семена травне смеше вишегодишњих трава. Приликом избора врста које улазе у састав травне смеше, као и односа врста унутар смеше и количине семена која ће се употребити по јединици површине, водило се рачуна да се употребе врсте које имају скромније захтеве у погледу станишних услова, природне припадности саме локације.

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 експлоатацију дијабаза за каменолом „Дреновачки кик“, КО Дреновци у општини Косјерић представља основ за формирање грађевинске парцеле јавне намене, такође, примењује се непосредно издавањем локацијских услова и одобрењем за експлоатацију за подручје у оквиру површинског копа.

Експлоатација минералних сировина изводи се према 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. 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 Косјерић јер делатност обављају на територији општине Косјерић.

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 није вршен мониторинг нултог стања. Није вршен мониторинг квалитета чинилаца животне средине ни у непосредном окружењу копа. Најближе локације на којима се врши редован мониторинг се налазе на већој удаљености од планског подручја, па се подаци мониторинга у овом случају не могу користити као валидни.

Успостављање система мониторинга 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 граници 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.

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

воде за пиће, на прописан начин, на основу Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ, бр. 42/98, 44/99 и Сл. гласник РС бр. 28/2019).

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

Мониторинг квалитета земљишта

Мониторинг земљишта у оквиру површинског копа 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 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 имисије 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 акцидентата

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

У случају саобраћајних акцидентата 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 пројеката 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 кvara обезбедити:
 - правилан избор електро водова - 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 објеката високоградње оштећених земљотресом и реконструкцију и ревитализацију објеката 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.

Значај поступка стратешке процене је у томе што она:

- афирмише и снажи процес заштите животне средине током израде концепта и планова;
- омогући еколошки здрав и одржив развој;
- идентификује специфичне утицаје и лоцира кумулативне ефекте;
- смањује могућност да се направе грешке;
- помаже у доношењу одлука заснованих на информацијама и процени могућих значајних утицаја у фази када су могућа алтернативна решења и нема ограничења која се јављају у фази процене утицаја већ дефинисаних намена или пројеката.

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

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

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

мера за спречавање и ублажавање током свих фаза израде планског документа као и предлог мониторинга током спровођења планског документа и експлоатације објекта.

У складу са наведеним развијен је следећи поступак за стратешку процену за План детаљне регулације, дат је у следећој табели.

Табела бр. 10: Поступак стратешке процене за План детаљне регулације

Фазе стратешке процене утицаја	Појединачне активности по фазама
1	2
Фаза 1: <i>Идентификација других планова и програма од значаја за остваривање циљева заштите животне средине</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Идентификација планова, програма, пројеката и других докумената од значаја за План детаљне регулације; ▪ Идентификација циљева и задатака заштите животне средине од значаја за План детаљне регулације (од (интер) националног до локалног); ▪ Спецификација и валоризација кључних проблема заштите животне средине и кључних циљева заштите животне средине;
Фаза 2: <i>Дефинисање циљева и задатака стратешке процене утицаја</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ревизија постојећих циљева и задатака стратешке процене утицаја из различитих докумената од (интер) националног до локалног нивоа (укучујући међурегионални, регионални и ниво локалне заједнице); ▪ Дефинисање циљева стратешке процене у зависности од планских проблема и одредби регулативе;
Фаза 3: <i>Формирање информационе – документационе основе</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Идентификација потенцијалних извора информација и података релевантних за стратешку процену; ▪ Прикупљање података из различитих извора (подаци добијени од локалних власти и заједнице, анкете, истраживања, теренска истраживања, пописна и друга статистика, подаци доступни преко Интернет мреже, литература и др.); ▪ Обрада података и прављење одговарајућих база података;
Фаза 4: <i>Полазне основе стратешке процене утицаја (почетне фазе стратешке процене утицаја у ужем смислу)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ревизија прикупљених података (анализа и синтеза расположивих података); ▪ Оцена података прикупљених из других докумената (оцена и преузимање – „стечене обавезе“); ▪ Оцена стања активности на планском подручју (примена других планова, програма и пројеката); ▪ Оцена имплементације националних и регионалних стратегија, планова, програма и пројеката; ▪ Идентификација могућих тешкоћа; ▪ Оцена валидности аналитичко-информационе грађе; ▪ Прелиминарна оцена општег стања животне средине;

Фазе стратешке процене утицаја	Појединачне активности по фазама
1	2
Фаза 5: Дефинисање индикатора	<ul style="list-style-type: none"> Ревизија и анализа доступних података, анализа полазних основа и прелиминарна процена трендова; Дефинисање и развој индикатора од значаја за стратешку процену, корелација између индикатора, циљева и задатака између Плана детаљне регулације и стратешке процене утицаја;
Фаза 6: Ревизија индикатора, циљева и задатака	<ul style="list-style-type: none"> Синтеза интерних ревизија претходних фаза, редефинисање циљева, задатака и прилагођавање расположивим подацима. Редифиниција индикатора;
Фаза 7: Идентификација проблема заштите животне средине / питања одрживости	<ul style="list-style-type: none"> Ревизија (претходних) радних верзија Плана детаљне регулације; Усклађивање Плана детаљне регулације са осталим конвенцијама, плановима, програмима и пројектима од значаја за заштиту животне средине;

Ова стратешка процена је у складу са општом препоруком истовремености, тако да је ова стратешка процена рађена у току израде Плана детаљне регулације за експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић. Тиме су се ова два поступка у интерактивном процесу међусобно допуњавала.

У процесу израде стратешке процене утицаја самог Плана детаљне регулације, нису уочене битне тешкоће које би утицале на ток и поступак процене утицаја стратешког карактера.

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 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 експлоатацију дијабаза као техничко - грађевинског камена за каменолом „Дреновачки кик“ КО Дреновци у општини Косјерић 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.