



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА  
ПЛАНИРАЊЕ И УРЕЂИВАЊЕ  
ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА  
ПИРОТ

Српских владара 77, 18300 Пирот, Србија; 77, Srpskih vladara str, Pirot 18300, Serbia  
Т: + 381/(0)10 / 215-0080, 215-0088;  
е-mail: jpplanpirot@gmail.com

# ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ПОВРШИНСКИ КОП „КИТКА 1“ У КОБЕРИЛОВАЦ, ГРАД ПИРОТ

## ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ



Наручилац и инвеститор: „КУБИКТРАНС плус“ д.о.о. Пирот

Носилац израде Плана: Градска управа Пирот,  
Одељење за урбанизам,  
стамбено-комуналне послове,  
грађевинарство и инспекцијске послове

Обрађивач Плана: ЈП за планирање и уређивање  
грађевинског земљишта Пирот

Одговорни урбаниста: Славиша Тошић, *дипл. просторни планер*

Директор: Славиша Свиларов, *дипл. економиста*

Пирот, мај 2026. године



## ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ПОВРШИНСКИ КОП „КИТКА 1“ У КО БЕРИЛОВАЦ, ГРАД ПИРОТ

### ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

#### Радни тим:

Наталија Дадих, *дипл. просторни планер*

Славиша Тошић, *дипл. просторни планер*

#### Одговорни урбаниста:

**Славиша Тошић**

*дипл. просторни планер*

број лиценце: 201 1372 13



*Славиша Тошић*



## Садржај:

УВОД.....	1
1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ .....	2
1.1. Предмет плана детаљне регулације .....	2
1.2. Циљеви заштите, развоја и уређења у Плану.....	3
1.3. Преглед постојећег стања и квалитета животне средине .....	3
1.3.1. Природне карактеристике планског подручја .....	3
1.3.2. Инжењерско геолошке карактеристике лежишта .....	8
1.3.3. Резултати испитивања техничких особина камена .....	9
1.3.4. Рударско геолошки односи у лежишту.....	10
1.4. Анализа, оцена стања и могући штетни утицаји на животну средину .....	11
2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА. 16	
2.1. Општи и посебни циљеви стратешке процене.....	16
2.2. Избор индикатора .....	16
3. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА .....	18
3.1. Приказ варијантних решења .....	19
3.2. Евалуација карактеристика и значаја утицаја стратешких опредељења .....	19
3.3. Кумулативни и синергетски ефекти .....	23
4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ .....	24
4.1. Мере заштите непокретних културних добара .....	24
4.2. Мере заштите природе .....	24
4.3. Мере заштите животне средине .....	27
4.4. Мере заштите основних чиниоца животне средине .....	27
4.5. Мере заштите атмосфере.....	32
4.5.1. Подаци о средствима и методама за спречавање загађивања атмосфере ..	33
4.6. Потребне мере заштите при експлоатацији .....	33
4.6.1. Технички опис и заштита животне средине .....	34
4.7. Подаци о изворима емисије штетних материја .....	34
4.8. Мере заштите земљишта .....	35
4.9. Мере заштите флоре и фауне.....	35
4.10. Мере управљања отпадом .....	36
4.11. Мере заштите од пожара .....	37
4.12. Мере заштите од елементарних непогода .....	37
4.13. Мере заштите од земљотреса.....	37

5. СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ .....	38
6. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....	39
7. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ .....	40

#### **Додатак:**

Слика број 1 - Планско подручје у односу на Национални парк „Стара планина“

Слика број 2 - Ружа ветрова за подручје Пирота

Слика број 3 - Каверна дуж нормалног раседа, Е -710

Слика број 4 - Глиновита испуна каверне, В6/19 (б)

Слика број 5 - Сливне површине од значаја за анализу система одводњавања камелонама Китка

Слика број 6 - Номограм за одређивање параметара гравитационог транспорта, по Hazen Williams

Графикон број 1 - Просечне месечне температуре ваздуха на територији Града Пирота у °С

Графикон број 2 - Просечне месечне количине падавина на територији Града Пирота

Графикон број 3 - График брзине функције кретања, протока флуида и пада цеви у процентимапомоћу Manning – ове формуле

Табела број 1 - Геомеханичке карактеристике кречњака у лежишту „Китка“ (Лаб. механику стена, РГФ 2011)

Табела број 2 - Структура намене површина по парцелама

Табела број 3 - Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Табела број 4 - Општи и посебни циљеви СПУ и избор релевантних индикатора у односу на рецепторе животне средине

Табела број 5 - Критеријуми за оцењивање величине утицаја

Табела број 6 - Критеријуми за вредновање просторних размера утицаја

Табела број 7 - Скала за процену вероватноће утицаја

Табела број 8 - Планска решења обухваћена проценом утицаја

Табела број 9 - Циљеви СПУ

Табела број 10 - Процена величине утицаја планских решења

Табела број 11 - Процена просторних размера утицаја планских решења

Табела број 12 - Процена вероватноће утицаја планских решења

Табела број 13 - Процена времена трајања утицаја планских решења

Табела број 14 - Збирни утицај Плана на животну средину са образложењем утицаја

Табела број 15 - Координате преломних тачака подручја за експлоатацију кречњака

Табела број 16 - Метеоролошки подаци (карактеристичне рачунске вредности)

Табела број 17 - Верификација димензија и протока корита повремениг водотока у сливу каменолома

Табела број 18 - Табела препоручених брзина течења хидро мешавине

## УВОД

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

Стратешка процена утицаја на животну средину израђује се у поступку израде просторних и урбанистичких планова и представља њихов саставни део. Према Закону о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр.94/2024) израђује се Извештај о стратешкој процени који садржи:

- 1) Полазне основе стратешке процене (амбијентални оквир за обављање стратешке процене);
- 2) Опште и посебне циљеве стратешке процене и избор индикатора (аналитички и циљни оквир за анализу и дијагнозу стања, дефинисања проблема и проналажења решења);
- 3) Процену могућих значајних утицаја;
- 4) Предлог мера предвиђених за спречавање и/или смањење процењених негативних утицаја на животну средину;
- 5) Смернице за ниже хијерархијске нивое;
- 6) Програм праћења стања животне средине;
- 7) Нетехнички резиме.

Спровођење стратешке процене утицаја заснива се на следећим основним постулатима:

- што раније укључивање стратешке анализе у процес израде планова и програма, а свакако пре него што се донесу коначне одлуке;
- испитивање еколошких ефеката алтернативних решења, што ће помоћи да се утврди како планови и програми могу смањити еколошке ризике;
- подизање на виши степен обавезе планског документа да установи, примени и прати мере спречавања и ограничавања негативних утицаја на животну средину;
- обухват анализе могућих еколошких ефеката треба да буде у сагласности са размерама очекиваних ефеката;
- повећава се транспарентност процеса израде планске документације и омогућава постизање ширег консензуса око циљева и решења планског документа из области заштите животне средине;
- користи постојеће механизме за анализу еколошких ефеката, вреднује учинак анализе, дају препоруке за заштиту елемената животне средине и простора и припрема извештај са резултатима.

Извештај о Стратешкој процени утицаја урађен је у свему према постојећој законској регулативи, као и стручним захтевима и смерницама из званичних мишљења надлежних органа и организација.



## 1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

### Преглед предмета, садржаја и циљева Плана и односа према другим планским документима

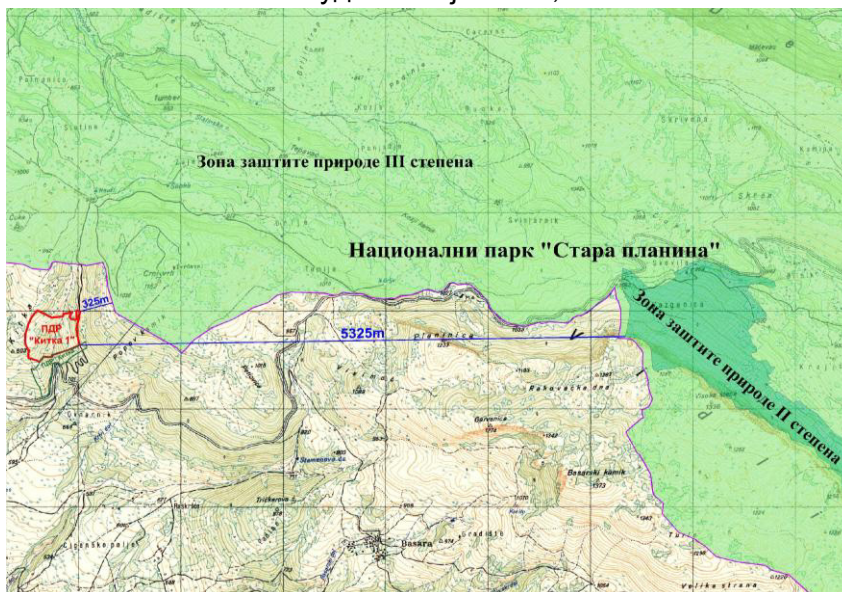
Полазне основе Стратешке процене обухватају:

- 1) кратак преглед предмета, садржаја и циљева Плана и односа према другим планским документима;
- 2) преглед постојећег стања и квалитета животне средине подручја 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 и образложење разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене;
- 5) приказ и оцену припремљених варијантних решења у односу на заштиту животне средине у Плану, укључујући варијантно решење нереализовања Плана и најповољније решење са становишта заштите природе, културних вредности и животне средине;
- 6) резултате претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне за Извештај стратешке процене.

### 1.1. Предмет плана детаљне регулације

Подручје Плана представља јединствену просторну целину која захвата површину од 19,89 ha. Планско подручје, односно подручје лежишта и експлоатационог поља кречњака за површински коп „Китка 1“ налази се у југоисточном делу Републике Србије, источно од града Пирота на катастарској општини Бериловац. Захвата следеће катастарске парцеле: 678, 680, 681, 682, 683, 684, 735, 736 и 737 катастарске општине Бериловац у целости, као и делове следећих катастарских парцела: 3728 (некатегорисани пут) и 738 катастарске општине Бериловац.

Планско подручје као и целокупно подручје каменолома „Китка“ се налази ван граница Националног парка „Стара планина“, односно од зоне заштите III степена око 325 m, док је од зоне заштите II степена удаљено је око 5,3 km.



Слика број 1 - Планско подручје у односу на Национални парк „Стара планина“

## 1.2. Циљеви заштите, развоја и уређења у Плану

Основни циљ израде Плана је стварање планског основа за потребе експлоатације кречњака у складу са законима и плановима вишег реда, док општи циљ представља рационално коришћење минералне сировине на подручју Плана уз одрживо коришћење простора.

Задаци и циљеви израде плана:

- валоризација и утврђивање укупних резерви ресурса;
- усклађивање реалних потреба и захтева инвеститора са могућностима локације;
- формирање јавних површина у границама захвата плана;
- утврђивање граница истражног и експлоатационог поља на основу процене утицаја микролокацијског, зонског и просторног карактера;
- заштита здравља људи;
- дефинисање правила уређења и грађења;
- минимизирање негативних ефеката и утицаја на животну средину.

## 1.3. Преглед постојећег стања и квалитета животне средине

Приликом израде Извештаја о стратешкој процени утицаја потребно је дати преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју за које се Извештај односи, јер карактеристике постојећег стања представљају основу за свако истраживање проблематике животне средине на одређеном простору. Основне карактеристике постојећег стања за потребе овог истраживања дефинисане су на основу: постојећих планских докумената, урађених студијских истраживања, доступне стручне и научне литературе, као и директним увидом у стање на терену.

### 1.3.1. Природне карактеристике планског подручја

Планско подручје се налази на удаљености од 5,5 km источно од града Пирота и 2,5 km од села Бериловац. Простор који се плански разрађује обухвата источне падине Китке и западне падине Црног врха и наставља на постојећи каменолом „Китка“.

### Морфолошке, хидролошке и климатске карактеристике планског подручја

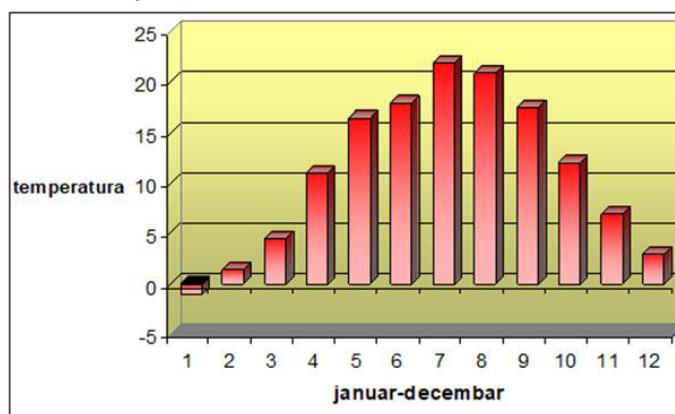
Планско подручје обухвата источне падине брда Китка (803 m) и западне падине брда Црни врх (1152 m) између којих се налази долина безименог повремених потока. Шире планско подручје представља планински терен којег карактеришу висинске разлике до 784 m. Пораст надморске висине од повремених потока изражен је у правцу северозапад и североисток. Најнижа кота терена је 368 m у алувијуму реке Нишаве, а највиша до 1152 m на Црном врху.

На ширем планском подручју (ван границе планског обухвата) постоји велики број врела и потока. Најзначајнија река овог подручја је Нишава (десна притока Јужне Мораве) која припада црноморском сливу. Са овог подручја све воде локалних потока и речица или се директно сливају у Нишаву или индиректно (преко њених притока Темштица, Градашничка река, Јерма итд.). Сам плански простор се налази између две реке, североисточно од Нишаве и јужно од Добродолске реке (десне притоке Нишаве).

Клима је умерено континентална. У непосредној близини Пирота, на ваздушној удаљености од 6-7 km, налазе се средње високе планине котлинског обода, које се на нижим висинама (1000-1377 m) одликују субпланинском и планинском климом, а у вишим подручјима (преко 1500 m) алпском климом. Овакав однос различитих природних средина омогућује корисна ваздушна струјања у рубној зони котлине у којој се налази Пирот. Пирот на тај начин добија довољно свежине, што је нарочито погодно у току летњих месеци. Пролећа су влажна и пријатна, лета су топла, јесени су благе и дуге, док су зиме претежно до умерено хладне.

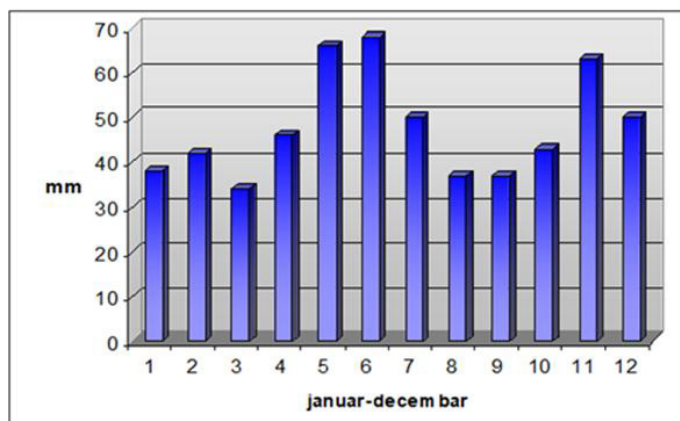
Средња годишња температура Града Пирота је 11,3°C. Најхладнији месец је јануар (-0,1°C), а најтоплији јул (22,2°C). Годишња амплитуда средње температуре износи 22,3°C. Јесен је топлија од пролећа. Ова појава је условљена закашњењем температурног максимума. Осим тога, летње температуре су стабилније од зимских.

Са повећањем надморске висине опада и температура. На већим надморским висинама, односно у планинском подручју овог краја, карактеристичне су негативне средње месечне температуре ваздуха (од средине новембра до средине априла наредне године). Средња годишња температура на Старој планини, изнад 1500 m надморске висине износи 9°C. Ниске зимске температуре условљавају да се снег који падне дуго задржи, што је врло значајно за развој зимско-спортског туризма. Највиша средња месечна температура је 14,5°C, и то у августу. Температуре ваздуха у летњим месецима условљавају свеже време, које је погодно за различита туристичка кретања.



Графикон број 1 - Просечне месечне температуре ваздуха на територији Града Пирота у °C

Град Пирот на основу вредности падавинских износа спада у најсувље градове у земљи. Годишње падне око 562,0 mm падавина. Дебљина снежног покривача на планинама креће се у распону од 0,5 m до 1,5 m. Снежни период на Старој планини углавном почиње у новембру, а завршава се у априлу.



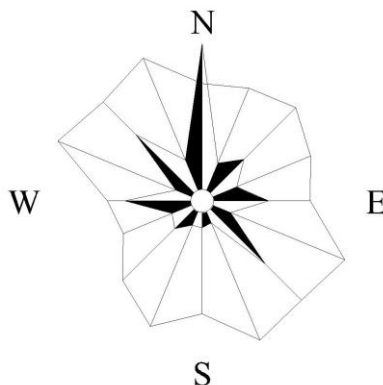
Графикон број 2 - Просечне месечне количине падавина на територији Града Пирота



У Пиротској котлини просечна релативна влажност ваздуха (вишегодишњи просек) износи 74,5%. Она је по правилу највећа у јануару (85,9%), а најмања у августу (64,3%). Посматрано по годишњим добима, најмања је у лето (64,7%), затим у пролеће (73%), јесен (76,1%) и највиши зими (84,1%).

У градској ружи ветрова преовлађују ветрови северног (107 %), западног (31 %) и северозападног (58 %) квадранта. Затим следе југоисточни (36 %), а ветрови североисточног (9 %) и југоисточног (7 %) квадранта су безначајни. Максимална брзина ветра је 68 km/h и карактеристичне су код југоисточног ветра у пролеће, код западног и југозападног у лето, а код северозападног у свим годишњим добима.

Планински део ових крајева карактерише се ветровима северног квадранта (правц север, северозапад и североисток). Ветрови нису јаки, испод 2° Бофорове скале.



Слика број 2 - Ружа ветрова за подручје Пирота

Просечно у току године падне 589,6 mm падавина, током 167 кишних и 26 снежних дана. Јак ветар јачине преко 6 Бофора дува током 53 дана. Експлоатација кречњака је могућа током 9 до 10 месеци годишње због неповољних зимских климатских услова.

### Хидролишке карактеристике терена

У рудном телу „Китка“ нису вршена посебна хидролошка истраживања, а приказане карактеристике су приказане на основу опсервација на терену у току истраженог бушења и после израде геолошког плана лежишта. Процена је уследила на основу сагледавања претходних резултата на основу објављених хидролошких радова при ранијим геолошким истраживањима у околини града Пирота.

Крашки процес у кречњацима, који у потпуности изграђују шири простор лежишта, њихов структурни склоп и морфологија су основни фактори који одређују хидрогеолошке карактеристике кречњачког терена.

Хидрогеолошке карактеристике кречњака рудног тела „Китка“ су типичне за крашки и планински терен. У лежишту и његовој околини нема извора нити сталних водотока. Површинске текуће воде се појављују само у подножју планине Видлич у крашким долинама на контакту кречњака са неогено-квартарним седиментима где се формирају сезонски крашки извори. Томе придонио и геолошки положај гребена планине Видлич (1152 m), која се пружа правцем северозапад - југоисток, паралелно току реке Нишаве, на растојању од 3,5 km. Ради таквог положаја све атмосферске воде које падну на планину Видлич пониру у кречњачки масив и гравитационо отичу подземним токовима ка пиротској котлини и на граници са импермеабилним плио-квартарним седиментима извиру на површину стварајући кратке потоке од пар стотина метара, који се уливају у Нишаву на надморској висини од 300-320 m.



**Слика број 3** - Каверна дуж нормалног раседа, Е -710



**Слика број 4** - Глиновита испуна каверне, В6/19

Рудно тело кречњака „Китка“ се налази на странама суве долине, усечене у кречњаке горње јуре, који су прекривени танким и непотпуно развијеним делувијумом. Безимени повремени поток ове крашке долине у домену лежишта је понорница. Најближи стални поток водоток је Нишава, која протиче 3,5 km југо - западно од лежишта.

Геолошка грађа и структурни склоп рудног тла условили су настанак пукотинског типа издани који се формира дуж пукотинских зона у кречњацима. Кречњаци продуктивне серије у којој се смењују слојеви, банковити слојеви и масивни кречњаци, представљају водопрпусну средину са гравитационим кретањем подземних вода (сува зона). Релативно уједначено испуцана стенска маса представља скоро хомогену средину са аспекта водоносних својстава. Површинске воде које се инфилтрирају у лежиште, изграђено од серије кречњака, дренирају се гравитационо кроз стене са већим или мањим интензитетом водопрпустљивости и не задржавају се у стенама које изграђују лежиште.

Локални ерозиони базис за цео кречњачки комплекс горњојурских кречњака налази се дубоко испод нивоа основне етаже површинског копа, односно најнижег истраженог нивоа рудног тела јер су и кровинске и падинске стене такође изграђене од кречњака. Од ерозионог базиса кроз кречњаке обавља се гравитационо дренирање површинских вода. Ниво подземне воде у кречњачком масиву лежишта директно је зависан од режима атмосферских вода. У режиму и билансу подземних вода доминира инфилтрација падавина. Инфилтрација падавина према подацима за терене изграђене од претежно карбонатних стена овог дела Србије, износи преко 75 %. Преостала количина атмосферске воде одлази на евапорацију и евапотранспирацију.

Порозност и коефицијент филтрације стена које изграђују подручје истраживаног лежишта, одређени су емпиријски у корелацији са резултатима хидрогеолошких испитивања извршених на подручјима у сличним стенама. На основу тих вредности за горњојурски кречњачки масив планине Видличке се усваја:

- пукотинска порозност, у просеку  $n = 3,0 \%$  и
- коефицијент филтрације  $K_f = 5 \cdot 10^{-2} \text{ cm/sec}$

Према овим хидрогеолошким карактеристикама кречњака као радне средине, ни периоди хидролошког максимума који подижу ниво издани подземних вода не могу имати утицаја на рад површинског копа кречњака у лежишту „Китка“. Хидрогеолошке прилике истраженог рудног тела „Китка“ су изузетно повољне за несметану експлоатацију и знатно ниже од нивоа садашње основне етаже.

## Технички односи у лежишту

У ширем простору издваја се структурна јединица „Тимочка зона са видличким подручјем“, и у оквиру ње као структуре нижег реда наборне структуре горњојурских кречњака „видличке навлаке“. С обзиром на услове и начин постанка, лежиште је и поред сложених тектонских карактеристика ширег простора релативно једноставне морфологије и тектонског склопа. Генерално, оно представља слој са пружањем југозапад - североисток са Еп 140-160/20-30°.

Стенска маса је знатно испуцала и делом карстификована. У југозападним деловима, стенска маса оксфорд-кимерица је тектонски раздвојена од титона.

Истиче се да је стенска маса у целини испуцала, међутим, на појединим деловима, уочене су и врло очуване партије, мада невеликих површина. Ту је измерена учестаност пукотина чак и на 3-4 m. Са друге стране, нижи облици структурног, односно руптурног склопа, као што су кливажи, пукотине и прслине немају значај и утицај на квалитет сировине као техничко-грађевинског камена, као што га имају на пример на украсни камен, јер је крупноћа блокова у овом случају скоро неважан фактор. Нормално, до извесног нивоа они и овде утичу на квалитет јер је дуж прслина и пукотина могло доћи до приношења у рудно тело неких штетних примеса (до чега и јесте дошло), али са друге стране ове прслине и пукотине су повољне са аспекта дробљивости техничко-грађевинског камена.

У току детаљног истраживања лежишта, вршена су структурно-геолошка снимања отворених профила дуж регионалне саобраћајнице, засека, изданака и делом околне површине лежишта. Снимани су и опажани структурни елементи који су од утицаја на структурни изглед лежишта. Пукотине и прслине су мањег реда величина и орјентисане су у свим правцима, без јасне генералне орјентације. У суштини, елементи тектонике у лежишту „Китка“ су епигенетске појаве карактеристичне за постгенетску кинематику, за раседе, и пратеће прслинске и пукотинске системе.

Упознавање структуре лежишта вршено је непосредним теренским осматрањима отворених профила, мерењем елемената пада, и анализом геолошке карте размере 1:1000. Посредном методом на бази геоморфолошких карактеристика терена, макроскопским опажањем издвојено је неколико раседних структура у лежишту које уједно представљају и границе лежишта у свим правцима. Од нижих руптурних тектонских елемената утврђени су: кливажи, пукотине и прслине.

Кливажи углавном имају орјентацију североисток - југозапад са врло стрмим падом ка југоистоку и деле стенску масу чинећи је врло уситњеном.

Пукотине и прслине представљају карактеристичне механичке дисконтинуитете кречњачке масе, који су делом накнадно запуњени калцитским материјалом беле боје, а делом незапуњене. Ређе је уочена запуњеност прслина и лимонитском компонентном. Пукотине углавном прате раседне структуре или су управне на њих. У лежишту није уочен неки генерални правац орјентације пукотинских система. То су секундарне прслине без одређеног система распореда за које је карактеристична појава калцитских жилица милиметарске величине. У суштини ова појава погодна делује на дробљивост стенске масе и добијање ситније фракције испод 10 cm.

### 1.3.2. Инжењерско геолошке карактеристике лежишта

Стабилност стенске масе које изграђује продуктивну серију кречњака у рудном телу и лежишту, највећим делом зависи од механичких дисконтинуитета, њихове величине, просторног положаја и начина појављивања, као и присуства воде.

Сагледавајући стабилност стенских маса у оквиру геомеханичког модела, механички дисконтинуитети у кречњацима, имају примаран утицај на стабилност стенских маса у лежишту. Параметри статичног геомеханичког модела стенске масе, добијени лабораторијски геомеханичким анализама на узорцима стена из лежишта, дају само посредне податке о стабилности стена, које ће се експлоатисати површинским копом.

Најбројнији механички дисконтинуитет у кречњацима лежишта представља слојевитост. Међусобна растојања код ове врсте механичког дисконтинуитета зависе од начина појављивања кречњака. Кречњак је најчешће банковити слој, затим банак, а најређе као слој. Растојања механичких дисконтинуитета износе:

- код банковитог слоја, од 1 до 2 m;
- код банковите серије, од 2 до 5 m, и
- код слојевитих кречњака, од 0,3 до 0,5 m.

Механички дисконтинуитети формиран по слојевитости имају глатке и благо заталасане површи. Механички дисконтинуитети дуж слојевитости прате се по пружању и паду од пар метара до пар десетина метара. Ширина механичких дисконтинуитета, дуж слојевитости, варира од пар mm до пар cm. Ови дисконтинуитети су већином незапуњени (зјапећи), а ређе запуњени. Запуна је обично од слабо везаних заглињених кречњачких фрагмената, ређе глина црвене боје. Слојевитост као механички дисконтинуитет, прати генерално пликативне структуре у продуктивној серији лежишта. Генерално, механички дисконтинуитети дуж слојевитости падају ка југу, југоистоку (153/35) и мањим делом ка северозападу (301/33).

Раседи не могу битније утицати на стабилност стенске масе јер не представљају пенетративан систем руптура у истраживаном лежишту. Ужа подручја раседних зона због присуства слабо везане кречњачке брече, представљају подручја у стенској маси изузетно мале стабилности. Ширине ових зона варирају од првих метара до највише 4,5 m. Начин појављивања раседних зона у рудном телу и њихова ширина, имају локални утицај на стабилност стенске масе и то само за непосредну околину раседне зоне.

Уз поједине раседне зоне формирају се подземни крашки облици, метарских димензија. Обично се формирају карстни канали са локалним проширењима по паду раседних зона. Карстификација уз раседе утиче на смањену стабилност стенских маса у оквиру раседне зоне. Међутим она може имати и нешто већи утицај на ближу околину раседне зоне због кинетичке агресивности тока подземних вода на околне стене. Абразивни утицај подземног тока на слабо везане кречњачке брече и друге пратеће литолошке чланове који се формирају у раседним зонама, може утицати на смањену стабилност кречњачке масе у релативно ширем подручју раседних зона, које варира од 5 до 10 m, изван раседне зоне и то обично у подини раседних зона. Генерална процена стабилности за целокупно лежиште детерминише стенску масу као релативно постојану при егзогеним процесима.

Резултати лабораторијских испитивања физичко-механичких особина кречњака приказани су у Табели број 1.

Физичко-механичко својство стене	Измерена вредност			
	Мин.	Макс.	Бр. мерења	Ср. вредност
Запреминска тежина $\gamma$ (KN/m <sup>3</sup> )	26,60	27,94	18	26,79
Запреминска маса $\rho$ (t/m <sup>3</sup> )	2,717	2,746	18	2,731
Једноосна чврстоћа на притисак $\sigma_R$ (daN/m <sup>2</sup> )	874,56	549,72	5	732,06
Чврстоћа на затезање $\sigma_Z$ (daN/m <sup>2</sup> )	71,23	61,05	5	66,64
Угао унутрашњег трења $\varphi$ (°)	34°21'	-	1	34°21'
Кохезија $c$ (daN/cm <sup>2</sup> )	70,63	-	1	70,63
Брзина лингитудиналних таласа $V_p$ (m/s)	4330	3680	18	4031
Брзина трансферзивних таласа $V_s$ (m/s)	2150	1750	18	1964
Динамички модел еластичности $E_{dyn}$ (GN/m <sup>2</sup> )	22,19	32,46	18	27,86
Possin-ов коефицијент $\mu_{dyn}$	0,36	0,31	18	0,342

**Табела број 1** - Геомеханичке карактеристике кречњака у лежишту „Китка“ (Лаб. за механику стена, РГФ 2011)

### 1.3.3. Резултати испитивања техничких особина камена

У два циклуса истраживања из лежишта кречњака је прикупљено укупно 6 проба за техничке анализе техничко-грађевинског камена. На 5 репрезентативних проба, у складу са одговарајућим стандардима, извршене су делимичне анализе техничко-грађевинског камена, док је комплетна анализа (KAN 2019-771) дала је потпунију и прецизнију оцену физичко-механичких особина кречњака, јер је извршена на већем броју пробних тела из исте пробе, па су одређене минималне, максималне и средње вредности истог својства.

Анализом резултата испитивања утврђене карактеристике су оцењене на следећи начин:

- Стенска маса је минералошко-петрографским прегледом у комплетној анализи одређена за кречњак - микробиоспарит.
- Запреминска маса са порама и шупљинама варира: 2,69 - 2,73 g/cm<sup>3</sup>, док је средња 2,70 g/cm<sup>3</sup>. Ова вредност дефинише испитивани камен као тежак.
- Запреминска маса без пора и шупљина износи 2,72 g/cm<sup>3</sup>. Коефицијент запреминске масе према томе износи 0,992, а порозност камена је 0,8 %. Овакав камен се сматра врло мало порозним.
- Упијање воде варира: 0,10 - 0,40%, а средња вредност је 0,18 %. Ово упијање се оцењује као мало.
- Чврстоћа на притисак у сувом стању варира: 77 - 169 МПа, а средња вредност од 120 МПа сматра се средње високом.
- Чврстоћа на притисак у водом засићеном стању варира: 73 - 165 МПа, а средња притисна чврстоћа од 110 МПа се оцењује за средње високу. Пад притисне чврстоће водом засићеном у односу на суво стање је 8,33 %.
- Чврстоћа на притисак после 25 циклуса замрзавања у комплетној анализи износи 143МПа. Ова вредност се оцењује за средње високу.
- Отпорност према хабању брушењем варира: 10,2 - 18,3 cm<sup>3</sup>/50 cm<sup>2</sup>, док средња износи 14,2 cm<sup>3</sup>/50 cm<sup>2</sup> и одређује камен за тврд.
- Камен је постојан на дејство мраза и повишених температура.
- Вредност коефицијента LA за градацију 'В' варира: 18,7-19,4 а средња износи 19,1%, док за градацију 'С' у комплетној анализи износи 17,1%.



- Камен не садржи недозвољене садржаје хлорида, сулфида и сулфата, битних за употребљивост агрегата за бетон.
- Испитани камен се у техничко-грађевинске сврхе може употребити за производњу нефракционисане и фракционисане ситнежи за израду:
  - доњих носећих слојева коловозних конструкција од битуменизованог материјала по врућем поступку (SRPS U.E9.028: 1980 - повучен);
  - горњих носећих слојева коловозних конструкција од битуменизованог материјала по врућем поступку (SRPS U.E9. 021: 1986);
  - доњих цемент-бетонских коловозних плоча (SRPS U.E3.020: 1987 - повучен);
  - цемент-бетона (неармираних, армираних и преднапрегнутих) који не могу бити изложени хабању и ерозији (SRPS B.B2.009: 1986 - повучен);
  - производњу ломљеног камена и тесаника за груба зидања у нискоградњи и хидроградњи.

#### 1.3.4. Рударско геолошки односи у лежишту

Анализирајући морфолошке и топографске прилике, геолошке, инжењерско-геолошке и хидрогеолошке карактеристике лежишта кречњака „Китка“ може се закључити да постоје реалне могућности за наставак успешне експлоатације методама површинске експлоатације.

У геолошкој грађи лежишта и рудног тела „Китка“ учествују горњојурски кречњаци издвојени у две фације. Слојевити сиви кречњаци са кремением квргама, оксфорд-кимеричке старости и дебљине 100 m леже у доњем делу стуба. Континуирано преко њих налажу субспрудни и спрудни кречњаци титона дебљине око 60 m. Услед убирања и ерозије, њихова дебљина у лежишту опада, од севера према југу, где су спрудни кречњаци сведени на уски централни и најнижи део лежишта. У доњем делу слојеви кречњака су дебљине 0,1 - 0,8 m. Спрудни кречњаци су банковити или масивни, светло сиве и жуте боје, са богатом спрудном фауном.

На основу повољних геолошких и рударских параметара рудног тела, а такође и добрих геомеханичких и технолошких особина кречњака, укупни планирани губици резерви приликом експлоатације и припреме су 7%, а експлоатационе резерве износе 93% билансних резерви.

Детаљном и комплексном анализом, у техно-економској оцени рудно тело „Китка“, добијени су позитивни резултати и утврђено је да његовим коришћењем рудник и у будуће може постизати профитабилну производњу. Тиме је доказана билансност за све истражене геолошке резерве кречњака као техничко-грађевинског камена.

Анализирајући теренску ситуацију у лежишту, начин појављивања и просторни положаја кречњачке масе, затим могућност приступа (путеви) и остале чиниоце везане за одлуку о начину експлоатације, неминовно се намеће решење да се лежиште експлоатише путем површинског копа у етажама чија ће висина износити 15 m.

Експлоатација минералне сировине обухвата следеће фазе рада:

1. Чишћење површине терена;
2. Бушење минских бушотина;
3. Минирање;
4. Транспорт минираних материјала;
5. Дробљење;
6. Утовар у транспортна средства.

#### **1.4.      Анализа, оцена стања и могући штетни утицаји на животну средину**

Анализа стања животне средине на планском подручју је урађена на основу расположивих података и није рађен мониторинг животне средине.

Свака људска активност у простору доводи до одређених промена и негативних утица у погледу нарушавања природне равнотеже. Површински копови су специфични индустријски објекти који се не могу лоцирати према техничким захтевима и параметрима већ се граде односно отварају, тамо где су лежишта минералних сировина и не могу се изместити, просторно обликовати или организовати.

Могуће промене и утицаји разматрају се кроз утицаје на: аерозагађење, деградацију земљишта и вегетације, загађење вода, буку и вибрације, утицај бушачко-минерских радова и могуће удесне ситуације.

Основни циљ извештаја је да се дефинишу могући утицаји конкретне људске активности, али и да се сагледају начини и методе којим се ти утицаји могу ублажити, и свести на нивое који су прихватљиви.

Свестрано сагледавање и дефинисање свих могућих утицаја је основа ка добром очувању живорне средине. Извештајем о стратешкој процени су сагледани основни елементи живорне средине: вода, ваздух, земљиште, клима, флора и фауна.

Негативан утицај експлоатације кречњака настаје као последица радова који ће се вршити приликом обављања активности на планском подручју. Штетни узроци настају приликом:

- сама експлоатација,
- рад опреме за време редовног рада Пројекта и
- контакт се загађујућим материјама које се емитују при експлоатацији кречњака.

По трајању се могу поделити на:

- Краткотрајне штетности - се сматрају оне које се могу отклонити у релативно, кратком времену (до две године) и ту спадају: уништавање ниског растиња и траве, израда привремених путева и депонија, постављање привремених (монтажних објеката) итд.

- Штетности са дуготрајним дејством - најчешће спадају утицаји на животну средину, који трају док се извршавају активности на експлоатацији кречњака и период након престанка експлоатације. Отклањање ових штетних последица се мора изводити комбиновано, уз доминантан утицај људског фактора. У ову групу генерално спадају: промена микроклиме, повлачење биљних и животињских врста са угроженог подручја, сеча дрвећа и сл. и

- Трајне штетности – се односе на откопавање самог кречњака чија експлоатација доводи до промене рељефа, деградирање земљишта и исцрпљивање необновљивог природног ресурса кречњака, и на тај начин изазива трајне промене.

#### **• Постојећа намена и коришћење простора**

Простор у обухвату плана је ван грађевинског земљишта села Бериловац и обухвата шумско земљиште 7. класе што је приказано у табели број 2 - Структура намене површина. Простор је стрм, обрасо шумским растињем са пуно необрадивих површина због кречњачког састава терена.



Редни број	Број парцеле	Површина m <sup>2</sup>	Начин коришћења	Врста земљишта	Облик своине
1.	678	48732	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
2.	680	22151	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
3.	681	26494	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
4.	682	24303	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
5.	683	7289	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
6.	684	37346	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
7.	735	9927	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
8.	736	12363	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
9.	737	5722	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
10.	738 (део)	2611	шума 7.класе	шумско земљиште	приватна
11.	3728 (део)	2046	остало земљиште	некатегорисани пут	Република Србија

Табела број 2 - Структура намене површина по парцелама

Шири простор у околини површинског копа је ненасељен, док у самом простору који захвата лежиште нема грађевинских објеката и домаћинства.

#### • Земљиште

Педолошки покривач у границама плана припада класи А-Б-Ц земљишта на кречњацима.

У фази експлоатације и прераде кречњака загађење тла ће углавном бити последица следећих процеса:

- таложења минералне прашине настале минирањем,
- таложења гасова насталих као продукт детонације минског пуњења,
- таложења прашине створене на копу као последица рада рударске механизације,
- транспортних средстава,
- таложењем издувних гасова возила,
- спирањем честица атмосферским падавинама на површинама копа,
- просипање терета,
- неконтролисано одлагање органских и неорганских отпадака,
- процуривање горива и мазива на возилима и машинама.

Минерална прашина која се ствара на површинском копу носи физичко-хемијске особине матичне стене. Кречњак је седиментна стена која не поседује особине радиоактивности (не садржи радиоактивне изотопе који би могли бити извор јонизујућих зрачења), токсичности, нити агресивности. Може се закључити да проблематика тла, осим значајне промене топографије терена је веома мала.

## • **Анализа стања нивоа буке**

Према штетности бука се дели у три степена:

- бука првог степена је интензитета 30–60 dB, омета интелектуални рад и концентрацију;
- бука другог степена штетности је интензитета 60–85 dB, јавља се у радној и животној средини индустријских објеката. Она делује штетно на централни нервни систем;
- бука трећег степена прелази границу 85 dB и када наступи изненада, долази до наглог грчења крвних судова и повећања крвног притиска. Бука овог степена оштећује централни нервни систем, кардиоваскуларни систем и чуло слуха.

Према прописима које важе у Републици Србији бука се ограничава на вредност од 55 dB (A) ноћу и 65 dB (A) дању. Могућност појаве неповољног утицаја прекомерне буке у радној средини површинског копа „Китка 1“ постоји у свим фазама експлоатације кречњака. Извори буке су рударске машине као и процес минирања.

Нормиране граничне вредности, методе за оцењивање буке у животној средини дате су у Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини и на здравље људи, као и врстама и начину прикупљања података потребних за њихово оцењивање (“Службени Гласник РС”, број 75/10) које су приказане у Табели број 3.

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

**Табела број 3** - Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Досадашња истраживања могућих негативних утицаја везаних за површинску експлоатацију минералних сировина показују да у одређеним ситуацијама бука може представљати један од значајних чинилаца утицаја на животну средину. Овим

Извештајем о стратешкој процени утицаја на животну средину неће се детаљније улазити у особености појединих карактеристика буке, већ ће се издвојити основни извори буке који се битно разликују по својим карактеристикама у односу на остале и то:

- бука експлозија при минирању (има веома јаке краткотрајне ефекте у близини настајања),
- буку која потиче од рада машина и опреме (врши се на основу референтних нивоа буке дефинисаних у оквиру стандардних спецификација произвођача и најнеповољнијег случаја где се подразумева истовремени рад машина).

#### • Вода

На планском подручју не постоји ниједан стални водоток нити извориште, како би се разматрао квалитет вода и могући негативни утицај на њих површинским копом „Китка 1“.

#### • Ваздух

Под појмом загађења ваздуха подразумева се емисија загађујућих материја у околну атмосферу, које ношене ветром могу угрозити људско здравље, нанети штету животињама, биљкама и другим природним и радом створеним вредностима. Површински коп представља извор прашине и може бити значајан загађивач животне средине, пре свега ваздуха, ако се не предузимају посебне мере заштите. Најважније штетне материје које се емитују у животну средину на локацији копа су:

- Прашина чији је састав идентичан хемијском саставу матичне стене;
- Угљенмоноксид (CO) – настаје услед непотпуног сагоревања горива и присутан је у највећем делу у укупној количини издувних гасова;
- Угљендиоксид (CO<sub>2</sub>) - није отрован нити штетан гас али има битно неповољан утицај на промену температуре на Земљи, на стварања ефекта стаклене баште јер створени омотач задржава рефлектоване сунчеве зраке и тиме утиче на климатске прилике на земљи. Угљендиоксид је врло важан у животу и репродукцији станица биљака и тиме учествује у одржању живота на земљи;
- Азотни оксиди (NO<sub>x</sub>) – настају сагоревањем течних или гасовитих горива код високих притисак и температура, уз присуство кисеоника;
- Сумпор диоксид (SO<sub>2</sub>);
- Угљоводоници (HxCy).

Утицај ових полутаната зависи од њихових концентрација у ваздуху и трајању изложености.

Загађење ваздуха прашином јавља се у свим фазама радног процеса које обухватају:

- бушење минских бушотина,
- минирање,
- гравитацијски транспорт,
- утовар у дробилично постројење,
- прерада минералне сировине-вишестепено уситњавање, просејавање и пресипање материјала,
- утовар финалног производа,



- одлагање јаловине на одлагалиштима, директан истовар материјала из сандука камиона низ косину и гурање истовареног материјала низ косину одлагалишта булдозером,
- еолска ерозија отворених површина етажа, путева као површински извор: дејство ветра у сушним периодима преко сувих површина представља значајан извор прашине.

Досадашња искуства и показатељи код оваквог начина експлоатације показују да је појава прашине у смислу трајног загађивања ваздуха таква да је орошавањем етажних платоа, етажних путева и материјала при утовару у сушном периоду најједноставнија мера за смањење емисије прашине, и да није неопходно предузимати додатне мере заштите од аерозагађења прашином.

Загађивање ваздуха издувним гасовима (CO, NOX, CO2 акролеин) из мотора са унутрашњим сагоревањем рударских откопних, утоварних, транспортних и помоћних машина не могу значајније утицати на животну средину. Не очекује да повећана концентрација издвојених гасова у ваздуху при раду машина на простору рудничког комплекса површинског копа буде већа од ГВИ, па се према томе не предвиђа посебна заштита.

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

### **2.1. Општи и посебни циљеви стратешке процене**

Према члану 16. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину општи и посебни циљеви стратешке процене дефинишу се на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљевима заштите животне средине утврђених на нивоу локалне самоуправе, аутономне покрајине, Републике Србије 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.

Општи и посебни циљеви стратешке процене утицаја на животну средину за предметни план, садржани су у стратегији и смерницама: Просторног плана Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 88/2010), Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године („Службени гласник РС“, бр. 94/2024) и Просторног плана града Пирота („Службени лист града Ниша“, број 39/2021).

Општи циљеви стратешке процене, дефинисани на основу наведених планских докумената и на основу анализе стања и планираних активности на планском подручју. На основу општих циљева и на основу: просторног обухвата плана, планираних садржаја на подручју плана, стања животне средине на предметној локацији и ширем окружењу, дефинисани су посебни циљеви стратешке процене који ће представљати основ за евалуацију стратешких утицаја плана на животну средину.

### **2.2. Избор индикатора**

У систему планирања управљања променама у животној средини, од изузетне важности јесте формирање добре базе података као информационе основе ради сагледавања и идентификације реалног стања животне средине за коју се план ради. На основу идентификованог стања у могућности смо да предузмемо адекватне мере у планском процесу у циљу ефикасне заштите животне средине.

Показатељи (индикатори) су саставни део информационог система. Показатељи управљања животном средином представљају веома битан сегмент у оквиру израде просторног или урбанистичког плана и један ниво у оквиру комплексног просторног информационог система. Сврха њиховог коришћења је у усмеравању планских решења ка остварењу циљева који се постављају. За успешну израду Извештаја о стратешкој процени утицаја изузетно је важно квалитетно дефинисати циљеве и индикаторе животне средине, односно одрживог развоја.



Република Србија је 2008. године усвојила Националну стратегију одрживог развоја („Службени гласник Републике Србије“, број 57/08) којом су дефинисани принципи и приоритети одрживог развоја и 76 индикатора да прате напредак Србије ка одрживом развоју. Ови индикатори су изабрани из сета индикатора УН, али се сви индикатори не прате у Србији. Индикатори су дефинисани и у Закону о Просторном плану Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 88/10). Такође, Правилник о Националној листи индикатора заштите животне средине („Службени гласник Републике Србије“, број 37/2011) прописује листу индикатора који се односе на животну средину који су овде коришћени.

Избор индикатора је извршен у складу је са планираним активностима на подручју Плана и њиховим могућим утицајима на квалитет животне средине.

Индикатори за евалуацију утврђених циљева Извештаја о стратешкој процени проистичу из општих циљева плана и представљају директан ослонац за идентификацију и мониторинг посебних циљева Извештаја о стратешкој процени. Циљеви и индикатори, рађени за потребе овог Извештаја о стратешкој процени дати су у Табели број 4.

Области СПУ	Посебни циљеви СПУ	Индикатори
Заштита биодиверзитета	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смањити штетан утицај на фауну</li> <li>- Смањити штетан утицај на флору</li> <li>- Очувати биодиверзитет и станишта</li> </ul>	- Број и статус потенцијално угрожених врста
Заштита основних чиналаца животне средине	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Очувати квалитет ваздуха</li> <li>- Очувати квалитет земљишта</li> <li>- Очување квалитета вода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Број дана када је прекорачена гранична вредност емисије за РМ честица, CO, SO<sub>2</sub> и NO<sub>2</sub> услед експлоатације кречњака</li> <li>- % контаминираних површина и промена начина коришћења земљишта</li> <li>- утицај експлоатације на водене површине</li> </ul>
Заштита предела	Заштита предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Промена рељефа услед експлоатације</li> <li>- Изложеност/видљивост локације</li> </ul>

**Табела број 4** - Општи и посебни циљеви СПУ и избор релевантних индикатора у односу на рецепторе животне средине

Дефиниција и опис индикатора, као и методологија израчунавања преузети су из Прилога Правилника о националној листи индикатора заштите животне средине (2011).

### 3. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА

Процена могућих значајних утицаја спровођења Плана и програма на чиниоце животне средине, према Закону о стратешкој процени утицаја на животну средину (члан 17.), садржи следеће елементе:

- детаљан опис, вредновање и процену значајних утицаја спровођења плана и програма на чиниоце животне средине;
- приказ вероватних значајних утицаја разумних варијантних решења која је разматрао орган надлежан за припрему плана и програма имајући у виду циљ, сврху и географски обухват плана и програма;
- поређење разумних варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења са становишта циља, сврхе, географског обухвата плана и програма и процењених утицаја на животну средину;
- начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине
- начин на који су при процени узете у обзир карактеристике утицаја: вероватноћа, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија (трајање, учесталост, понављање), просторна димензија (локација, географска област, број изложених становника, прекогранична природа утицаја), као и кумулативна и заједничка природа утицаја;
- приказ методологије и тешкоћа, техничких немогућности или недостатка одређених знања са којима се орган надлежан за припрему плана и програма сусрео како би спровео процену разумних варијантних решења.

#### 3.1. Приказ варијантних решења

Закон не прописује шта су то варијантна решења Плана која подлежу стратешкој процени утицаја, али у пракси се морају разматрати најмање две варијанте:

1) варијанта да се План не усвоји - где се стање животне средине неће променити и остаће исто;

2) варијанта да се План усвоји и спроведе – где се стање животне средине мења у односу на Планом дефинисаних активности.

Пожељно је да се са Извештај о стратешкој процени почне у најранијим фазама израде Плана, при чему треба разматрати сва рационална решења по секторима Плана. Варијантна решења 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.

#### 3.2. Евалуација карактеристика и значаја утицаја стратешких опредељења

У наставку је извршена евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја планских решења на животну средину. Значај утицаја процењује се у односу на величину утицаја и просторне размере на којима се може остварити утицај. Утицаји планских решења према величини промена се оцењују бројевима од -2 до +2, где се знак минус односи на негативне, а знак плус за позитивне промене (Табела број 5).



Величина утицаја	Ознака	Опис
Већи	- 2	У већој мери нарушава животну средину
Мањи	- 1	У мањој мери нарушава животну средину
Нема утицаја	0	Нема директног утицаја или нејасан утицај
Позитиван	+1	Мање позитивне промене у животној средини
Повољан	+2	Повољне промене квалитета животне средине

Табела број 5 - Критеријуми за оцењивање величине утицаја

У табели број 6 приказани су критеријуми за вредновање просторних размера утицаја.

Значај утицаја	Ознака	Опис
Регионални	Р	Могућ утицај на регионалном нивоу
Општински	О	Могућ утицај на градском нивоу
Локални	Л	Могућ утицај локалног карактера

Табела број 6 - Критеријуми за вредновање просторних размера утицаја

У табели број 7 приказани су критеријуми за процену вероватноће утицаја.

Вероватноћа	Ознака	Опис
100%	С	Утицај извршен
више од 50%	В	Утицај вероватан
мање од	М	Утицај могућ

Табела број 7 - Скала за процену вероватноће утицаја

Додатни критеријуми могу се извести према времену трајања утицаја – привремени - повремени (П) и дуготрајни (Д) ефекти. На основу свих наведених критеријума врши се евалуација значаја идентификованих утицаја за остваривање циљева СПУ.

Редни број	Планско решење
1.	Зона површинског копа
2.	Зона постројења за дробљење и прераду кречњака
3.	Манипулативне површине
4.	Мере заштите животне средине
5.	Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи

Табела број 8 - Планска решења обухваћена проценом утицаја

Редни број	Циљеви СПУ
1.	Смањити штетан утицај на фауну
2.	Смањити штетан утицај на флору
3.	Очувати квалитет ваздух
4.	Очувати квалитет земљишта
5.	Заштита предела
6.	Смањити ниво буке

Табела број 9 - Циљеви СПУ

У наставку је извршена евалуација одабраних планских решења у односу на дефинисане циљеве стратешке процене и припадајуће индикаторе. Процена утицаја на животну средину и елементе одрживог развоја извршена је и приказана у наредним табелама.

Планска решења	Циљеви СПУ					
	1	2	3	4	5	6
Зона површинског копа	-2	-2	-1	-2	-2	-1
Зона постројења за дробљење и прераду кречњака	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Манипулативне површине	-2	-2	0	-2	-2	-1
Мере заштите животне средине	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи	+2	+2	+1	+1	+2	+1

Табела број 10 - Процена величине утицаја планских решења

Планска решења	Циљеви СПУ					
	1	2	3	4	5	6
Зона површинског копа	л	л	л	л	л	о
Зона постројења за дробљење и прераду кречњака	л	л	л	л	/	Л
Манипулативне површине	л	л	/	л	о	Л
Мере заштите животне средине	л	л	л	л	л	л
Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи	о	о	л	л	о	л

Табела број 11 - Процена просторних размера утицаја планских решења

Планска решења	Циљеви СПУ					
	1	2	3	4	5	6
Зона површинског копа	с	с	с	с	с	с
Зона постројења за дробљење и прераду кречњака	с	с	с	с	с	с
Манипулативне површине	с	с	с	с	с	с
Мере заштите животне средине	с	с	с	с	с	С
Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи	с	с	с	с	с	с

Табела број 12 - Процена вероватноће утицаја планских решења

Планска решења	Циљеви СПУ					
	1	2	3	4	5	6
Зона површинског копа	п	п	/	п	д	/
Зона постројења за дробљење и прераду кречњака	п	п	п	п	п	п
Манипулативне површине	д	д	д	д	д	д
Мере заштите животне средине	д	д	д	д	д	д
Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи	п	п	п	п	п	п

Табела број 13 - Процена времена трајања утицаја планских решења

**Табела број 14 - Збирни утицај Плана на животну средину са образложењем утицаја**

Планска решења	Ранг утицаја у односу на циљеве СПУ						Образложење утицаја
	1	2	3	4	5	6	
Зона површинског копа	-2 Л С Д	-2 Л С Д	-2 Л С Д	-2 Л С Д	-2 Л С Д	-2 О С Д	Зона површинског копа има директан и дугорочни утицај на промену рељефа што има негативног утицаја на биљни и животињски свет планског подручја. Загађења буком су локалног карактера и присутна су само током минирања, услед којег такође настају и загађења ваздуха и атмосфере прашином која су занемарива.
Зона постројења за дробљење и прераду кречњака	-2 Л С П	-2 Л С П	-2 Л С П	-2 Л С П	-2 / С П	-2 Л С П	Зона постројења за дробљење и прераду кречњака има негативне утицаје локалног карактера на основне чиниоце животне средине који се манифестују услед њеног рада.
Манипулативне површине	-1 Л В Д	-1 Л М Д	-1 Л В Д	-1 Л М Д	-1 / Д	0 Л В Д	Мањи негативан утицај се односи на период изградње у коме може доћи и до привременог нарушавања квалитета животне средине. Изградњом саобраћајница се заузима одређени део природног окружења и самим тим се мењају његове особине које имају директан утицај на одређене делове у оквиру животне средине.

Мере заштите животне средине	+1	+1	+1	+1	+1	+1	Дефинисаним мера за заштиту животне средине негативни утицаји ће се довести у нормалне граничне вредности (са тенденцијом да се одтже као такви у току експлоатације и активности копа).
	Л	Л	Л	Л	Л	Л	
	С	С	С	С	С	С	
Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода, за противпожарну заштиту и мере цивилне заштите људи	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Мере су усмерене на заштиту земљишта, пре свега оним мерама које се односе на заштиту од клизишта, пожара али и других мере за заштиту људи и природних елемената.
	+1	+1	+1	+1	+1	+1	
	О	О	Л	Л	О	Л	
	С	С	С	С	С	С	
	П	П	П	П	П	П	

### 3.3. Кумулативни и синергетски ефекти

У складу са Законом о стратешкој процени стратешка процена треба да обухвати и процену кумулативних и синергетских ефеката. Значајни ефекти могу настати као резултат интеракције између бројних мањих утицаја постојећих објеката и активности и различитих планираних активности у подручју Плана.

Кумулативни ефекти настају када појединачна секторска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат.

Синергетски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја.

На планском подручју нису идентификовани значајни кумулативни и синергетски утицаји који могу настати у интеракцији планираних и постојећих активности.

## 4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ

### 4.1. Мере заштите непокретних културних добара

На основу услова добијених од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш (Број: 1098/2-02 од 15.06.2024. године) Планом се прописују следеће мере заштите непокретног културног наслеђа:

1. Није дозвољено оштећење или уништење археолошких налаза;
2. Извештаје са обављених археолошких истраживања (сваке фазе) доставити територијално надлежном Заводу за заштиту споменика културе Ниш на одобрење;
3. У случају проналажења археолошких открића у току извођења радова предузети следеће:
  - археолошко праћење извођења земљаних радова ангажовањем територијално надлежне установе заштите културних добара или научне установе из области археологије, о трошку инвеститора изградње;
  - обуставу радова у случају открића археолошког наслеђа и благовремено обавештавање надлежног Завода за заштиту споменика културе Ниш;
4. Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе Ниш и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
5. У случају открића археолошког наслеђа током извођења грађевинских и других радова, инвеститор изградње у обавези је да обезбеди средства за заштитна археолошка истраживања, заштиту, чување, публиковње и презентацију археолошког наслеђа у зони која је угрожена планираном изградњом;
6. Археолошка истраживања могу да спроводе установе заштите културних добара и научне установе из области археологије чији је оснивач Република Србија или јединица локалне самоуправе, у складу са Законом и свим прописима који регулишу област археологије и заштите културног наслеђа у Републици Србији и у складу са позитивном праксом из области археологије примењујући одговарајућу методологију археолошких истраживања;
7. Након спроведених археолошких истраживања, инвеститор је у обавези да прибави нове услове - мере заштите од надлежног завода, а који ће се дефинисати на основу резултата спроведених заштитних археолошких истраживања.

### 4.2. Мере заштите природе

Подручје за планирану експлоатацију кречњака и рекултивацију деградиране средине експлоатацијом кречњака дефинисано је на основу Мишљења Министарства заштите животне средине (број: 350-02-02519/22-04 од 23. 08. 2022. године) и Решења Завода за заштиту природе (03 број 021-3559/2 од 01. 12. 2022. године).

На основу Решења Завода за заштиту природе (03 број 021-3559/2 од 01. 12. 2022. године) експлоатација кречњака и рекултивација деградиране средине експлоатацијом кречњака се може изводити на следећим катастарским парцелама: 742, 743, 744, 741, 740, 739, 738, 737, 736, 735, 683, 684, 678, 680, 681, 682 и 782 К.О. Бериловац, град Пирот у оквиру подручја дефинисаног преломним тачкама чије су координате приказане у Табели бр.5, на графичком прилогу бр.1 Постојеће стање на основу Просторног плана Града



Пирота („Службени лист Града Ниша“, бр. 39/2021) на графичком прилогу бр.2 Граница плана на орто-фото и дигиталним катастарским подлогама.

**Табела број 15** - Координате преломних тачака подручја за експлоатацију кречњака

тачка	х	у	тачка	х	у
1.	7633822.3	4782464,0	8.	7633659.1	4782113.7
2.	7634021.6	4782601.7	9.	7633698.6	4782136,0
3.	7633946.6	4782897.9	10.	7633716.1	4782169.4
4.	7633767.7	4782936.2	11.	7633745,0	4782357.8
5.	7633570,0	4782962.5	12.	7633755.4	4782399.1
6.	7633519.4	4782867.7	13.	7633749.5	4782461,0
7.	7633493.6	4782763.6	14.	7633785.6	4782480.7

На основу напред наведеног урађен је Главни рударски пројекат експлоатације кречњака лежишта „Китка“ код Пирота у складу са координатама из напред наведеног Решења којима је дефинисан простор за експлоатацију кречњака.

У току израде Нацрта плана добијени су мишљења и услови од стране имаоца јавних овлашћења, поред осталих и од Министарства заштите животне средине (Број: 001963992 2024 14850 004 005 100 од 28.06.2024.године) и Завода за заштиту природе (03 бр. 021-2387/2 од 13.08.2024.године) који нису у потпуности у сагласности са претходним Решењем Завода за заштиту природе (03 број 021-3559/2 од 01.12.2022. године). На основу новог Решења Завода за заштиту природе на делу катастарских парцела 678, 680, 681,682 и 3728 К.О. Бериловац није дозвољена промена намене земљишта, што је претходним Решењем (03 бр. 021-3559/2 од 01.12.2022.године) било дозвољено, координатама дефинисано и на основу чега се кренуло у поступак израде техничке, пројектне и планске документације.

Заводу за Заштиту природе Србије 21.08.2024. године је достављена молба за корекцију Решења 03 бр. 021-2387/2 од 13.08.2024. године како би се започета планска документација привела крају и како би била у складу са свим раније издатим мишљењима и решењима. Дана 01.10.2024. године упућена је ургенција за издавање нових услова односно редеофинисања истог Решења 03 бр. 021-2387/2 од 13.08.2024. године (заведено у Заводу за заштиту природе Србије под ознаком 03 бр.021-2387/3 од 22.08.2024. године). Такође, дана 05.12.2024. године упућена је хитна ургенција за издавање нових услова односно редеофинисања истог Решења 03 бр. 021-2387/2 од 13.08.2024. године. Одговор Завода за заштиту природе је издат дана 03.02.2025. године (03 Бр. 021-2387/5), док су границе заштићених подручја у дигиталном формату достављене обрађивачу планског документа 31.07.2025. године. Услови имаоца јавних овлашћења, односно Завода за заштиту природе Србије су у потпуности имплементирани у План. Граница Емералд еколошке мреже „Стара планина“ приказана је на свим графичким прилозима.

Планско подручје не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, али се планско подручје налази у просторном обухвату еколошки значајног подручја „Стара планина“ еколошке мреже, према Уредби о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/2010). На основу услова добијених од стране Министарства заштите животне средине (Број: 001963992 2024 14850 004 005 100 од 28.06.2024.године) и Завода за заштиту природе (03 бр. 021-2387/2 од 13.08.2024.године и 03 Бр. 021-2387/5 од 03.02.2025. године), Планом се прописују следеће мере заштите природе:

- На основу Уредбе о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/2010) забрањена је промена намене површина под природном и полиприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршћаци итд.), у том смислу на делу к.п. број 678, 680, 681, 682 и 3728 К.О. Бериловац, град Пирот у оквиру еколошке мреже није дозвољена промена намене земљишта које мора очувати своју примарну функцију шума и пашњака;
- Забрањено депоновање јаловине на дну (кориту) суве долине на којој је позициониран коп;
- При експлоатацији нагиб, висину сваке етаже, као и укупан број етажа и завршну косину, пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини, као и могућност будуће рекултивације;
- Осветљење површинског копа организовати у складу са важећим прописима и предвидети да се светлосни снопови осветљења у границама Плана усмере ка тлу;
- У случају да се утврди било какав негативан утицај експлоатације на биљне и животињске врсте овог подручја, експлоатацију моментално обуставити док се узрок негативног дејства трајно не отклони. Предвидети обавезу да се за потребе припреме локације, приликом планирања приступних путева, као и за извођење радова који подразумевају евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре (појединачна стабла), уколико је сеча неопходна, пре радова на уклањању стабала обавезно прибави дозвола од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства, без обзира да ли су стабла у државном или приватном власништву;
- У односу на планиране намене, обезбедити висок проценат и јасно дефинисати категорије зелених површина и сходно томе карактер озелењавања и одабир врста;
- Постојеће шумско земљиште у границама Плана, а које се налази око експлоатационог поља, максимално очувати у постојећем стању и планирати као заштитни појас шумског зеленила у минималној ширини од 5-10 m у складу са предеоним карактеристикама предметног подручја, уважавајући концепт заштите шума и шумског земљишта уз додатно озелењавање;
- Приликом озелењавања простора, предност дати аутохтоним дрвенастим и травнатим врстама биљака, отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу и које су карактеристичне за предметни простор (аутохтоне врсте);
- У складу са чланом 72. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 94/2024 – др. закон) носилац пројекта је дужан да обезбеди ефикасан мониторинг животне средине, односно да прати индикаторе емисија, односно индикаторе утицаја својих активности на животну средину, као и индикаторе примењених мера превенције настанка или смањења нивоа загађења и др., уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација;
- У складу са чл. 153. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), обавеза је да се по завршетку извођења радова на експлоатацији на површинама на којима су рударски радови завршени, изврши рекултивација земљишта у свему према техничком пројекту техничке и биолошке рекултивације, који је саставни део главног или допунског рударског пројекта, за који је потребно исходovati посебне услове заштите природе;
- Рекултивацију копа и јаловишта предвидети сукцесивно са напредовањем експлоатације, како би се обезбедио највиши ниво очувања и унапређења квалитета животне средине у оквиру планског подручја;

- Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

#### **4.3. Мере заштите животне средине**

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине утврђених законском регулативом. У том смислу се, на основу анализираних стања животне средине у планском подручју и његовој околини и на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинишу мере заштите. Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину у оквиру планског подручја сведу у оквире граница прихватљивости, а са циљем спречавања угрожавања животне средине. Мере заштите омогућавају развој и спречавају конфликте на датом простору што је у функцији реализације циљева одрживог развоја.

Министарство заштите животне средине (Број: 001963992 2024 14850 004 005 501 100 од 28.06.2024. године), увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, утврдио је да се обухват Плана не налази унутар заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и да у поступку израде планова или пројеката изван националних паркова и заштићених подручја I и II категорије које проглашава Влада, у складу са чланом 9. став 10. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), акт о условима заштите природе издаје Завод за заштиту природе Србије.

#### **4.4. Мере заштите основних чиниоца животне средине**

##### **Мере заштите од буке:**

- поштовање мера прописане Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 96/21), као и подзаконске акте донете на основу овог закона;
- бука са површинског копа на границама експлоатационог поља не прелази 65 dB(A) за дан и вече и 55 dB(A) за ноћ;
- поштовање Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10);
- вршити контролна мерења буке у зонама утицаја површинског копа;
- у случају прекорачења граничних вредности буке, радови се морају обуставити и спровести мере за свођење нивоа буке у дозвољене границе;
- употребљавати само опрему, уређаје и средства за превоз атестиране по питању буке;
- редовно одржавање опреме која може бити потенцијални емитер повећане буке;
- вршити периодично снимање буке, преко овлашћене лабораторије, и предузимати мере за њено смањење у случају прекорачења дозвољених вредности.

### **Мере заштите ваздуха:**

- поштовање Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, број 36/09, 10/2013 и 26/2021 и др.закон), Уредбу о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13) и друге обавезне прописе и стандарде који третирају ову област;
- рударску опрему редовно одржавати и примењивати исправне машине са савременим моторима;
- руковање и рад опреме и инсталацију извршити према упутству произвођача;
- руковање постројењима и средствима рада поверава се искључиво обученим квалификованим радницима за предметну врсту посла;
- за редукцију емисије прашине при кретању средстава за рад на локацији је неопходно вршити орошавања.

Потребна количина воде се мора одредити за основне параметре површинског копа који подразумевају:

- специфичну потрошњу воде по јединици површине,
- дужину транспортних путева,
- дужину трајања циклуса пуњења мобилне цистерне и
- стандардне параметре који карактеришу влажност материјала и испаравање.

Орошавања вршити 2 пута у току дана (пре смене).

Обављање минерских радова на локацији се поверава специјализованој организацији са адекватном опремом и квалификованим особљем за извођење наведених радова.

При извођењу минерских радова обавеза је поштовање прописаних мера заштите регулисаним Правилником о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и минирању у рударству („Службени лист СФРЈ“, број 12/88, 63/1988 - исправка).

Обавеза је водити дневник минирања који обухвата све параметре минирања, геодетску скицу минског поља са геолошким профилима.

### **Мере заштите вода:**

Планско подручје и његова шира околина немају површинских токова. На основу положаја лежишта не постоје услови за формирање подземних акумулација. Сходно томе Планом се не прописују посебне мере заштите површинских и подземних вода.

### **Технички опис одводњавања и заштите копа од подземних и површинских вода**

Технички опис одводњавања и заштите копа од подземних и површинских вода је преузет из Главног рударског пројекта експлоатације на површинском копу „Китка“ код Пирота - Опис пројектног решења.

Вртаче и увале су карактеристични представници крашких терена. Површински коп Китка, смештен је у подножју два планинска венца, са западне стране налази се венац Китка, док је са источне лоциран Попов Камик. Највиши врх са стране Китке, је врх Чука са надморском висином од 997 мнв. У заравни у подножју врха, са североисточне и источне стране, украшен је многобројним вртачама и потпуно је аридан.

Северно-источно од каменолома, са стране Поповог Камика, највиши врх је Црни Врх са надморском висином од 1152 m нв и удаљеношћу од око 1,1 km. Црни Врх је такође украшен многобројним вртачама, које се налазе на истој коти терена ко и на Чуки.

У подножју ова два венца, који чине слив површинског копа Китка, формирана је бора дуж које је, урезана бразда која подсећа на речно корито. Ту бразду су геолози Геосфере окарактерисали као повремени водоток којим тече река понорница, како је корито потпуно суво и зарасло у шибље.

Тakoђе слив је крушкастог облика, и укупне површине 1,21 km<sup>2</sup>. На основу дефинисаних сливних површина, прорачуна 50-то годишњег интензитета падавина, као и прорачуна ради провере пропусне моћи природног корита у сливу каменолома. Површина постојећег корита је знатно већа од потребне прорачунате површине на основу анализа, тако да природно корито може да прими и стогодишњи интензитет падавина, које доспеју у слив каменолома.

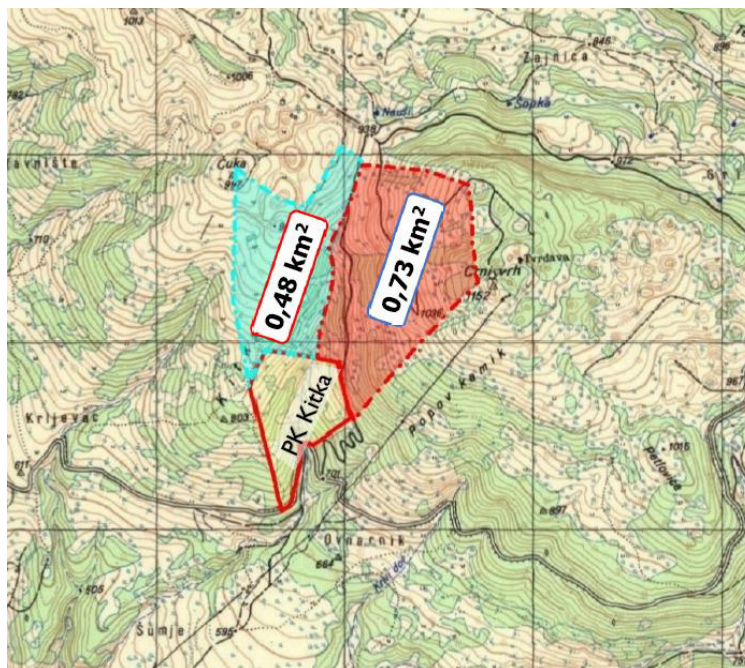
**Табела број 16 - Метеоролошки подаци (карактеристичне рачунске вредности)**

Трајање кише (мин)	Интензитет кише у функцији трајања и вероватноће (l/s/ha)				
	R 1 %	R 2%	R 5%	R 10%	R 50%
10	608	495	377	303	177
20	387	315	239	193	113
30	289	236	179	144	84,4
60	172	140	107	86,1	50.0
Карактеристични рачунски интензитети падавина одређени су на основу регионалне зависности карактеристика киша јаког интензитета на основу података са падавинске станице Пирот					

**Табела број 17 - Верификација димензија и протока корита повремених водотока у сливу каменолома**

Прорачун количине воде са површине копа					
Величина сливне површине	1,21	km <sup>2</sup>			
Коефицијент отицаја	0,15				
Захваћени капацитет канала	5,72	m <sup>3</sup> /s			
Верификација параметара корита					
Облик копа трапезасти	трапезасти		Потребна ширина дна корита	0,39	m
Угао нагиба косине корита	30	ст.	Брзина воде у кориту	5,27	m/s
Величина попречног пресека корита	1,2	m <sup>2</sup>	Хидраулички радијус корита	1,06	m
Потребна дубина корита	0,73	m	Оквашени обим корита	1,13	m
Потребна ширина врха корита	2,91	m	Пропусност корита	6,3	m <sup>3</sup> /s





Слика број 5 - Сливне површине од значаја за анализу система одводњавања камеланома Китка

### Одводњавање површинског копа Китка

Као последица геоморфолошких, хидролошких, хидрогеолошких и педолошких својстава, доказано је да слив који се налази у систему каменолома Китка, нема никакав утицај на евентуалну одбрану копа од површинских и подземних вода, чак ни за максималне педесето-годишње падавине.

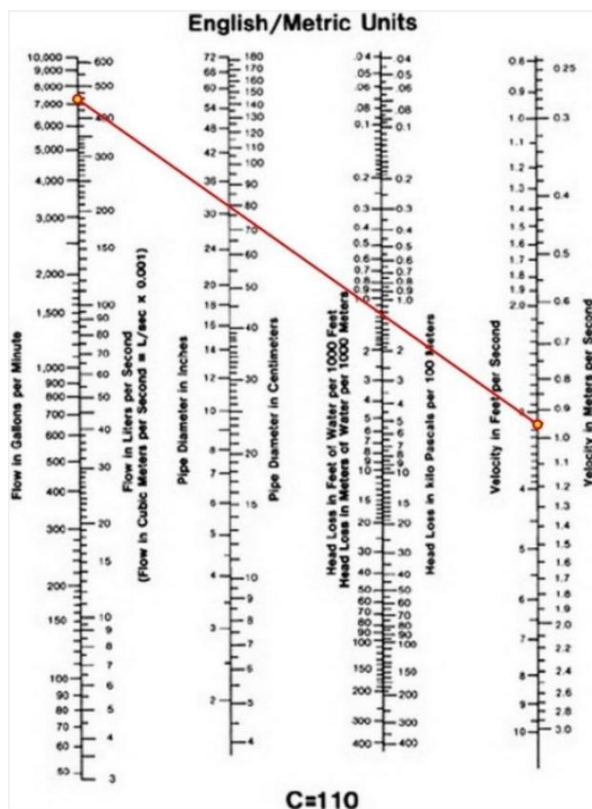
Са тим у вези, при разматрању утицаја, одосно прилива вода у контуру копа биће разматране само падавине које директно падну на контуру копа, док ће дотицај за евентуалне стогодишње падавине, на сливу и које можда неће ни утицати на доток, бити посматране из угла повећања фактора сигурности, за објекте одводњавања који би требали да сакупе атмосферске воде које доспеју у контуру копа.

Радни плато на копу је урађен под падом, које је усмерен у правцу улаза односно пута. На месту улаза у каменолом налази се кривина и надвожњак, док је испод надвожњака уграђена бетонска цев пречника 800mm, којом је још од раније, био предвиђен гравитациони транспорт воде из каменолома.

Са номограма за прорачун протока воде кроз цев, по формули Hazen Williams, уочава се да је кроз поменути цев, при паду од 1,8%, могуће гравитационо транспортовати и до 1,8 m<sup>3</sup>/s, па чак и више, а што је више од дупло, колики је очекивани утицај на завршетку експлоатације (0,843 m<sup>3</sup>/s).

Номограм је конфигурисан за цеви са падом од 1.3 промила, за транспорт воде без икаквих примеса. Са номограма се види да је у случају да је цев положена са падом од 1,3 промила, брзина транспорта течности кроз цев дупло већа него што је очекивани доток са сливне површине при полазној ситуацији, односно 470 l/s (0,47 m<sup>3</sup>/s).





Слика број 6 - Номограм за одређивање параметара гравитационог транспорта, по Hazen Williams

Пад цеви није проверен in-situ, али према намени, за транспорт хидро-мешавина, постоји минимална брзина кретања течности кроз цев (за одговарајући пад цеви) да би се обезбедило само-чишћење цеви. Течност која се очекује да доспе цев, поред дотока воде садржаће у себи и честице глине кречњака, евентуално у посебним случајевима крупније комаде материјала.

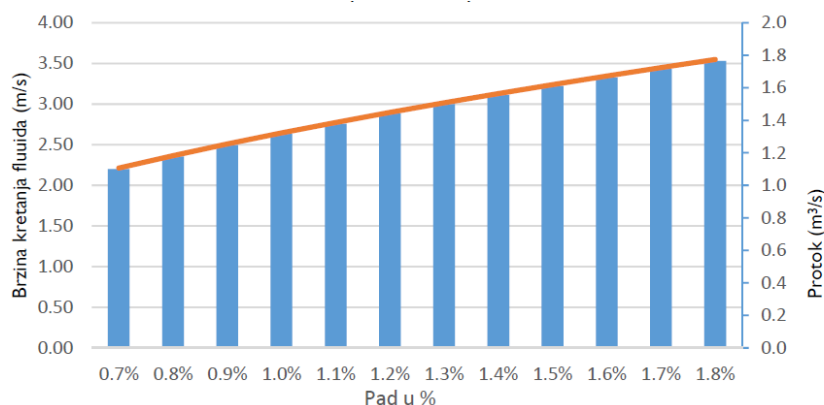
Ради спречавања таложења тог материјала у цеви односно ради правилног само чишћења цеви, цев треба да буде изведена под одговарајућим падом односно флуид у цеви треба да се креће препорученим брзинама, а које су за хидро мешавине од 2 до 3,5 m/s.

Табела број 18 - Табела препоручених брзина течења хидро мешавине

Врста чврстих материја	Величина чврстих материја	Минимална брзина течења (m/s)
спрашене	Преко 200	1 – 1,5
песак	200 – 20	1,5 - 2
грубе	20 - 4	2 – 3,25
муљ		0 6 - 3

\*дефиниција (Mesh No): број отвора по инчу сита

График брзине кретања и проток флуида, кроз бетонску цев пречника 800 mm, за различите падове цеви у процентима приказан је на Графикону број 3.



**Графикон број 3** - График брзине функције кретања, протока флуида и пада цеви у процентима помоћу Manning-ове формуле

Пад цеви није проверен ин-ситу, али према намени, за транспорт хидро-мешавина, постоји минимална брзина кретања течности кроз цев (за одговарајући пад цеви) да би се обезбедило само-чишћење цеви. Течност која се очекује да доспе цев, поред дотока воде садржаће у себи и честице глине кречњака, евентуално у посебним случајевима крупније комаде материјала.

Ради спречавања таложења тог материјала у цеви односно ради правилног само чишћења цеви, цев треба да буде изведена под одговарајућим падом односно флуид у цеви треба да се креће препорученим брзинама, а које су за хидро мешавине од 2 до 3,5 m/s.

Заштита, површинског копа кречњака Китка, од атмосферских вода које директно падну у подручје површинског копа врши се гравитационим спровођењем вода, по нивелети под нагибом основног радног платоа, до зоне гравитационог отицаја, цевима ван експлоатационог поља.

За прорачун отицаја усвојен је интензитет падавина  $i = 315$  [l/s/ha] (из мишљења РХМЗ, који важи за вероватноћу појављивања  $p = 2\%$  (50 година), према Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералне сировине („Службени гласник РС“, број 96/10) и за време трајања од 20 минута.

Како се вода не појављује ни на најнижој коти слива, при условима педесетогодишњих падавина, то је закључак да је инфилтрациони капацитет тла у сливу каменолома већи од површинског отицаја при максималном педесетогодишњи интензитет падавина.

На основу свеобухватних сагледавања предметне локације као последица геоморфолошких, хидролошких, хидрогеолошких и педолошких својстава, доказано је да слив који се налази у систему каменолома Китка, нема никакав утицај на евентуалну одбрану копа од површинских и подземних вода, чак ни за максималне педесето годишње падавине.

На основу свега изложеног закључено је да је израда било каквих објеката одводњавања, потпуно сувишна, да су и тренутно постојећи предимензионирани.

#### 4.5. Мере заштите атмосфере

Технологија експлоатације кречњака, подразумева низ утицаја на животну средину. У предметној технологији минирани кречњак представља главни материјал са којим се манипулише. За потребе Пројекта извршена је анализа хемијских и физичких карактеристика кречњака при чему је утврђено да не постоје никакве штетне, токсичне и

канцерогене компоненте у рудној маси. Проблематика аеро загађења код експлоатације грађевинског камена изражена је у неколико основних видова.

Најзначајније аеро загађење при експлоатацији кречњака испољава се у виду:

- емисије ситне камене фракције (минерална прашина).
- емисија гасова до којих долази при минирању.
- специфични аеро полутанти пореклом из ангазоване механизације и средстава рада на локацији.

За смањење запрашености на дробиличном постројењу фабрички је инсталиран систем за обарање прашине.

Смањење емитовања буке постиже се одржавањем у исправном стању заштитних поклопаца (лимова) око електричних мотора и радних елемената дробилице додавача итд., чиме се спречава ширење буке на околину.

#### **4.5.1. Подаци о средствима и методама за спречавање загађивања атмосфере**

Све технолошке операције морају се изводити уз стриктно придржавање прописаних техничко-технолошких мера у пројектној документацији (Главни рударски пројекат). Носилац Пројекта је у обавези да набави исправну и атестирану опрему, са упутством за руковање и одржавање. Руковање и рад опреме и инсталацију извршити према упутству произвођача. Руковање постројењима и средствима рада поверава се искључиво обученим квалификованим радницима за предметну врсту посла.

За редукцију емисије прашине при кретању средстава за рад на локацији је неопходно вршити орошавања. Потребна количина воде се мора одредити за основне параметре површинског копа који подразумевају:

- специфичну потрошњу воде по јединици површине,
- дужину транспортних путева,
- дужину трајања циклуса пуњења мобилне цистерне и
- стандардне параметре који карактеришу влажност материјала и испаравање.

Орошавање је потребно вршити 2 - 4 пута дневно.

Обављање минерских радова на локацији се поверава специјализованој организацији са адекватном опремом и квалификованим особљем за извођење наведених радова. При извођењу минерских радова обавеза је поштовање прописаних мера заштите регулисаним Правилником о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и минирању у рударству („Службени лист СФРЈ”, број 12/88). Обавеза је водити дневник минирања који обухвата све параметре минирања, геодетску скицу минског поља са геолошким профилима.

Саобраћај који ће се одвијати у оквиру комплекса обављаће се у контролисаном режиму (мале брзине кретања).

За време утовара и истовара, мотори доставних и отпремних возила морају бити искључени како не би значајније утицали на квалитет медијума животне средине.

#### **4.6. Потребне мере заштите при експлоатацији**

Пре извођења процеса минирања потребно је прикупити потребну документацију минирања, које садржи „Одобрење за извођење радова на изradi минских бушотина и минирања издато од стране надлежних органа“. Пре почетка минирања прибавити све потребне сагласности и услове надлежних органа.

Приликом извођења процеса минирања, потребно је предузети све мере заштите, обезбедити потребну техничку документацију, лиценце и дозволе од надлежног Министарства и органа локалне самоуправе, а све у складу са свим позитивним законским и подзаконским актима за ову врсту радова, првенствено у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 - други закон и 40/2021).

Планински коп је предвиђен на 2 km од најближих кућа тако да околина, инфраструктура и становништво нису угрожени експлоатацијом сировина. Секундарно минирање вангабаритних комада није дозвољено. Обезбедити заштиту животне средине од аеро-загађења и негативног утицаја буке. У случају прекорачења граничних вредности буке обуставити радове и спровести техничке мере заштите. Обавезно је поставити табле упозорења са објашњењем звучних сигнала на безбедном растојању од разлетања и на прилазима површинском копу поставити лица за обезбеђење простора. Извршити контролно мерење сеизмичких утицаја и ударног таласа на окружење при минирању од стране овлашћене организације. Потребно је обезбедити стабилност косина копа да би се спречило њихово обрушавање у току извођења радова.

#### **4.6.1. Технички опис и заштита животне средине**

Технологија експлоатације кречњака, подразумева низ утицаја на животну средину. У предметној технологији минирани кречњак представља главни материјал са којим се манипулише. За потребе Пројекта извршена је анализа хемијских и физичких карактеристика кречњака при чему је утврђено да не постоје никакве штетне, токсичне и канцерогене компоненте у рудној маси.

Проблематика аеро загађења код експлоатације грађевинског камена изражена је у неколико основних видова. Најзначајније аеро загађење при експлоатацији кречњака испољава се у виду:

- емисије ситне камене фракције (минерална прашина).
- емисија гасова до којих долази при минирању.
- специфични аеро полутанти пореклом из ангажоване механизације и средстава рада на локацији.

За смањење запрашености на дробиличном постројењу фабрички је инсталиран систем за обарање прашине. Смањење емитовања буке постиже се одржавањем у исправном стању заштитних поклопаца (лимова) око електричних мотора и радних елемената дробилице додавача, чиме се спречава ширење буке на околину.

#### **4.7. Подаци о изворима емисије штетних материја**

Извори емисије загађења су рударске машине на површинском копу и постројење за дробљење и класирање. Сва наведена опрема производи буку и прашину.

С обзиром да на површинском копу нема застареле опреме већ је само најновија која је верификована по европским стандардима заштите животне средине, на површинском копу се не очекује нарушавање животне средине ван предвиђених стандарда.

С обзиром да постројење за дробљење и класирање, као погонско гориво, користи електричну енергију. Да се транспорт руде врши утоварачима, на малим растојањима, који су уједно и јако мали потрошачи и који као погонско гориво користе дизел. Осим тих утоварача и пар камиона, нема никаквих других емисија било каквих полутаната. Саобраћај који ће се одвијати у оквиру комплекса обављаће се у контролисаном режиму (мале брзине

кретања). За време утовара и истовара, мотори доставних и отпремних возила морају бити искључени како не би значајније утицали на квалитет медијума животне средине.

Носилац пројекта је у обавези да обезбеди ефикасан мониторинг животне средине, односно да прати индикаторе емисија, односно индикаторе утицаја својих активности на животну средину, као и индикаторе примењених мера превенције настанка или смањења нивоа загађења и др, уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација (члан 72. Закона о заштити животне средине – „Службени гласник РС“, број 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 94/2024 - др. закон).

#### **4.8. Мере заштите земљишта**

- при експлоатацији руде кречњака нагиб, висина сваке етаже као и укупан број етажа пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;
- на локацији површинског копа забрањено је складиштење горива, већ се исто може допремати само аутоцистерном, а претакање горива обављати искључиво на за то предвиђеном месту уз обезбеђење од просипања при претакању, постављањем металне посуде;
- у току рада површинског копа водити рачуна о могућој појави клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др. У случају њихове појаве предузети одговарајуће мере, а након санације установити редовно праћење стања, а све у циљу заштите људи, објеката и механизације, као и околног терена;
- након завршетка експлоатације кречњака Носилац пројекта је у обавези да у потпуности спроведе санацију и рекултивацију површинског копа према, од стране надлежног органа, одобреном Пројекту рекултивације;
- спроведени процес рекултивације мора да задовољи следеће пејзажне услове:
- да се у завршној фази изградње копа, уз минималан обим завршних радова простор доведе у потребно стање будуће намене;
- да се ново обликовани простор амбијентално уклопи у околину, избегавањем правилних геометријских облика, строгих линија и углова, као и садњом аутохтоног биљног материјала;
- да се већи део деградираних површина користи за затрављење а преостале површине за подизање шумских засада;
- да се постојеће природне функције не ремете;
- да се омогући несметано гравитационо одвођење атмосферских вода;
- да се сачувају и уклопе евентуалне геолошке вредности (геонаслеђе) заостале након експлоатације.

#### **4.9. Мере заштите флоре и фауне**

- У току радова на експлоатацији трудити се да се задржи што више постојеће вегетације, мере заштите биљног света осигурати кроз спровођење мера заштите земљишта и ваздуха, а након престанка радова на експлоатацији извршити агротехничку, техничку и биолошку рекултивацију;
- Водити рачуна да се у што већој мери сачувају сва станишта флоре и фауне у околини каменолома;
- 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;

- у случају да се утврди било какав негативан утицај експлоатације на биљне и животињске врсте овог подручја, експлоатацију моментално обуставити док се узрок негативног дејства трајно не отклони;
- Неопходно је надокнадити све биљне и животињске врсте које су у поступку експлоатације страдале;
- 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;
- На подручју површинског копа и у његовој околини забрањено је уношење алохтоних врста флоре и фауне.

#### 4.10. Мере управљања отпадом

Технологија евакуације комуналног отпада заснива се на примени судова–контејнера. За депоновање отпада неорганског састава (папира, картонске амбалаже, РЕТ амбалаже и сл.), ради вршења рециклаже, препорука је набавка судова од 5m<sup>3</sup> и поставити их у складу са напред наведеним нормативима. Њихово пражњење се врши према склопљеном уговору са овлашћеном службом за одвоз.

Место за одлагање комуналног отпада се налази у оквиру манипулативног простора површинског копа „Китка“.

На планском подручју се не предвиђа простор за депоновање јаовине. Површински слој земљишта који се уклања у почетној фази експлоатације представља мешавину земљишта са примесам камена и биљних остатака (слој дебљине мање од 10 cm) чијим мешањем се добија фракција 31 која се користи за тампонирање. Самим тим на планском подручју не постоји рударски отпад.

- 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;
- 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 управљање отпадом насталим током радова у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, број 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 – и др.закон) према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађење вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животински свет; г) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;
- Класификацију рударског отпада вршити 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 са 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“, 53/2017);



- 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.

#### **4.11. Мере заштите од пожара**

На основу услова добијених од стране Министарства унутрашњих послова - сектор за ванредне ситуације (Број: 351-3-8/24-1 од 18.06.2024. године) за планско подручје се не прописују посебних услова у погледу мере заштите од пожара и експлозија поред поштовање мера заштите од пожара утврђеним Законом о заштити од пожара („Службенил гласник Републике Србије“, број 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др.закони), Закон о запаљивим и горивним тешностима и запаљивим гасовима („Службенил гласник Републике Србије“, број 54/15“), Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и горивима („Службенил гласник СРС“, број 44/77, 45/85, и 18/89 и „Службенил гласник Републике Србије“, број 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 – др. Закони и 54/15 – др. закони), важећим техничким прописима, српским стандардима и другим актима.

На површинском копу се јавља потенцијална опасност од пожара сагоревањем чврстих материја органског порекла и сагоревања запаљивих честица. Заштита од пожара врши се употребом преносивих поротивпожарних апарата на бази праха.

Све мере заштите од пожара стриктно спровести у свему према пројекту против-пожарне заштите прихваћеном и овереном од стране надлежних органа Републике и локалне самоуправе.

#### **4.12. Мере заштите од елементарних непогода**

У циљу заштите људи, материјалних и других добара од елементарних и других непогода и опасности, укупна реализација у предметном простору мора бити условљена применом одговарајућих превентивних просторних и грађевинских мера заштите.

Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере којима се спречавају непогоде или ублажава њихово дејство, мере које се спроводе у случају непосредне опасности од елементарне непогоде, мере заштите кад наступе непогоде, као и мере ублажавања и отклањања непосредних последица насталих дејством непогода или удеса.

#### **4.13. Мере заштите од земљотреса**

Подручје Плана, спада у зону VII степена MCS. Урбанистичким мерама заштите одређује се и условљава заштита од VIII степена MCS. Напоменутом подручју није било катастрофалних потреса, али се не искључује могућност јачих удара.

Основну меру заштите од земљотреса представља примена принципа асеизмичког пројектовања објеката, односно примена сигурносних стандарда и техничких прописа о градњи на сеизмичким подручјима.

Ради заштите од потреса, објекти морају бити реализовани и категорисани према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, број 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90).

## 5. СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ

На основу члана 19. Закона о стратешкој процени („Службени гласник РС“, бр. 94/2024), Извештај о стратешкој процени садржи разрађене смернице за планове и програме на нижим хијерархијским нивоима које обухватају дефинисање потребе за спровођењем стратешких процена и процена утицаја пројеката на животну средину, одређују аспекти заштите животне средине и друга питања од значаја за процену утицаја на животну средину планова и програма нижег хијерархијског нивоа.

На основу Извештаја о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину, као и Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 94/2024), Правилника о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/2005) и Уредбе о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 106/2025) у поступку спровођења планског документа, односно израде техничке/пројектне документације надлежни орган доноси Одлуку којом се утврђује израда процене утицаја пројекта на животну средину.

## 6. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Успостављање система праћења стања животне средине је један од задатака како би се све предложене мере заштите животне средине могле успешно имплементирати у пракси.

Програм праћења стања животне средине у току спровођења Плана, према члану 20. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, садржи:

- опис циљева плана и програма;
- индикаторе за праћење стања животне средине и значајних утицаја спровођења плана и програма на чиниоце животне средине;
- временску динамику прикупљања података;
- права и обавезе надлежних органа;
- мере ране идентификације и поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја спровођења плана и програма у циљу отклањања таквих утицаја;
- друге елементе у зависности од врсте и обима плана и програма.

Програм праћења стања животне средине је саставни део плана и програма и може да укључи податке из постојећег програма праћења који обезбеђује орган надлежан за послове заштите животне средине у циљу избегавања двоструког праћења.

## 7. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину ради се са циљем обезбеђивања заштите животне средине интегрисањем основних начела заштите у поступак припреме, израде и доношења Плана. Главни задатак Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину је да олакша благовремено и систематично разматрање могућих утицаја на животну средину на нивоу стратешког доношења одлука о плановима уважавајући принципе одрживог развоја. Интегрисањем поступка извештаја стратешке процене утицаја у процес припреме, израде и доношења Плана омогућава се ефикаснија инструментализација стратешке процене утицаја на животну средину у планирању.

Начини одлучивања о питањима заштите животне средине зависи од великог низа фактора, а нарочито од позитивних и негативних утицаја планских решења на здравље људи, социјални и економски развој и животну средину. Због тога је јако битно учешће свих друштвених група и то: инвеститора (пословног сектора), локалне и републичке управе, становништва и невладиног сектора. За ефикасније остваривање апсолутног учешћа на свим нивоима неопходно је остваривање сталне сарадње између свих актера у процесу, које се неће сводити на раније заступљене форме јавних расправа и јавних увида које најчешће нису давале одговарајуће резултате.

Закон о Извештају о стратешкој процени дефинише учешће заинтересованих органа и организација, односно јавни увид и јавну расправу који се организују, по правилу, у оквиру излагања плана и програма на јавни увид и одржавања јавне расправе у складу са прописом којим се уређује поступак доношења плана и програма. Пре упућивања захтева за добијање сагласности на Извештај о стратешкој процени, орган надлежан за припрему плана и програма обезбеђује учешће јавности у разматрању Извештаја о стратешкој процени.

Консултације и учешће јавности су једна од основних и обавезних одредница процеса Извештаја о стратешкој процени. Приликом израде Плана и спровођења Извештаја о стратешкој процени, остварена је потребна сарадња са свим меродавним републичким органима (ресорним министарствима, Заводом за заштиту природе Србије, Заводом за заштиту споменика културе Ниш, јавним предузећима и др.), као и са органима и службама локалне самоуправе Града Пирота.

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 или непосредно након Нацрта плана надлежном органу на одлучивање.

Закон о Извештају о стратешкој процени прихвата савремене европске методолошке и процедуралне оквире који су садржани у Европској директиви о процени утицаја појединих планова и програма на животну средину (Directive 2001/42/EC of the European Parliament and the Council of June, 27th 2001, on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment). С друге стране, постоји проблем непостојања детаљније разраде и верификовање јединствене методологије за израду овакве врсте процене, тако да су због тога, за потребе израде

Стратешке процене коришћена инострана искуства, односно смернице, упутства и практични примери.

Приликом израде Извештаја о стратешкој процени утицаја плана на животну средину за предметни План, примењен је модел мултикритеријумске квалитативне експертске евалуације планских решења у односу на дефинисане посебне циљеве стратешке процене и припадајуће индикаторе одрживог развоја. Као основа за развој овог модела послужиле су методе које су потврдиле своју вредност у земљама Европске уније. Примењена методологија заснована је на квалитативном вредновању животне средине у подручју плана, непосредном и ширем окружењу, као основе за валоризацију простора за даљи одрживи развој.

Основну тешкоћу у спровођењу Извештаја о стратешкој процени и његовој изради представља недостатак званичне, детаљно прописане јединствене методологије, на нивоу правилника. Зато се овим извештајем извршило вредновање и поређење алтернатива са аспекта могућих значајних утицаја на животну средину, и у процедури израде, а када се ради о карактеру утицаја, инсистирала на кумулативним и синергијским ефектима.

Током израде Извештаја о стратешкој процени утицаја, обрађивач се сусрео и са проблемом веома скромне информационе основе о животној средини. Информациона основа која је коришћена за Стратешку процену највећим делом је преузета из постојећих анализа и претходних докумената везаних за планско подручје, као и података добијених на терену и од имаоца јавних овлашћења.