



PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE
I IZVOĐENJE RADOVA U GEOLOGIJI I RUDARSTVU
PROJECT KOP DOO
Pašmanska 12/1 11040 Beograd
PIB 109950065 MATIČNI BROJ 21273180

PROJECT KOP DOO
BEOGRAD-ZVEZDARA

Broj: ST-01/2024

Datum: 20.02 2024 god.

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПРОЈЕКТА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ КРЕЧЊАКА КАО ТКГ НА
ПОВРШИНСКОМ КОПУ „ВЕТРЕНО БРДО“ КО БУЂЕВО, НА ТЕРИТОРИЈИ СО
СЈЕНИЦА**



PROJECT KOP DOO BEOGRAD:

H. Pogoda

Директор

Београд, јануар 2024. год.

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Пројекат: Експлоатација кречњака као ткг на површинском копу „Ветрено Брдо“
КО Буђево, на територији СО Сјеница

Објекат: Површински коп „Ветрено Брдо“

Место: Ветрено Брдо, Општина Сјеница

Носилац пројекта: MMF cop d.o.o. Sjenica
Ул. Нова бб, 36310 Сјеница
По овлашћењу од 01.11.2023. године

Обрађивач Студије: ПРОЈЕКТ КОП DOO BEOGRAD
Ул. Пашманска 12/1
11000 Београд

Одговорно лице: Немања Радовић, дипл.инж.рударства,
директор

Радни тим: Надежда Ивановић, дипл. инж. геол.
спец.жив.средине, ПР Геоарх Београд

Милена Милошевић, дипл.инж.технол.

Милица Ивановић дипл.инж.екол.

Душан Подунавац, дипл.инж.геологије

Биљана Вемић, дипл.инж.геологије

Ненад Ракић, дипл.инж.геологије



H. Pajdžić



H. Pajdžić

Zvanovic' Nadezda

Milena Milosevic

Milica Ivanovic

Dusan Podunavac

Biljana Vemic

Nenad Rakic

MMFcoop
ul: Nova bb
36310 Sjenica Srbija
mob: +38164 446 59 21

MMFcop DOO
NOVA BB, 36310 SJENICA,
Telefon: +381 20 744 909, +381 64 446 5921 e-mail: info@mmfcop.com
PIB: 108482623 Matični broj: 21008362
Žiro računi: 160-405222-14 Banca Intesa
355-3200545268-19 Vojvođanska banka
www.mmfcop.com

О В Л А Ш Ћ Е Њ Е

Овлашћује се PROJEKT KOP DOO из Београда, ул. Пашманска бр. 12, (PIB:109950065; матични број 21273180), да у име и за потребе Носиоца Пројекта, „MMF COP“ DOO SJENICA, ул. Нова бб, из Сјенице (PIB:108482623, матични број 21008362), може изградити Захтеве и Студију о процени утицаја на животну средину за Пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице, све са праћењем предметних поступака и заступањем интереса Носиоца Пројекта пред надлежним органима.

У Сјеници 01.11.2023.

Носилац Пројекта:
MMF COP DOO Сјеница





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 000375005 2023

Датум: 21.12.2023.

Београд

На основу члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 14. став 3. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23 – одлука УС), чл. 6. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20, 116/22 и 92/2023 – др. закон), као и чл. 23. став 2. и чл. 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву предузећа "ММФ сор" д.о.о, из Сјенице, ул. Нова бб., Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине, по решењу о овлашћењу бр. 021-01-36/22-09 од 10.11.2022.год, доноси

РЕШЕЊЕ

- Одређује се обим и садржај** Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу "Ветрено брдо", на к.п. 1, 2, 28 и 29/1, КО Буђево, на територији СО Сјеница, уз обавезу носιοца пројекта да изради **Студију о процени утицаја на животну средину** у свему према чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС» 69/05). Експлоатационо поље дефинисано је и координатама темених тачака:

	Y	X		Y	X
1.	7 423 173	4 781 610	7.	7 423 856	4 781 728
2.	7 423 173	4 781 680	8.	7 424 000	4 781 540
3.	7 423 260	4 781 806	9.	7 424 000	4 781 400
4.	7 423 345	4 781 806	10.	7 423 610	4 781 290
5.	7 423 522	4 781 567	11.	7 423 515	4 781 361
6.	7 423 712	4 781 728	12.	7 423 384	4 781 594

- Нетехнички краћи приказ података наведених у Студији израдити као посебан сепарат Студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља Студије написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из Студије.

3. Уз Студију о процени утицаја приложити копије **услова и сагласности** других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом, од стране надлежних органа, Информацију о локацији, издате од стране надлежног органа, не старију од шест месеци.
4. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.
5. Обавезује се носилац пројекта да у Студији о процени утицаја на животну средину у већој мери обради оне делове пројекта на основу којих се може очекивати утицај у односу на намену површина, односно оне чиниоце који могу имати највећи утицај са становишта осетљивости животне средине – прилазни пут, прекиди саобраћајне инфраструктуре, комуникација камиона, прашина, бука, режими површинских и подземних вода, вибрације, сеизмички потреси, губитак пољопривредног земљишта итд.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта, предузеће "ММФ сор" д.о.о, из Сјенице, ул. Нова бб., поднео је овом органу Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације кречњака као ТКК на површинском копу "Ветрено брдо", на к.п. 1, 2, 28 и 29/1, КО Буђево, на територији СО Сјеница, дана 20.11.2023. године, заведен под бројем 000375005 2023.

Уз захтев су приложени и уредно попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, те и неопходна документација за издавање овог решења, као што су:

1. Извод из АПР-а;
2. Копија плана 1:2500,
3. Извод из листа непокретности, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички информациони систем;
4. Информација о локацији бр. 07-353-136/23, од 09.08.2023.године, Одељење за урбанизам, имовинско-правне односе и заштиту животне средине, Општинска управа општина Сјеница;
5. Потврда - Решење о резервама кречњака као сировине за добијање техничког грађевинског камена у лежишту „Ветрено брдо“ код Сјенице, број 310-02-00060/2023-02 од 17.05.2023.год. Министарство рударства и енергетике, Београд
6. Водни услови бр. 000226492 2023 14843 000 000 001 од 06.11.2023. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде Београд;
7. Решење 03 бр. 021- 3007/4 од 13.10.2023.године, Завод за заштиту природе Србије, Београд;
8. Решење бр.966/2, од 07.09.2023.године, Завод за заштиту споменика културе Краљево;
9. Извод из Главног рударског пројекта експлоатације кречњака као грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице – „PROJECT KOP“ DOO BEOGRAD, 2023. година.

Графички прилози:

1. Топографска карта са контурама експлоатационог поља 1:25.000,
2. Ситуациони план Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - PROJEKT KOP DOO BEOGRAD, 1:2.500
3. Ситуациони план, стање на крају експлоатације, Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - PROJEKT KOP DOO BEOGRAD 1:2.500
4. Ситуациони план, завршно стање након рекултивације, Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - PROJEKT KOP DOO BEOGRAD, 1:2.500.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, тачка 19, (Листа I), што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/08). Површински коп "Ветрено брдо" заузима површину од око 20 хектара.

Информацијом о локацији бр. 07-353-136/23, од 09.08.2023.године, Општинска управа Сјеница се изјаснила у вези реализације предметног пројекта да је исти у складу са Просторним планом општине Сјеница ("Општински службени гласник", бр. 7/2013), као и да није предвиђена даља планска разрада за предметно подручје.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 14. став 1, а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност, (оглас у дневном листу ДАНАС од 06.12.2023.године), као и на сајту [http://www.ekologija.gov.rs/obavestjenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/.](http://www.ekologija.gov.rs/obavestjenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/)) при чему нико од наведених није у законском року доставио примедбе на горе наведени захтев.

У вези са изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се изјавити жалба Влади, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.



Доставити:
- носиоцу пројекта
- архиви

Садржај

0	УВОДНЕ НАПОМЕНЕ.....	1
0.1	МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ И СПИСАК КОРИШЋЕНИХ ЗАКОНА И ПРОПИСА.....	2
1	ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	7
2	ОПИС ЛОКАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА	11
2.1	Копија плана катастарских парцела на којима се предвиђа извођење пројекта са уцртаним распоредом свих објеката	14
2.2	Потребна површина земљишта	15
2.3	Карактеристике терена	16
2.3.1	Педолошке карактеристике	16
2.3.2	Геоморфолошке карактеристике	19
2.3.3	Геолошке карактеристике	20
2.3.4	Геолошка грађа лежишта	20
2.3.5	Хидрогеолошке и инжењерскогеолошке карактеристике лежишта	22
2.3.6	Сеизмичке карактеристике шире околине	23
2.4	Изворишта водоснабдевања и хидролошке карактеристике	24
2.5	Климатске карактеристике и метеоролошки показатељи	25
2.5.1	Квалитет ваздуха	30
2.6	Флора и фауна	31
2.7	Карактеристике пејзажа	33
2.8	Непокретна културна добра	34
2.9	Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике у односу на објекте и активности	34
2.10	Постојећи привредни и стамбени објекти	35
3	ОПИС ПРОЈЕКТА	36
3.1	Претходни радови на извођењу пројекта.....	36
3.2	Опис објеката, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике	38
3.2.1	Опис објеката.....	38
3.3	Припрема минералне сировине	48
3.3.1	Дробљење.....	48
3.3.2	Одлагање јаловине	48
3.3.3	Одводњавање површинског копа	49
3.3.4	Рекултивација	49
3.4	Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др.	50

3.4.1	Снабдевање погонском енергијом – дизел горивом.....	50
3.4.2	Снабдевање електричном енергијом.....	50
3.4.3	Снабдевање техничком и пијаћом водом	50
3.4.4	Снабдевање експлозивним средствима и управљање експлозивним средствима 50	
3.5	Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне рецепијенте, одлагање на земљиште, буку, вибрације, топоту, зрачење (јонизујућа и нејонизујућа) и др.....	50
3.5.1	Емисије у ваздух	50
3.5.2	Испуштање воде у површинске и подземне водне рецепијенте	51
3.5.3	Бука.....	52
3.5.4	Вибрације.....	55
3.5.5	Топлота и зрачење	56
3.6	Приказ технологија третирања свих врста отпадних материја	56
3.6.1	Третирање гасовитих отпадних материја	56
3.6.2	Емисија прашине.....	56
3.6.3	Површинске атмосферске воде	60
3.7	Утицај технолошког решења на животну средину.....	62
4	АЛТЕРНАТИВНИ ПРОИЗВОДНИ ПРОЦЕСИ ИЛИ ТЕХНОЛОГИЈА	63
4.1	Алтернативна локација или траса.....	63
4.2	Алтернативни технолошки поступак	63
4.3	Методе рада	63
4.4	Планови локације и нацрти пројеката	64
4.5	Врста и избор материјала	64
4.6	Временски распоред за извођење пројекта.....	64
4.7	Функционисање и престанак функционисања	64
4.8	Датум почетка и завршетка извођења	64
4.9	Обим производње.....	64
4.10	Контрола загађења.....	64
4.11	Уређење одлагања отпада	65
4.12	Уређење приступа и саобраћајних путева	65
4.13	Одговорност и процедура за управљање животном средином.....	65
4.14	Обука запослених.....	65
4.15	Мониторинг	65
4.16	Планови за ванредне прилике.....	66
4.17	Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе	66

5 ПРИКАЗ ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА КОЈЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ЗНАТНО ИЗЛОЖЕНИ РИЗИКУ УСЛЕД ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА	67
5.1 Становништво	67
5.2 Флора и фауна	67
5.3 Земљиште, вода и ваздух	68
5.3.1 Педолошки слој	68
5.3.2 Стање подземних и површинских вода	68
5.3.3 Ваздух	69
5.4 Климатски чиниоци	69
5.5 Изграђени објекти и амбијенталне целине	69
5.6 Пејзаж	69
5.7 Међусобни односи наведених чинилаца	70
6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	71
6.1 Квалитет ваздуха	71
6.1.1 Квалитет воде	72
6.1.2 Квалитет земљишта	73
6.1.3 Бука	73
6.1.4 Интензитет вибрација	75
6.1.5 Топлота и зрачење	75
6.2 Здравље становништва	75
6.3 Климатске карактеристике и метеоролошки параметри	76
6.4 Екосистем	76
6.5 Насељеност, концентрација и миграција становништва	76
6.6 Намена и коришћење површина	76
6.7 Комунална инфраструктура	77
6.8 Природна и непокретна културна добра	77
6.9 Пејзажне карактеристике подручја	78
7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	79
7.1 Приказ опасних материја	79
7.2 Могућност појаве акцидентних ситуација	81
7.3 Мере превенције, приправност и одговорност за удес као и мере отклањања последица удеса, односно санације	83
8 ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	85
8.1 Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење	85
8.2 Мере које ће се предузети у случају удеса	86
8.2.1 Опште превентивне мере	86

8.3	Планови и техничка решења заштите животне средине.....	88
8.3.1	Мере заштите у току отварања површинског копа	88
8.3.2	Мере заштите у току редовног рада пројекта	89
8.4	Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину	93
8.5	Мере заштите након завршетка експлоатације	93
9	ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – МОНИТОРИНГ	95
9.1	Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекује утицај на животну средину	95
9.2	Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину.....	95
9.2.1	Параметри за мониторинг квалитета ваздуха	95
9.2.2	Параметри за мониторинг квалитета земљишта	96
9.2.3	Параметри мониторинга буке.....	97
9.3	Места, начин и учестаност мерења утврђених параметара.....	97
9.3.1	Мониторинг квалитета ваздуха.....	97
9.3.2	Мониторинг квалитета вода.....	98
9.3.3	Мониторинг квалитета земљишта	98
9.3.4	Мониторинг буке.....	98
9.3.5	Мониторинг утицаја сеизмичког дејства минирања	98
9.4	Програм праћења утицаја на животну средину	99
10	ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕ ПОСТОЈАЊУ ОДРЕЂЕНИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА.....	101
11	ЛИТЕРАТУРА.....	102
12	ПРИЛОЗИ.....	103
12.1	Документациони прилози	103
12.2	Графички прилози	103

На основу закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09),
а у вези члана 19. доносим следеће:

РЕШЕЊЕ

О одређивању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну
средину пројекта експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу „Ветрено Брдо“ КО
Буђево, на територији СО Сјеница.

Вођа тима: Немања Радовић, дипл.инж.рударства

Чланови тима: Надежда Ивановић, дипл. инж. геол. спец.жив.средине

Милена Милошевић, дипл.инж.технол.

Милица Ивановић дипл.инж.екол.

Душан Подунавац, дипл.инж.геологије

Биљана Вемић, дипл.инж.геологије

Ненад Ракић, дипл.инж.геологије

Именовани су дужни да се при изради Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат
експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу „Ветрено Брдо“ КО Буђево, на територији
СО Сјеница придржавају прописа, техничких норматива, стандарда и правила струке, све у
складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09),
Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09
(др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)), Правилником о садржини Студије о
процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС“, бр.69/05) и Решењем бр. 000375005 2023
од 21.12.2023. године Министарство заштите животне средине, Београд, којим је утврђена
обавеза израде Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат експлоатације
кречњака као ТКГ на површинском копу „Ветрено Брдо“ КО Буђево, на територији СО Сјеница.

У Београду 15.01.2024. године

PROJECT KOP DOO BEOGRAD:



Немања Радовић, директор

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Студија о процени утицаја на животну средину
пројекта експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу "Ветрено брдо" КО Буђево, на
територији СО Сјеница

 8000066302188	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА		Република Србија Агенција за привредне регистре
--	---	---	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	21273180
----------------------------	----------

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан
----------------------------	---------

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу
--------------	-------------------------------------

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	Privredno društvo za projektovanje i izvođenje radova u geologiji i rudarstvu PROJEKT KOP DOO BEOGRAD-Voždovac
Скраћено пословно име	PROJEKT KOP DOO


ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта	
Општина	Београд-Вождовац
Место	Београд-Вождовац
Улица	Пашманска
Број и слово	12
Спрат, број стана и слово	/ /
Адреса за пријем електронске поште	
Е- пошта	office@projectkop.rs

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања	
Датум оснивања	16. март 2017
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7112
Назив делатности	Инжењерске делатности и техничко саветовање
Остали идентификациони подаци	

Студија о процени утицаја на животну средину
пројекта експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу "Ветрено брдо" КО Буђево, на
територији СО Сјеница

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	109950065	
Подаци од значаја за правни промет Текући рачуни	 330-0070100139616-76 265-6030310000622-14 265-1000000185726-41 330-0000004020304-60 265-1100310035693-58	
Подаци о статусу / оснивачком акту Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута	
	Датум важећег оснивачког акта	15. март 2017

Законски (статутарни) заступници				
Физичка лица				
1.	Име	Немања	Презиме	Радовић
	ЈМБГ	1406983780032		
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		
2.	Име	Душан	Презиме	Подунавац
	ЈМБГ	1807956710590		
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Чланови / Сувласници	
Подаци о члану	
Име и презиме	Немања Радовић
ЈМБГ	1406983780032
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 5.000,00 RSD	
износ	датум

Студија о процени утицаја на животну средину
пројекта експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу "Ветрено брдо" КО Буђево, на
територији СО Сјеница

Уплаћен: 5.000,00 RSD	28. мај 2019
износ(%)	
Удео	50,000000000000
Подаци о члану	
Име и презиме	Душан Подунавац
ЈМБГ	1807956710590
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 5.000,00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 5.000,00 RSD	28. мај 2019
износ(%)	
Удео	50,000000000000
Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 10.000,00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 10.000,00 RSD	28. мај 2019



Регистратор, Миладин Маглов

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, РУДАРСТВА
И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Број 5781/P
Београд, 21. 12. 2011. године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања
стручног испита за обављање послова при експлоатацији минералних сировина,
Министарство животне средине, рударства и просторног планирања, издаје

УВЕРЕЊЕ О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

НЕМАЊА Милоје РАДОВИЋ

(име, очево име и презиме)

рођен-а 14. јуна 1983. године

Краљево, Краљево, Република Србија

(место, општина и република)

положио-ла је 24. новембра 2011. године

стручни испит прописан Законом о рударству
("Службени Гласник РС" број 44/95, 85/2005, 101/2005, 34/2006, 104/2009) за

дипломираног инжењера рударства

површинска експлоатација лежишта минералних сировина

Предсеник
Комисије,

мр Небојша Илић, дипл. инж.



за
Министарство,

Беср Сливвер Дулић

PRIVREDNA KOMORA SRBIJE

Broj: 452/Ge

Beograd 17.6. 1991. godine

Na osnovu Zakona o geološkim istraživanjima („Službeni glasnik SRS“) br. 10/78 i 48/79 i člana
Samopravnog sporazuma o programu i načinu polaganja stručnog ispita za radnike koji rade
na poslovima geoloških istraživanja, Privredna komora Srbije izdaje

UVERENJE

O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU

IVANOVIĆ Božidara MADEŽDA

(ime, očovo ime i prezime)

u Kraljevu, Srbija

(mesto, opština, republika)

položila je dana 17.6.1991. godine

DIPLOMIRANOG INŽENJERA GEOLOGIJE – SMER GEOTEHNIKA

rođen-a 13.6.1958. godine

(dan, mesec, godina)

radnik-ca Instituta za bakar Bor Zavod za Geologiju

Bor

(naziv ODR-a gde radi)

stručni ispit propisan za

SEKRETAR

Dušan Konstantinović



УНИВЕРЗИТЕТ
У НОВОМ САДУ



ФАКУЛТЕТ
ТЕХНИЧКИХ НАУКА

Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад, Република Србија
Деканат: 021 6350-413; 021 450-810; Централна: 021 485 2000
Рачуноводство: 021 458-220; Студентска служба: 021 6350-763
Телефакс: 021 458-133; e-mail: ftndean@uns.ac.rs

ИНТЕГРИСАНИ
СИСТЕМ
МЕНАџМЕНТА
СЕРТИФИКОВАН ОД:



Број уверења: ФТН-012-05429

Број досијеа: СЗ 3/2008

Нови Сад, 31. 01. 2014.

На основу члана 161. Закона о општем управном поступку („Сл. лист СРЈ“ бр. 33/97, и 31/2001) и („Сл. гласник РС“ бр. 30/2010), у складу са чланом 99. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“ бр. 76/05, 100/07 аутентично тумачење 97/08, 44/2010 и 93/2012) и члана 145. Статута Факултета техничких наука, издаје се:

У В Е Р Е Њ Е
О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ НА
СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИМ СТРУКОВНИМ СТУДИЈАМА
ИВАНОВИЋ (БОЖИДАР) НАДЕЖДА

Рођена 13. 06. 1958. године у Краљеву, општина Краљево, Република Србија, уписана школске 2008/2009. године, а дана 31. 01. 2014. године завршила је специјалистичке струковне студије другог степена, из области: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, студијски програм: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду.

Кандидат је завршио студије у трајању од годину дана обима 60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,50 (девет и 50/100).

На основу тога издаје се ово уверење о стеченом високом образовању и стручном називу СПЕЦИЈАЛИСТА СТРУКОВНИ ИНЖЕЊЕР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.

Уверење се издаје на лични захтев и може се употребити до издавања дипломе под бројем: 012-СС-14/3.



Декан

Проф. др Раде Дорословачки



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ВИСОКА ЗДРАВСТВЕНА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА У БЕОГРАДУ

Оснивач: РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Дозволу за рад број: 612-00-464/2007-04 од 14. 05. 2007. године издало је
Министарство просвете и спорта Републике Србије, Београд

ДИПЛОМА

МИЛИЦА (Радомир) ИВАНОВИЋ

рођена 10. 09. 1995. године у Краљевоу,

општина Краљево, Република Србија,

уписана школске 2014/2015. године, а дана 24. 06. 2017. године завршила је

основне струковне студије ПРВОГ СТЕПЕНА на студијском програму

СТРУКОВНИ САНИТАРНО-ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕР

обима 180 (сто осамдесет) бодова ЕСПБ

са просечном оценом 9,40 (девет и 40/100).

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ
и стручном називу **СТРУКОВНИ САНИТАРНО-ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕР**

12/3/446, 04. 04. 2018. године

У Београду

Директор

Проф. др сци. мед. Дејан Мијрашиновић

ОС – 009595



Република Србија
Универзитет у Београду

Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 12. октобра 2011.
године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије

Технички факултет у Бору, Бор

Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-02070/2009-04 од 2. јуна 2010.
године је издало Министарство просвете Републике Србије

УБ



Диплома

Милена, Миодрај, Лазаревић

рођена 13. децембра 1989. године, Зајечар, Република Србија, уписана школске
2017/2018. године, а дана 28. септембра 2020. године завршила је основне академске
студије, првог степена, на студијском програму Технолошко инжењерство, обима
240 (двеста четрдесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 7,72 (седам и 72/100).

На основу тога издаје јој се ова диплома о стицању високог образовања и стручном наз
дипломирани инжењер технологије

Број: 12820700

У Београду, 1. новембра 2021. године

Декан
Проф. др Нада Шћербац

Ректор
Проф. др Владан Ђокић

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

0 УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Привредно друштво, инвеститор MMF cop d.o.o. из Сјенице је Министарству животне средине предао Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу "Ветрено брдо", КО Буђево, на територији СО Сјеница.

Инвеститор је поднео Захтев дана 20.11.2023. године, заведен под бројем 000375005 2023.

Процедура процене утицаја на животну средину спроводи се у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.114/08) и Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

Такође, процедура и Студија су рађене у складу са Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон)), Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр.135/04 и 36/09) и Архуском конвенцијом.

Све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информисе обавештавањем путем обавештења на сајту министарства, локалне самоуправе и огласа у јавним гласилима, уз омогућен увид у доступну документацију.

На основу процене могућих значајних утицаја и потенцијалних последица по животну средину и здравље становништва, доноси се одлука о потреби процене утицаја на животну средину, односно о изради Студије о процени утицаја предметног Пројекта на животну средину.

Према Уредби о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.114/08), предметни пројекат се налази на Листи 1, тачка 19. Површински копови минералних сировина чија површина прелази 10 ha, или вађења тресета код површина терена за експлоатацију прелази 100 ha, те је за предметни Пројекат обавезна израда Студије о процени утицаја на животну средину.

На основу упућеног Захтева за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу „Ветрено брдо“ КО Буђево на територији СО Сјеница, Министарство животне средине је 21.12.2023. године донело Решење број 000375005 2023 којим се одређује обим и садржај Студије о процени утицаја експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу „Ветрено брдо“ КО Буђево на територији СО Сјеница.

0.1 МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ И СПИСАК КОРИШЋЕНИХ ЗАКОНА И ПРОПИСА

Сет закона који је постављен од 2004. године па на даље, основ је за израду Студије. Методолошки приступ и садржај Процене утицаја на животну средину одређен је Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05). Процена могућег утицаја анализираних објеката на животну средину се ради за дату локацију, а на основу техничке документације, мишљења, услове и сагласности надлежних органа, као и на основу постојећих знања и расположивих података. При изради предметне Студије коришћене су следеће методе и важећа законска регулатива:

КОРИШЋЕНЕ МЕТОДЕ

1. Прикупљање основних информација о локацији и примењеној технологији;
2. Процена утицаја на основу квантификације елемената животне средине;
3. Анализа угрожености, под којом се подразумева идентификација свих осетљивих ресурса у околини комплекса тј. људи, материјалних и природних добара;
4. Одређивање мера заштите на основу резултата процене степена утицаја, за све чиниоце животне средине (ваздух, вода, земљиште), укључујући превентивне, техничко–технолошке и организационе мере заштите;

ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

I. ЖИВОТНА СРЕДИНА

1. Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/2011-одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 95/18-др. закон);
2. Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09);
3. Закон о потврђивању Конвенције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту („Сл. гласник РС“ - Међународни уговори, бр. 102/07);
4. Закон о потврђивању амандмана на конвенцију о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту („Сл. гласник РС - Међународни уговори“, бр. 4/16);
5. Уредба о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност („Сл. гласник РС“, бр. 112/09);
6. Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/08);
7. Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05);
8. Одлука о утврђивању Националног програма заштите животне средине („Сл. Гласник РС“, бр. 12/10);
9. Правилник о садржини пројекта заштите и санације животне средине током и после коришћења природног ресурса, поступку и условима давања сагласности на пројекат („Сл. гласник РС“, бр. 35/19).

II. ВАЗДУХ

1. Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21-др. закон);
2. Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
3. Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21);
4. Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/16);
5. Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/16 и 67/21);
6. Уредба о критеријумима за одређивање активности које утичу на животну средину према количини загађења, односно степену негативног утицаја на животну средину који настаје обављањем активности, износима накнада, условима за ослобађање од плаћања накнаде или њено умањење, као и критеријумима који су од значаја за утицај физичких лица на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 29/19).

III. ВОДЕ

1. Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон);
2. Закон о режиму вода („Сл. лист СРЈ“, бр. 59/98 и „Сл. гласник РС“, број 101/05);
3. Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68);
4. Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68);
5. Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12);
6. Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 24/14);
7. Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
8. Правилник о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“, бр. 72/17 и 44/18-др. закон);

IV. ЗЕМЉИШТЕ

1. Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/15);*
2. Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/06, 65/08 – др. закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18-др. закон);
3. Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20);
4. Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19);
5. Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС“, бр. 23/94);

6. Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20).

V. ПРИРОДА (шуме, заштићена природна добра)

1. Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – испр., 14/16, 95/18-др. закон и 71/21);
2. Закон о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/2012, 89/15 и 95/18-др. закон);
3. Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, број 102/10);
4. Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Сл. гласник РС“, бр. 81/10);
5. Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја („Сл. гласник РС“, бр. 97/15);
6. Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Сл. гласник РС“, бр. 30/92, 24/94 и 17/96);
7. Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“, бр. 5/10 47/11, 32/16 и 98/16).

VI. БУКА

1. Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гл. РС“, бр. 96/21);
2. Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10);
3. Правилник о методологији за одређивање акустичких зона („Сл. гласник РС“, бр. 72/10);
4. Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр. 72/10).

VII. ОТПАД И СЕКУНДАРНЕ СИРОВИНЕ

1. Закон о управљању отпадом („Сл. гл. РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23);
2. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гл РС“, бр. 36/09 и 95/18-др. закон)
3. Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС“, бр. 92/10);
4. Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Сл. гласник РС“, бр. 54/10, 86/11, 15/12, 41/13 –др. правилник, 3/14, 81/14 - др. правилник, 31/15 - др. правилник, 44/16 - др. правилник, 43/17 - др. правилник, 45/18 - др. правилник, 67/18 - др. правилник, 95/18 – др. закон и 77/21);
5. Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гл. РС“, бр. 7/19);
6. Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
7. Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21);

8. Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, број 7/20 и 79/21);
9. Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/10);
10. Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/13);
11. Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/17);
12. Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 21/2010, 10/2013 и 44/18 - др. закон);
13. Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Сл. гласник РС“, бр. 70/09);
14. Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС“, бр. 71/10);
15. Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Сл. гласник РС“, бр. 86/10);
16. Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл. гласник РС“, бр. 104/09 и 81/10);
17. Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступању управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл. гласник РС“ бр. 99/10).

VIII. РУДАРСТВО И ГЕОЛОГИЈА

1. Закон о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/15, 95/18-др. закон и 40/21),
2. Правилник о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Сл. гласник РС“, бр. 96/10),
3. Уредба о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 53/17).

IX. ПОЖАР, ЗАПАЉИВЕ ТЕЧНОСТИ И ГАСОВИ

1. Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/, 87/18 и 87/18-др. закон);
2. Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 44/77, 45/85 и 18/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 - др. закон и 54/15 - др. закон);
3. Закон о промету експлозивних материја („Сл. лист СФРЈ“, бр. 30/85, 6/89 и 53/91, „Сл. лист СРЈ“, бр. 24/94, 28/96 и 68/02 и „Сл. гласник РС“, бр. 101/05 - др. закон),
4. Правилник о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивима и барутима („Сл. лист СФРЈ“, бр. 55/69);

5. Правилник о техничким нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозија („Сл. лист СФРЈ“, бр. 24/87);
6. Правилник о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању претакању запаљивих и горивих течности („Сл. гласник РС“, бр. 114/17 и 85/21);
7. Правилник о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и минирању у рударству („Сл. гласник СФРЈ“, бр. 26/88 и 63/88-испр).

X. ВРСТЕ УДЕСА (процена ризика, листа опасних материја, севесо постројења)

1. Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18);
2. Упутства о методологији израде и садржаја Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“, бр. 80/19);
3. Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Сл. гласник РС“, број 41/10 и 51/15);
4. Правилник о садржини обавештења о новом севесо постројењу односно комплексу, постојећем севесо постројењу, односно комплексу и о трајном престанку рада севесо постројења, односно комплекса („Сл. гласник РС“, број 41/10);
5. Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде извештаја о безбедности и плана заштите од удеса („Сл. гласник РС“, бр. 41/10).

XI. ОСТАЛИ ЗАКОНИ И ПОДЗАКОНСКИ АКТИ

1. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр, 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023);
2. Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 35/23);
3. Закон о санитарном надзору („Сл. гласник РС“, бр. 125/04);
4. Закон о комуналним делатностима („Сл. гласник РС“, бр. 88/11, 104/16 и 95/18).

1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Пословно име носиоца пројекта: **MMF COP DOO Sjenica**
Назив: **MMF cop d.o.o.**
Адреса: **Сјеница**
Шифра делатности: **4120**
Назив делатности: **Изградња стамбених и нестамбених зграда**
Матични/регистарски број: **21008362**
ПИБ: **108482623**
Законски заступник: **Емир Лакота**
Email: **emirlakota@gmail.com**



Регистар привредних субјеката



5000085096276

БД 29560/2014

Датум, 07.04.2014. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Емир Лакота
ЈМБГ: 1012977784516

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

ММФ СОР ДОО Сјеница

са следећим подацима:

Пословно име: ММФ СОР ДОО Сјеница

Скраћено пословно име: ММФ СОР ДОО Сјеница

Регистарски број/Матични број: 21008362

ПИБ (додељен од Пореске управе РС): 108482623

Правна форма: друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Сјеница, Нова бб, Сјеница, 36310 Сјеница, Србија

Претежна делатност: 4120 - Изградња стамбених и нестамбених зграда

Време трајања: неограничено

Страна 1 од 3

Основни капитал:

Новчани капитал
Уписан: 1.000,00 RSD
Уплаћен: 1.000,00 RSD

Подаци о члановима:

- Име и презиме: Емир Лакота
ЈМБГ: 1012977784516
Подаци о улогу члана
Новчани улог
Уписан: 1.000,00 RSD
Уплаћен: 1.000,00 RSD
Удео: 100,00%

Законски (статутарни) заступници:

Физичка лица:

- Име и презиме: Емир Лакота
ЈМБГ: 1012977784516
Функција у привредном субјекту: Директор
Начин заступања: самостално

Директори:

Физичка лица:

- Име и презиме: Емир Лакота
ЈМБГ: 1012977784516

Датум оснивачког акта: 02.04.2014 године

Контакт подаци:

Телефон 1: +381 64 4465921

Регистрација документа:

Уписује се:

- Оснивачки акт од 02.04.2014 године.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 03.04.2014. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БД 29560/2014, за регистрацију:

MMF COP DOO Sjenica

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона, као и члана 26. Закона о пореском поступку и пореској администрацији („Сл. гласник РС“, бр. 80/02...2/2012).

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 5/2012).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.



ОБАВЕШТЕЊЕ:

У прилогу овог решења налази се потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ), а ако се у прилогу ова потврда не налази у обавези сте да се обратите Пореској управи ради доделе ПИБ-а. Обавештавамо вас да сте у обавези да поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, ОДМАХ по пријему овог обавештења, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (<http://www.croso.rs/>).

2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА

Макролокација

Општина Сјеница се налази на југозападном делу земље и јужном делу Златиборске области, на Сјеничко-Пештерској висоравни.

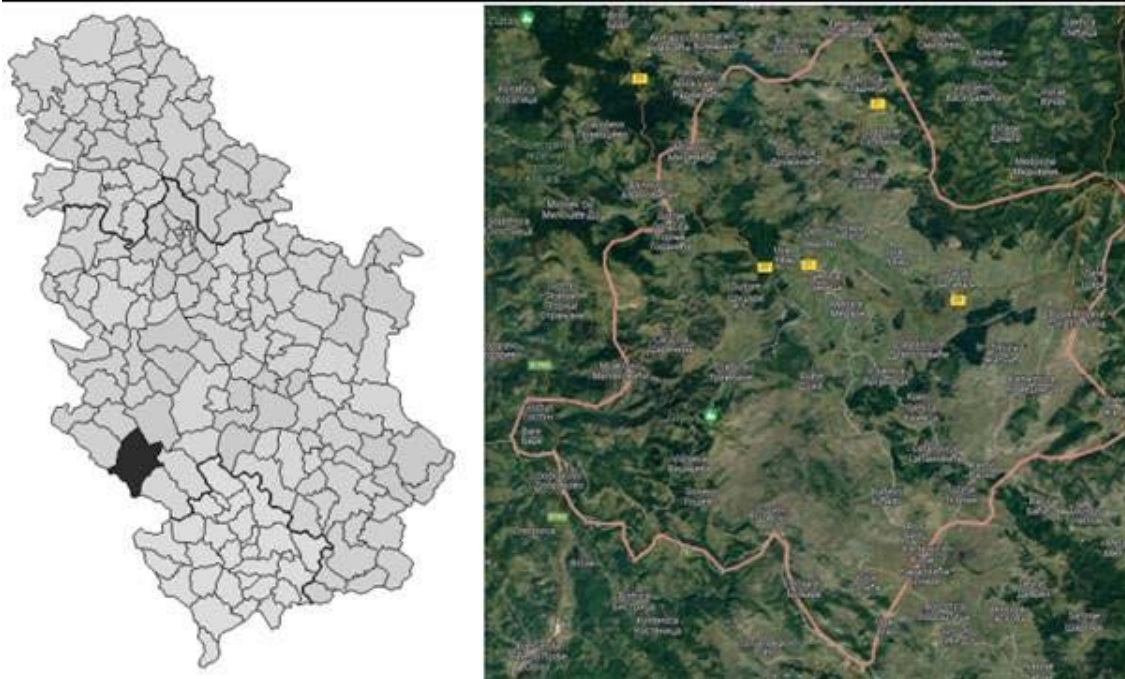
Северни део Општине обухвата падине Јавора, западни део обронке Златара, Јадовника и источну страну кањона Лима, на југу је планина Жилиндар, а на истоку су огранци Јарута и Велика Нинаја.

Општина заузима површину од 1.059 км², што је сврстава међу највеће општине у Републици Србији обухвата 53 катастарске општине односно 101 насеље. Од укупног броја насеља, 100 насеља је сеоског типа и насеље – Сјеница као градско насеље.

Према резултатима пописа становништва из 2022. године у Сјеници живи 24,083 становника, тј. за 2,309 мање него 2011. године.

Положај Општине одређен је 20° источне географске дужине и 43° северне географске ширине. Највећи део територије Општине (68%) има надморску висину од 1.200 до 1.500 м, док 10% територије бележи надморску висину изнад 1.500 м, а око 20% испод 1.000 м.

Локација Пројекта је на КО Буђево тј. поред пута Сјеница-Раждагиња-Буђево (Карајукића бунари).



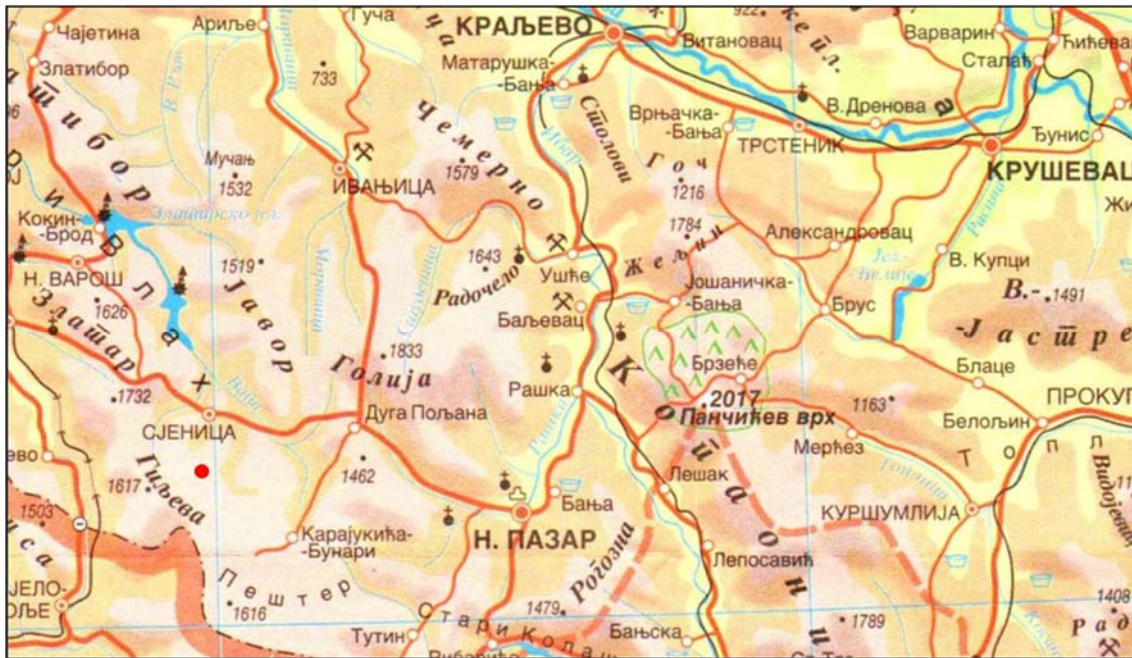
Слика бр. 1 – Положај општине Сјенице

Лежиште кречњака „Ветрено брдо“ са непосредном околином је изразита планинска област са средњом надморском висином од преко 1.000 м. Рељеф је доста разуђен, са знатним висинским разликама. Морфолошки се истичу Сјеничко и Пештерско поље. У орографском погледу терен лежишта је део Сјеничко-пештерске висоравни и има планински карактер. Морфологија Сјеничко-пештерске висоравни се одликује планинама и рекама, врелима и

понорницама, водопадима и слаповима, пећинама и јамама, клисурама и кањонима, вртачама, шкрапама, увалама, крашким пољима, језерима и мочварама.

Обзиром да на Сјеничко-пештерској висоравни доминирају кречњаци често су развијени крашки облици. Најистакнутије коте налазе се на Златару – Црни Врх 1.732 m, Гиљева 1.617 m и др. Шире подручје лежишта се одликује повољним географским положајем и комуникацијским приликама.

Лежиште са широм околином одликује континентална клима са изразитим температурним разликама током године, годишњег доба, па чак и дана. Ова подручја се одликују великим снежним падавинама током зиме, која у овим крајевима необично дуго траје. На територији општине Сјеница у јануару 2006. године је званично измерена температура од -39 °С.



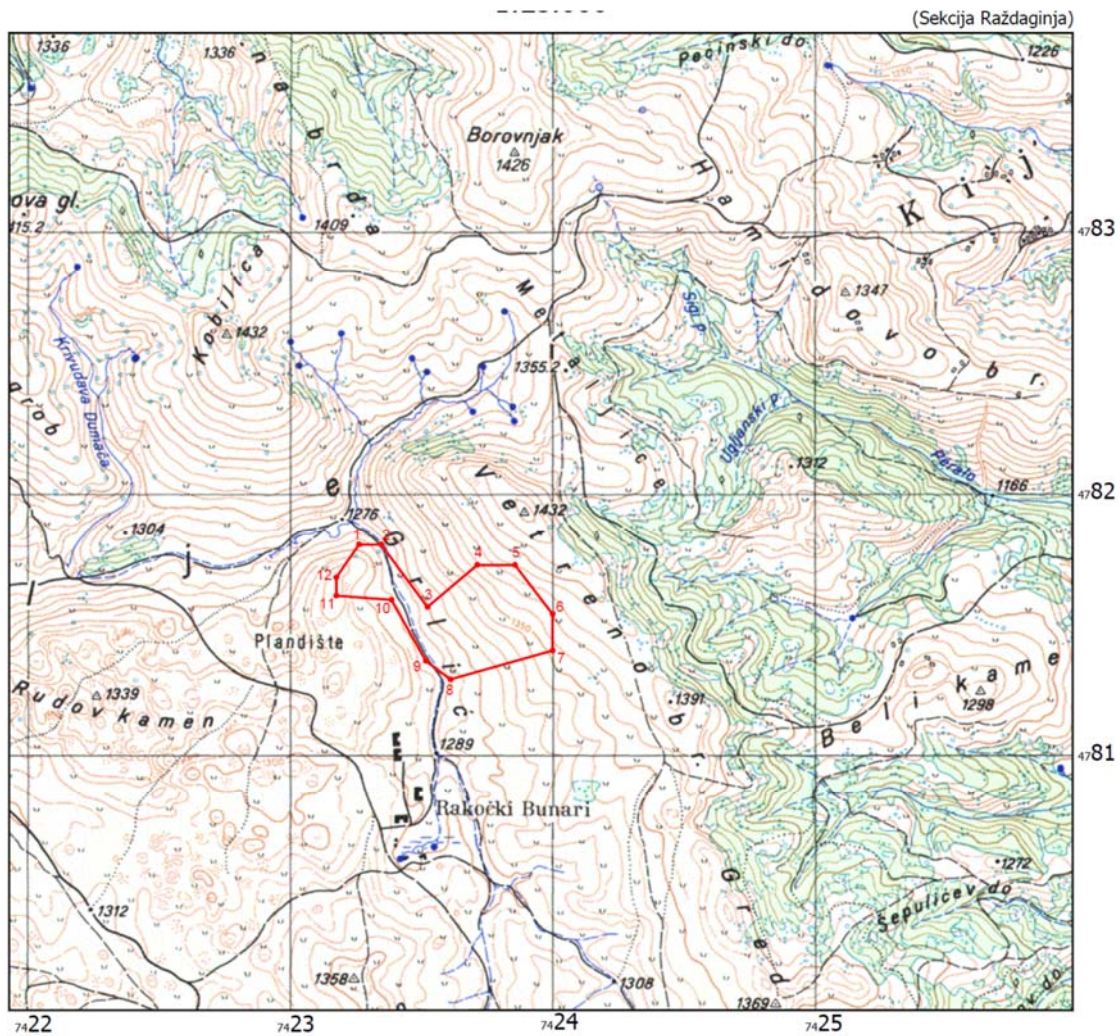
Слика бр. 2 – Географски положај лежишта „Ветрено брдо“ (црвена тачка)

Микролокација

Лежиште кречњака „Ветрено брдо“ је дефинисано на западним падинама Ветреног брда – Рудно тело 2 (РТ-2) и СЗ од њега на узвишењу Пландиште – Рудно тело 1 (РТ-1). Ветрено брдо (1.432 m) и његова околина припадају простору који се налази између планина Гиљева на западу и Нинаја на истоку. Административно се налази у општини Сјеница која по површини представља највећу општину Златиборског округа.

Рудна тела РТ-1 И РТ-2 излазе на асфалтни пут Сјеница – Раждагиња – Буђево (Карајукића бунари) – Тутин.

Лежиште кречњака „Ветрено брдо“ има повољне транспортне услове, с обзиром да се површински коп налази у региону у којем ће се вршити изградња путева, а посебно деонице ауто-пута Дуга Пољана – Бољаре.



Слика бр. 3 – Прегледна топографска карта са положајем експлоатационог поља „Ветрено брдо“ код Сјенице

Табела бр. 1 – Координате преломних тачака експлоатационог поља „Ветрено Брдо“ код Сјенице

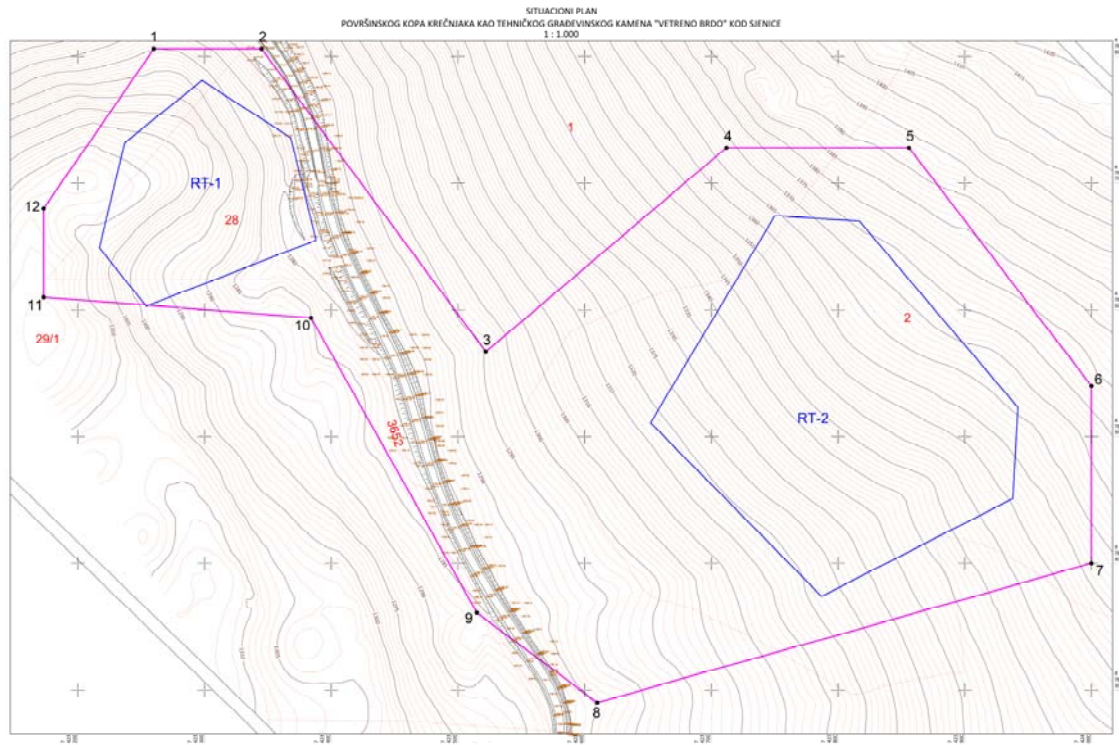
ТАЃКА	Y	X
1	7 423 260	4 781 806
2	7 423 345	4 781 806
3	7 423 522	4 781 567
4	7 423 712	4 781 728
5	7 423 856	4 781 728
6	7 424 000	4 781 540
7	7 424 000	4 781 400
8	7 423 610	4 781 290
9	7 423 515	4 781 361
10	7 423 384	4 781 594
11	7 423 173	4 781 610
12	7 423 173	4 781 680

2.1 Копија плана катастарских парцела на којима се предвиђа извођење пројекта са уцртаним распоредом свих објеката

Копија плана, Републички геодетски завод, издата од стране Службе за катастар непокретности Сјеница, број 953-148-40382/2023 од 18.08.2023. године, дата је у поглављу 12. Прилози, подтачка 12.1. Документациони прилози предметне студије, као прилог број 3.

Парцеле које су обухваћене истраживањем и будућом експлоатацијом су у КО Буђево:

- целе: 28
- део: 1, 2 и 29/1.



Слика бр. 4 – Ситуациони план површинског копа „Ветрено Брдо“ са обележеном границом експлоатационог поља и границама парцела које се целом површином или делом налазе у оквиру експлоатационог поља

У наредној табели дати су подаци о начину коришћења, катастарској класи и површини горе наведених катастарских парцела.

Табела бр. 2 – Подаци о начину коришћења, катастарској класи и површинама катастарске парцеле

Ред. Бр.	Број парцеле	Катастарска општина	Врста и начин коришћења	Катастарска класа	Власништво	Површина (m ²)
1	1	Буђево	Пољопривредно, пашњак	5.	РЕПУБЛИКА СРБИЈА	349097
2	2	Буђево	Остало земљиште, камењар		ПИК ПЕШТЕР АД СЈЕНИЦА држалац	267400
3	28	Буђево	Остало земљиште, камењар		ПИК ПЕШТЕР АД СЈЕНИЦА држалац	20441
4	29/1	Буђево	Пољопривредно, пашњак	5.	РЕПУБЛИКА СРБИЈА	709527

2.2 Потребна површина земљишта

Лежиште кречњака „Ветрено брдо“ чине два рудна тела, ознака РТ-1 и РТ-2, дефинисаних у границама закупљених катастарских парцела бр. 2 и бр. 28, по правцу СЗ-ЈИ на удаљености од око 300 м. Раздваја их локални асфалтни пут Раждагиња – Буђево (Карајукића бунари).

• Рудно тело РТ-1

Рудно тело РТ-1 се налази на узвишењу Пландиште, западно од Ветреног брда, и у потпуности је изграђено од средњетријаских кречњака до доломитичних кречњака. Дефинисано је до дубине од 50 м (Б-1/21), а налази се СЗ од рудног тела РТ-2. Има облик неправилног шестоугла, површине од 19.513,5 м², које је оријентисано дужом осом у правцу С – Ј на дужини око 160 м, а краћом осом у правцу З – И на дужини од 150 м. Величина и облик рудног тела РТ-1 је дефинисана распоредом позитивних истражних радова, чија је контура добијена у два корака. Прво је линијом која на површини терена спаја преломне тачке позитивних истражних радова, а то су две бушотине, ознака Б-1/21 и Б-1/22 и два раскопа, ознака Р-И и Р-ИИ, добијена унутрашња контура, а затим је применом екстраполације конструисана спољна – коначна контура рудног тела бр. 1.

• Рудно тело РТ-2

Рудно тело РТ-2, као РТ-1, чине средњетријаски кречњаци до доломитични кречњаци. Дефинисано је бушотинама Б-2/21 и Б-3/21 до дубине од 60 м, а налази се на око 300 м ЈИ од рудног тела РТ-1, и има површину од 53.678,5 м². Рудно тело РТ-2 такође има облик неправилног шестоугла, који је оријентисан дужом осом у правцу СЗ – ЈИ на око 250 м, а краћом осом у правцу ЈЗ – СИ на дужини од 220 м. Величина и облик рудног тела РТ-2 је, као и РТ-1, дефинисана је распоредом позитивних истражних радова, чија је контура добијена у два корака. Прво је линијом која на површини терена спаја преломне тачке позитивних истражних радова, а то су две бушотине, ознака Б-2/21 и Б-3/22 и два раскопа, ознака Р-ИИИ и Р-ИВ, добијена унутрашња контура, а затим је применом екстраполације конструисана спољна – коначна контура рудног тела бр. 2.



Слика бр. 5 – Положај рудних тела РТ-1 и РТ-2 лежишта кречњака „Ветрено брдо“ (Google earth)

2.3 Карактеристике терена

Лежиште кречњака „Ветрено брдо“ са непосредном околином је изразита планинска област са средњом надморском висином од преко 1.200 мнв. Рељеф је доста разуђен, са знатним висинским разликама. У орографском погледу терен лежишта је део Сјеничко-пештерске висоравни и има планински карактер. Морфологија Сјеничко-пештерске висоравни се одликује планинама и рекама, врелима и понорницама, водопадима и слаповима, пећинама и јамама, клисурама и кањонима, вртачама, шкрапама, увалама, крашким пољима, језерима и мочварама.

Обзиром да на Сјеничко-пештерској висоравни доминирају кречњаци често су развијени крашки облици. Најистакнутије коте налазе се на Златару – Црни Врх 1.732 мнв (даље од рудних тела), и у близини Гиљева 1.617 м и др.

2.3.1 Педолошке карактеристике

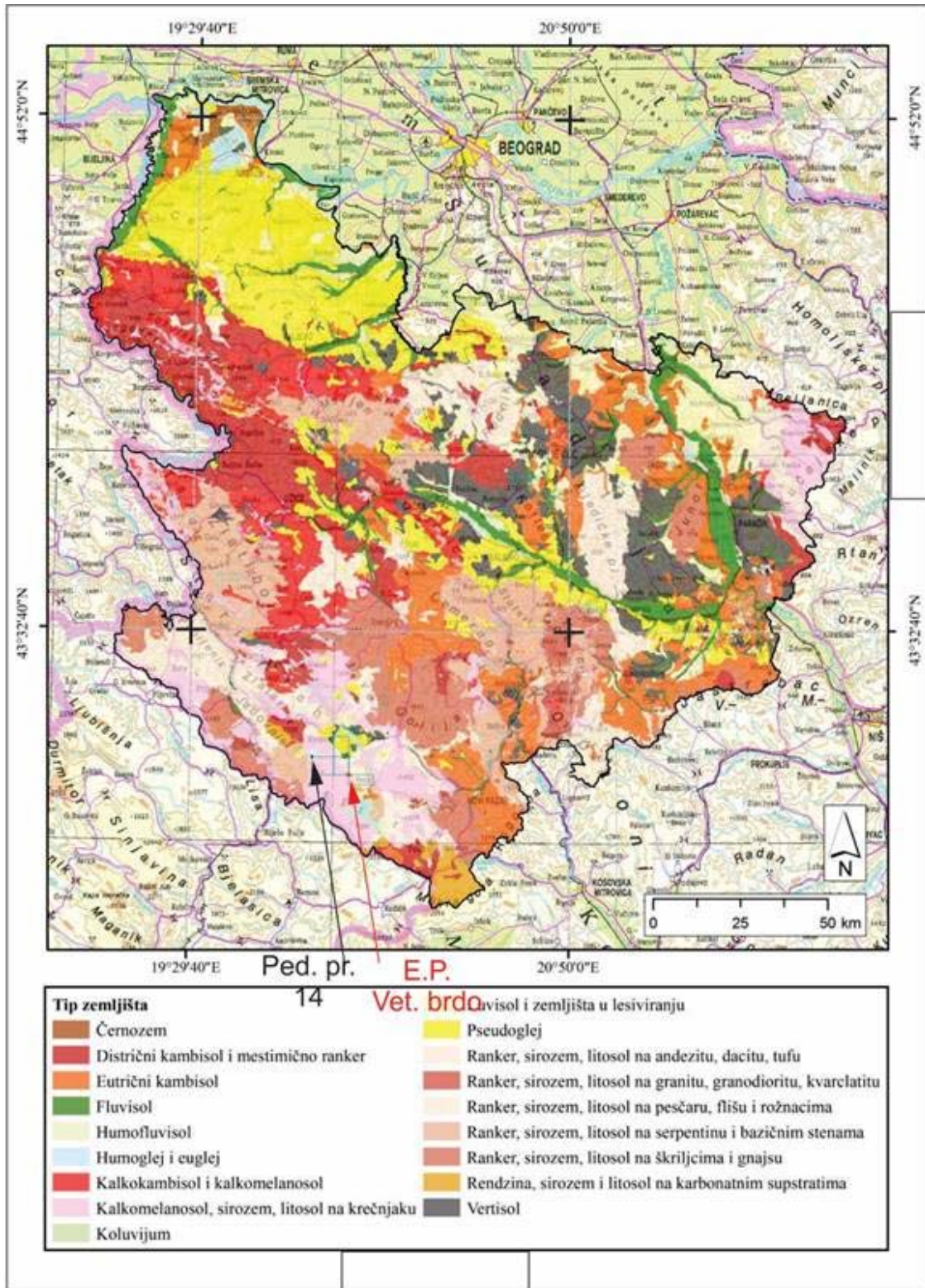
Услед различитости основних стена, рељефа, климе и антропогених фактора на подручју општине Сјеница формирано је више типова тла.

Површина терена на којој се налази лежиште „Ветрено брдо“ је делом прекривена танким педолошким покривачем (хумусом), дебљине 0,2-0,5 м, са ретком местимично и густом кржљавом комбинованом листопадно-зимзеленом шумом. Испод тог покривача често „провирују“ изданци карбонатних стена, који су понекад представљени и остеоњацима, као што је то простор сверно и источно од бушотине Б-1/22.

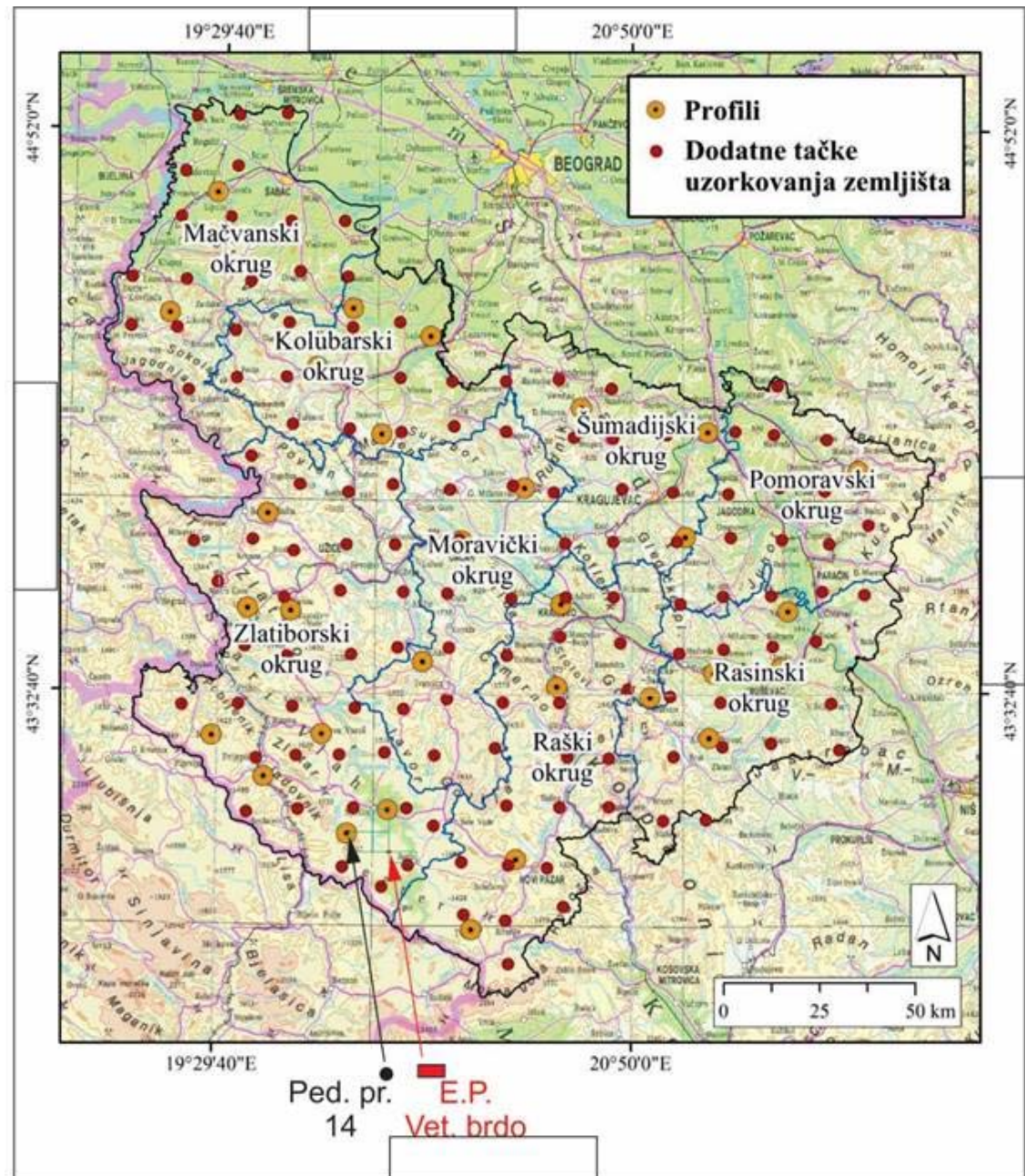
На микролокацији су у основи заступљене карбонатне стене знатне дебљине (истражне бушотине нису изашле из карбонатних стена). Кречњаци, доломитични кречњаци у површинском делу су распаднути и као остатак је црвеница неравномерне дебљине (од 10-50 центиметара). Састав није повољан за пољопривредне културе, па је заступљена трава (самоникла), сађени бор и клека.

Институт за биолошка истраживања “Синиша Станковић” је у оквиру истраживања за Студију “Утврђивање природног фона појединих штетних и опасних материја у земљишту” дао педолошку карту која репрезентује истраживани простор.

Наиме, истраживано подручје (по уговору Института и Министарства животне средине уговор бр. 404-02-46/5/2018-02 од 14.06.2018), је дефинисано на бази утицаја специфичних матичних супстрата карактеристичних за планинске масиве Златибора, Маљена, Столова, Јадовника и Копаоника и њиховог доприноса у формирању алувијалних земљишта у речним долинама, Западне Мораве, Велике Мораве и Ибра, и обухвата статистички регион Шумадија и западна Србија, површине 26495,00 км²




Слика бр. 6 – Педолошка карта истраживаног подручја Студије



Слика бр. 7 – Тачке узимања узорака

Узорак број 14. није у оквиру истражног простора, али са карактеристикама која је одраз кречњачке основе и по педолошкој номенклатури има карактеристике типа земљишта, рендзина, сирозем и литосол на карбонатним супстратима.

	Hor. Amo (0-16 cm) Boja tamno smeđa (7.5 yr 3/2), tekstura glinovita, struktura zrnasta dobro izražena. Reakcija na karbonat izražena CaCO ⁺⁺⁺ . Postepeni prelaz u
	Hor. AmoC (16-27 cm) Boja rudo smeđa (7.5 yr 4/2), tekstura glinovita ilovača, struktura zrnasta. Dosta skeletna. Reakcija na karbonat jako izražena Ca ⁺⁺⁺ . Postepeno prelazi
	Hor. C Krečnjak prelazi u stenu

Слика бр. 8 – Преузете карактеристике и изглед профила број 14 (Студија Института за биолошка истраживања "Синиша Станковић")

2.3.2 Геоморфолошке карактеристике

Рудно тело РТ-1 је смештено на источној падини узвишења Пландиште, а рудно тело РТ-2 на западној падини Ветреног брда. Падина РТ-1 је стрмија са појавом остењака у њеном северном и источном делу, док је падина Ветреног брда блажег пада и без површински изражених карстних облика. Ван планираног експлоатационог поља, западно од рудног тела РТ-1 налази се велики број вртача карактеристичних за морфологију рељефа под називом богињави карст који се јавља у Спољашњим Динаридима и Кучај - Хомољским планинама у Источној Србији.



Слика бр. 9 – Положај рудних тела РТ-1 (лево) и РТ – 2 (десно) и регионални пут

2.3.3 Геолошке карактеристике

Геолошке карактеристике лежишта и околине су релативно једноставне и односе се на карбонатне стене од којих су изграђена рудна тела. Оба рудна тела изграђују компактни средњетријаски кречњаци и доломитични кречњаци и дефинисани у дебелој карбонатној тектонској крпи која лежи на творевинама млађе дијабаз-рожначке формације.

Делувијално, елувијалне, колувијалне и алувијалне творевине немају велико распрострањење. Ове творевине изграђене су од незаобљених комада кречњака или доломитичних кречњака помешан са *црвеницом* (*terra rossa*). Претежно су формиране у подножју стрмих падина. Алувијалне творевине су изграђене од хетерогених шљункова, нецементованих бреча и незаобљених комада и могу се видети у потоку Грлић.

Дисконтинуитети унутар продуктивне масе су најчешће субвертикалне и нагнуте пукотине које су незнатне дебљине испуњене калцитом.

2.3.4 Геолошка грађа лежишта

Контуре рудних тела лежишта „Ветрено брдо“ и геолошка грађа су утврђени на основу података добијених детаљним картирањем површине терена, као картирањем и опробавањем језгра 4 (четири) истражне бушотине и 4 (четири) истражна раскопа. Наведени истражни радови приказани су на укупно 4 попречна, паралелна геолошка профила, од којих су 2 (два) конструисана на рудном телу РТ-1, а 2 (два) на рудном телу РТ-2.

На основу података прикупљених из поменутих истражних радова, утврђено је да истражени део лежишта кречњака „Ветрено брдо“ са геолошким резервама од 1.801.530 м³ спада у групу мањих лежишта ТГ камена карбонатног састава (величине до 3 милиона м³), које одликује релативно једноставна геолошка грађа и правилан облик истражених рудних тела у оквиру којих су прорачунате геолошке резерве.

- **Рудно тело РТ-1**

Рудно тело РТ-1 се налази на узвишењу Пландиште, западно од Ветреног брда, и у потпуности је изграђено од средњетријаских кречњака до доломитичних кречњака. Дефинисано је до дубине од 50 м (Б-1/21), а налази се СЗ од рудног тела РТ-2. Има облик неправилног шестоугла, површине од 19.513,5 м², које је оријентисано дужом осом у правцу С – Ј на дужини око 160 м, а краћом осом у правцу З – И на дужини од 150 м. Величина и облик рудног тела РТ-1 је дефинисана распоредом позитивних истражних радова, чија је контура добијена у два корака. Прво је линијом која на површини терена спаја преломне тачке позитивних истражних радова, а то су две бушотине, ознака Б-1/21 и Б-1/22 и два раскопа, ознака Р-И и Р-ИИ, добијена унутрашња контура, а затим је применом екстраполације конструисана спољна – коначна контура рудног тела бр. 1.

- **Рудно тело РТ-2**

Рудно тело РТ-2, као РТ-1, чине средњетријаски кречњаци до доломитични кречњаци. Дефинисано је бушотинама Б-2/21 и Б-3/21 до дубине од 60 м, а налази се на око 300 м ЈИ од рудног тела РТ-1, и има површину од 53.678,5 м². Рудно тело РТ-2 такође има облик неправилног шестоугла, који је оријентисан дужом осом у правцу СЗ – ЈИ на око 250 м, а краћом осом у правцу ЈЗ – СИ на дужини од 220 м.

Величина и облик рудног тела РТ-2 је, као и РТ-1, дефинисана је распоредом позитивних истражних радова, чија је контура добијена у два корака. Прво је линијом која на површини терена спаја преломне тачке позитивних истражних радова, а то су две бушотине, ознака Б-2/21 и Б-3/22 и два раскопа, ознака Р-ИИИ и Р-ИВ, добијена унутрашња контура, а затим је применом екстраполације конструисана спољна – коначна контура рудног тела бр. 2.



Слика бр. 10 – Положај рудних тела, РТ-1 и РТ-2 лежишта кречњака „Ветрено брдо“ на геолошком плану

Истражни радови у лежишту „Ветрено брдо“ – рудна тела РТ-1 и РТ-2, урађени су у оквиру генералне мреже 200x200 м, и на мањим растојањима, за која је у Правилнику о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима (Сл. лист СФРЈ бр. 53/79) прописано да за резерве Б категорије, прве (И) групе и прве (И) подгрупе, лежишта ТГ камена максимално износе 200 м.

Такође, степен доказаног квалитета одговара утврђивању резерви Б категорије, стога су доказане резерве између изведених истражних радова (бушотина и раскопа) по паралелним вертикалним профилима сврстане у Б категорију, прве (И) групе и прве (И) подгрупе лежишта ТГ камена, на којима је искоришћено вршење права екстраполације на $\frac{1}{4}$ растојања између радова, где су утврђене резерве сврстане у Ц₁ категорију.

Лежиште кречњака „Ветрено брдо“ чине два раздвојена рудна тела, РТ-1 и РТ-2, чију непосреду околину као и оба рудна тела изграђују компактни средњетријаски кречњаци и доломитични кречњаци. Оба рудна тела су дефинисана у дебелој карбонатној тектонској крпци која лежи на творевинама млађе дијабаз-ројначке формације, која није ни у једној констатована. Рудно тело РТ-1 је смештено на источној падини узвишења Планиште, а рудно тело РТ-2 на западној падини Ветреног брда. Падина РТ-1 је стрмија са појавом остенака у њеном северном и источном делу, док је падина Ветреног брда блажег пада и без изражене карстификације. У истражним бушотинама и на површини терена у оба рудна тела регистровани су светло до тамно сиви компактни кречњаци – доломитични кречњаци са калцитским жилицама, који су понекад јако испуцали или здробљени, али заједно представљају продуктивну масу, односно сировину за производњу ТГ камена.

Јаловина се налази искључиво на површини терена, а представљена је хумусом, површинским глинама са црвеницом (terra rossa) и комадићима кречњака.

Карстни облици у виду увала и вртача веома су чести на површини терена западно од рудног тела бр. 1 (РТ-1) у зони узвишења Пландиште. Поред тога, процеси карстификације су регистровани и у истражним бушотинама, у дубљим деловима рудних тела где је током бушења констатовано мање или веће пропадања прибора што указује на присуство каверни.

Дисконтинуитети унутар продуктивне масе су најчешће субвертикалне и нагнуте пукотине, које нису значајније поремећене, па се не очекују инжењерско-геолошке појаве које би нарушавале стабилност етажа. Као радна средина доломитични кречњаци су тврде стене, а појаве одроњавања су могуће у јако испуцалим и раседним зонама, чије присуство није уочено. Ипак се не искључује могућност покретања мањих блокова током експлоатације у површинским деловима рудних тела где су пукотине отвореније, гушће и запуњене глином која се у сушно-кишним периодима скупља, односно шири.

Лежиште „Ветрено брдо“, односно рудна тела бр. 1 и 2, у потпуности изграђују средњетријаски кречњаци и доломитични кречњаци који припадају комплексу везаних стена, чија стенска маса је уједначеног састава и углавном компактна. Инжењерско-геолошке карактеристике терена у подручју лежишта и његове непосредне околине с аспекта оцене билансности дефинисаних резерви и будуће површинске експлоатације се оцењују као врло повољне.

2.3.5 Хидрогеолошке и инжењерскогеолошке карактеристике лежишта

Хидрогеолошки услови у лежишту „Ветрено брдо“ су оцењени као повољни јер на рудним телима бр. 1 и 2 нема сталних водотокова, с једне стране, а с друге кречњаци по својим карактеристикама припадају водопрпусним стенама, који због пукотинске порозности брзо спроводе воду у дубину масива до ерозионог базиса. Међутим, уз саму источну границу РТ-1, на потезу званом Грлић, током обилнијих атмосферских падавина формира се поврмени ток који би у тим временским периодима могао утицати у дубински део будућег површинског копа и стварати акумулацију.

Истражним бушењем је утврђено да на рудном телу бр. 1 (РТ-1) до најдубљих нивоа, 50 м од површине, нису откривене издани подземне воде, а рудном телу бр. 2 (РТ-2) до најдубљих нивоа, 60 м од површине, нису откривене издани подземне воде.

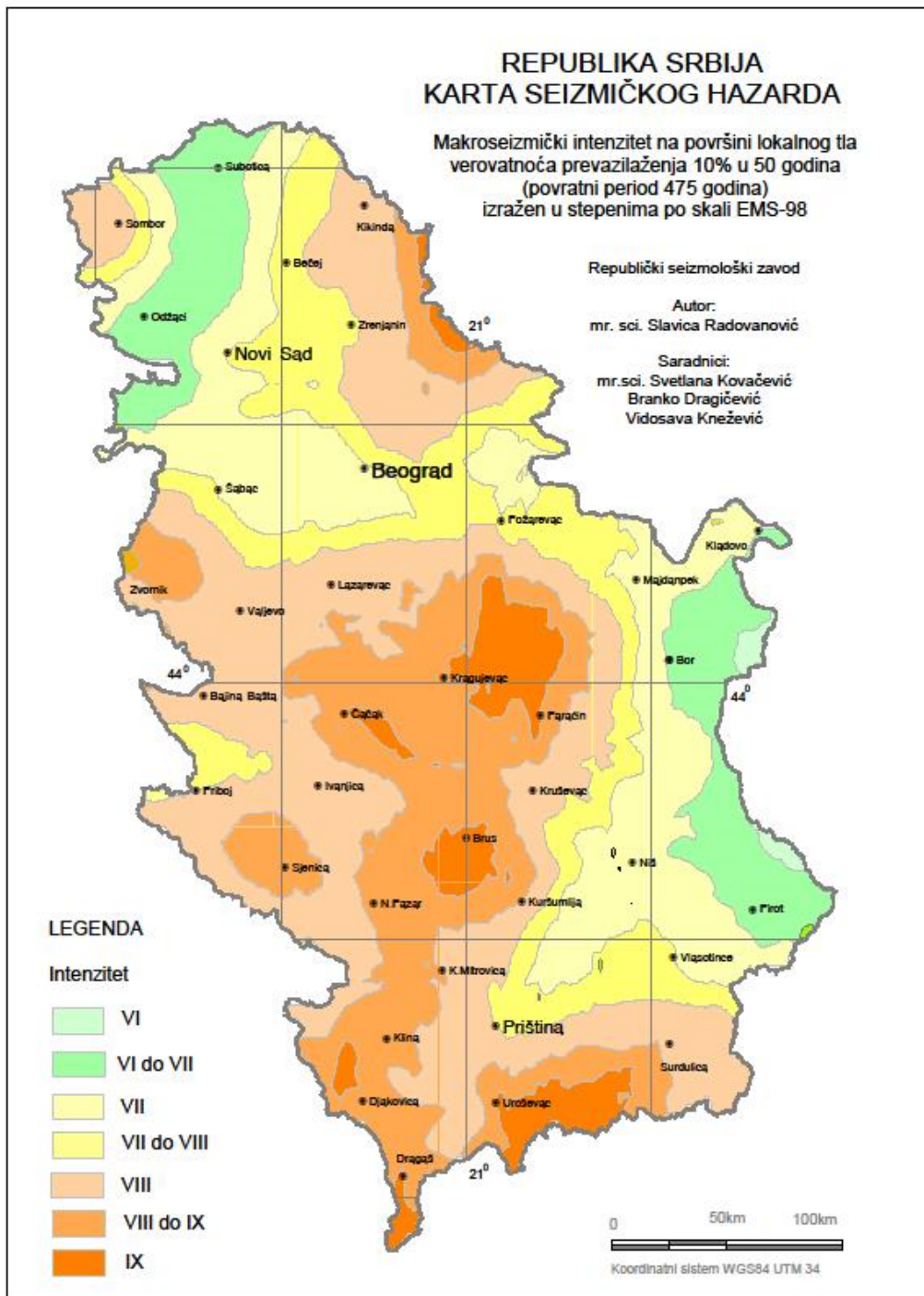
Код рудног тела РТ-2 хидрогеолошка ситуација је повољнија јер је оно знатно више хипсометријски; дефинисано је на благој западној падини чије воде брзо гравитационо одлазе низ површину и/или у дубље делове масива.

Дисконтинуитети унутар продуктивне масе су најчешће субвертикалне и нагнуте пукотине, које нису значајније поремећене, па се не очекују инжењерско-геолошке појаве које би нарушавале стабилност етажа. Као радна средина доломитични кречњаци су тврде стене, а појаве одроњавања су могуће у јако испуцалим и раседним зонама, чије присуство није уочено. Ипак се не искључује могућност покретања мањих блокова током експлоатације у површинским деловима рудних тела где су пукотине отвореније, гушће и запуњене глином која се у сушно-кишним периодима скупља, односно шири.

Површина терена на којој се налази лежиште „Ветрено брдо“ је делом прекривена танким педолошким покривачем (хумусом), дебљине 0,2-0,5 м, са ретком местимично и густом кржљавом комбинованом листопадно-зимзеленом шумом. Испод тог покривача често „провирују“ издани карбонатних стена, који су понекад представљени и остенацима, као што је то простор сверно и источно од бушотине Б-1/22.

2.3.6 Сеизмичке карактеристике шире околине

Према подацима Републичког сеизмолошког завода Србије, Карта сеизмичког хазарда, макросеизмичког интензитета на површини локалног тла вероватноће превазилажења 10% у 50 година, (повратни период 475 година) посматрано подручје се налази у зони од VIII-IX израженој у степенима MCS. Тектонске карактеристике и геолошка грађа Сјеничко – пештерске висије су одраз сеизмичности подручја и високог степена потреса.



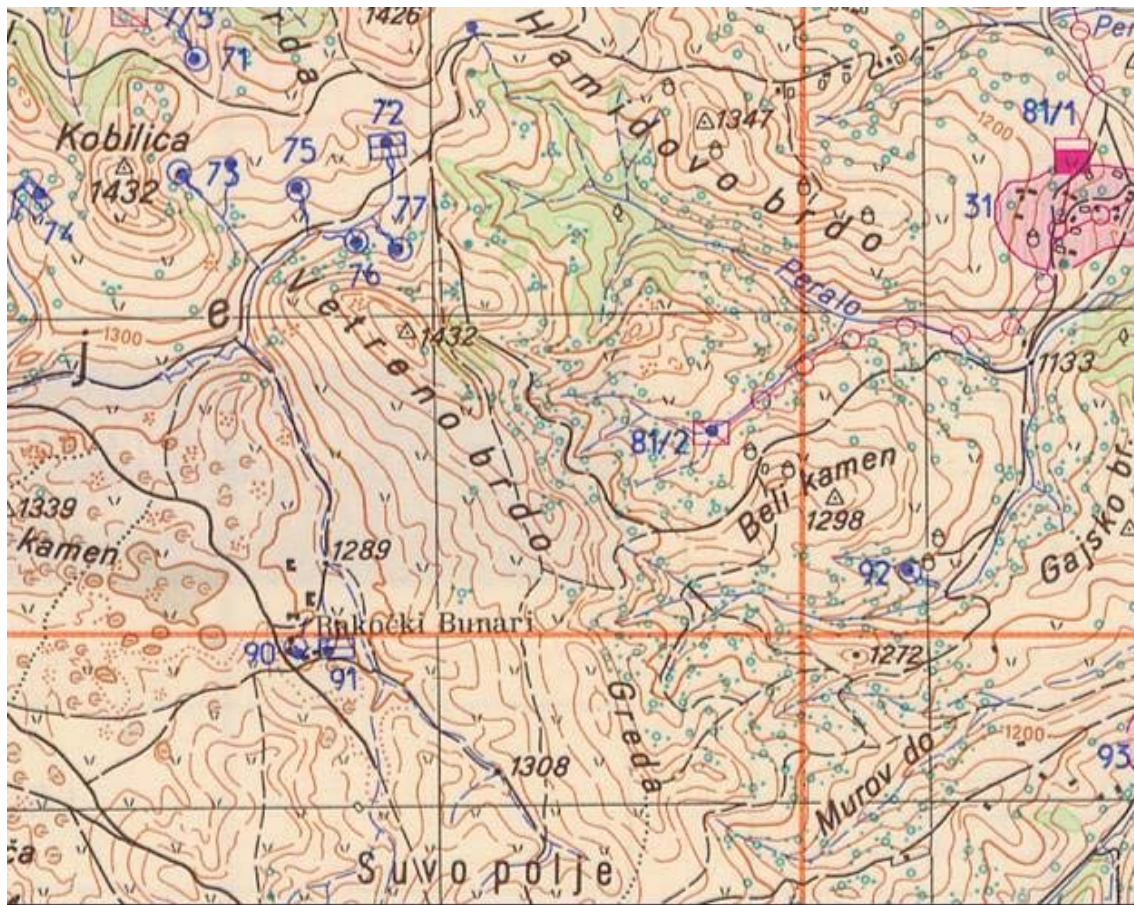
Слика бр. 11 – Карта сеизмичког хазарда Србије (Извор: Републички сеизмолошки завода Србије)

2.4 Изворишта водоснабдевања и хидролошке карактеристике

Репрезентативне податке о тренутним извориштима водоснабдевања поседује локална самоуправа тј. Јавно предузеће коме су поверени послови газдовања. Поред ЈКП „Врела“, у Општини постоји и ЈКП „Сеоски водовод“ Сјеница. Укупна дужина водоводне мреже у Општини износи 1.201 км.

На подручју Општине постоје бројни карстни извори, углавном веома малих капацитета (неколико l/sec и мање), који служе за снабдевање индивидуалних домаћинстава у сеоским насељима, или за реализацију мањих групних водовода у селима. Сјеничко Врело, један од већих извора, бележи изражену неравномерност капацитета (од око 30-40 l/sec до преко 1 м³ /sec).

На карти испод су детаљно дати сви објекти водоснабдевања који су под различитим режимом били пре 35 година. Документација која је тада урађена од стране еминентних институција не може да се усвоји као меродаван податак у садашњем времену.



Слика бр. 12 – Карта водних објеката, 1: 50 000, Сјеница 3 (579-3), Савезни секретаријат за народну одбрану и Савезни комитет за пољопривреду, 1989.година

Приказана карта је заједнички рад Хидрометеоролошког завода СР Србије и Хидрометеоролошког завода СР Црне Горе а на основу:

- Резултата сопствених теренских истраживања и картографије извора и водних објеката;
- Података прикупљених од месних заједница;

- Података и документације коју су доставили власници водних објеката;

Најближи, под редним бројем су извори 90 и 91 са следећим карактеристикама:

- **Редни број 90 некаптиран извор**, катастарски број 182-99, издашност 4,32м³/дан, обезбеђен од могућег загађења, вода се може користити за пиће.
- **Редни број 91 каптиран извор**, катастарски број 182-100, издашност 7,78м³/дан, обезбеђен од могућег загађења, вода се може користити за пиће.

Документација која је тада урађена од стране еминентних институција не може да се усвоји као меродаван податак у садашњем времену. Према садашњем стању објеката на терену и намени (смештај стоке) вероватно су извори у функцији. Хемизам и бактериолошки статус је вероватно измењен ако у експлоатацији истих није било адекватно одржавање каптаже или простора поред.

Утицаја предметног Пројекта на стање ових изворишта неће бити јер су они хипсометријски на већој коти и на раздаљини од око 1.000м. Њихово "храњење" је ван утицаја експлоатације.

На лежиштима кречњака „РТ- 1“ и „РТ- 2“ нема сталних водотокова а најближи је повремени ток Грлић који је ван експлоатационог поља. Ако се десе енормно велике падавине, постоји могућност продирања вода из Грлића у доње етаже копа „РТ- 1“. Истражним бушењем до дубине од 50м нису констатоване подземне воде. Разлог је кречњачки терен који по својим хидрогеолошким карактеристикама представља водопрпусне стене које пукотинским системима спроводе воду до ерозионог базиса.


2.5 Климатске карактеристике и метеоролошки показатељи

Обзиром да су на основу техничког правилника Светске метеоролошке организације дефинисане климатолошке стандардне нормалне вредности као "средње вредности климатолошких података израчунатих за узастопне периоде од 30 година" (од 01.01.1901. па на даље до данашњих дана) и које се најчешће употребљавају као статистички параметар у климатологији, у табелама наведене су средње вредности одговарајућих метеоролошких вредности за приказане периоде. Основни метеоролошки параметри који се анализирају су: температура ваздуха, облачност, релативна влажност, падавине, трајање снега и ветар.

Климатске карактеристике предметног подручја детерминишу се на основу анализа метеоролошких података са најближих метеоролошких станица, у овом случају су то метеоролошке станице Сјеница и Златибор.

Општину Сјеница, због своје распрострањености, карактеристичног рељефа, великих разликама у минималној и максималној надморској висини, карактеришу три континенталне климатске зоне:

- планинска – на надморским висинама изнад 1.300 м, са прохладним летима са повременим падавинама и временским непогодама и дугим и хладним зимама са много снега;
- долинска – у долинама Ибра, Лима и њихових притока, на надморским висинама између 400 и 700 м, са блажом климом у односу на више надморске висине и
- прелазна – на надморским висинама од 700 до 1.300 м, модификована планинска клима са нешто повољнијим временским условима.

	Sinoptička stanica Sjenica (osnovana 1925 godine)																												
	<table border="1"> <tr> <td>NAZIV STANICE:</td> <td>Sjenica</td> </tr> <tr> <td>KOORDINATE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>geografska dužina:</td> <td>20°00E</td> </tr> <tr> <td>geografska širina:</td> <td>43°17N</td> </tr> <tr> <td>NADMORSKA VISINA:</td> <td>1038 m</td> </tr> <tr> <td>EKSTREMNE VREDNOSTI KLIMATSKIH ELEMENATA:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maksimalna temperatura:</td> <td>35.6 °C</td> </tr> <tr> <td>Datum maksimalne temperature:</td> <td>20.08.1946</td> </tr> <tr> <td>Minimalna temperatura:</td> <td>-38.0 °C</td> </tr> <tr> <td>Datum minimalne temperature:</td> <td>26.01.1954</td> </tr> <tr> <td>Maksimalne padavine:</td> <td>66.4 mm</td> </tr> <tr> <td>Datum maksimalnih padavina:</td> <td>17.06.1999</td> </tr> <tr> <td>Maksimalni sneg:</td> <td>76 cm</td> </tr> <tr> <td>Datum maksimalnog snega:</td> <td>27.01.-4.02.1947</td> </tr> </table>	NAZIV STANICE:	Sjenica	KOORDINATE		geografska dužina:	20°00E	geografska širina:	43°17N	NADMORSKA VISINA:	1038 m	EKSTREMNE VREDNOSTI KLIMATSKIH ELEMENATA:		Maksimalna temperatura:	35.6 °C	Datum maksimalne temperature:	20.08.1946	Minimalna temperatura:	-38.0 °C	Datum minimalne temperature:	26.01.1954	Maksimalne padavine:	66.4 mm	Datum maksimalnih padavina:	17.06.1999	Maksimalni sneg:	76 cm	Datum maksimalnog snega:	27.01.-4.02.1947
NAZIV STANICE:	Sjenica																												
KOORDINATE																													
geografska dužina:	20°00E																												
geografska širina:	43°17N																												
NADMORSKA VISINA:	1038 m																												
EKSTREMNE VREDNOSTI KLIMATSKIH ELEMENATA:																													
Maksimalna temperatura:	35.6 °C																												
Datum maksimalne temperature:	20.08.1946																												
Minimalna temperatura:	-38.0 °C																												
Datum minimalne temperature:	26.01.1954																												
Maksimalne padavine:	66.4 mm																												
Datum maksimalnih padavina:	17.06.1999																												
Maksimalni sneg:	76 cm																												
Datum maksimalnog snega:	27.01.-4.02.1947																												
	Sinoptička stanica Zlatibor (osnovana 1941 godine)																												
	<table border="1"> <tr> <td>NAZIV STANICE:</td> <td>Zlatibor</td> </tr> <tr> <td>KOORDINATE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>geografska dužina:</td> <td>19°43E</td> </tr> <tr> <td>geografska širina:</td> <td>43°44N</td> </tr> <tr> <td>NADMORSKA VISINA:</td> <td>1028 m</td> </tr> <tr> <td>EKSTREMNE VREDNOSTI KLIMATSKIH ELEMENATA:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maksimalna temperatura:</td> <td>35.8 °C</td> </tr> <tr> <td>Datum maksimalne temperature:</td> <td>24.07.2007</td> </tr> <tr> <td>Minimalna temperatura:</td> <td>-23.1 °C</td> </tr> <tr> <td>Datum minimalne temperature:</td> <td>26.01.1954</td> </tr> <tr> <td>Maksimalne padavine:</td> <td>116.0 mm</td> </tr> <tr> <td>Datum maksimalnih padavina:</td> <td>11.09.1974</td> </tr> <tr> <td>Maksimalni sneg:</td> <td>93 cm</td> </tr> <tr> <td>Datum maksimalnog snega:</td> <td>16.03.1956</td> </tr> </table>	NAZIV STANICE:	Zlatibor	KOORDINATE		geografska dužina:	19°43E	geografska širina:	43°44N	NADMORSKA VISINA:	1028 m	EKSTREMNE VREDNOSTI KLIMATSKIH ELEMENATA:		Maksimalna temperatura:	35.8 °C	Datum maksimalne temperature:	24.07.2007	Minimalna temperatura:	-23.1 °C	Datum minimalne temperature:	26.01.1954	Maksimalne padavine:	116.0 mm	Datum maksimalnih padavina:	11.09.1974	Maksimalni sneg:	93 cm	Datum maksimalnog snega:	16.03.1956
NAZIV STANICE:	Zlatibor																												
KOORDINATE																													
geografska dužina:	19°43E																												
geografska širina:	43°44N																												
NADMORSKA VISINA:	1028 m																												
EKSTREMNE VREDNOSTI KLIMATSKIH ELEMENATA:																													
Maksimalna temperatura:	35.8 °C																												
Datum maksimalne temperature:	24.07.2007																												
Minimalna temperatura:	-23.1 °C																												
Datum minimalne temperature:	26.01.1954																												
Maksimalne padavine:	116.0 mm																												
Datum maksimalnih padavina:	11.09.1974																												
Maksimalni sneg:	93 cm																												
Datum maksimalnog snega:	16.03.1956																												

Према подацима Републичког хидрометеоролошког завода Републике Србије за 2021. годину, општину Сјеница карактерише просечна годишња температура од 7,7°Ц, просечна релативна влажност ваздуха током године од 76%, годишња инсолација од 1912,6 сати и годишње падавине од 765,1 mm. Максимална забележена температура износила је 32,7°Ц, а минимална -20,5°Ц.14 У просеку је најтоплији месец јул (са просечном температуром 16,5°Ц), а најхладнији јануар (са просечном температуром -3,6°Ц). Просечан годишњи број мразних дана износи 142, док је просечан годишњи број тропских дана 5. Просечан годишњи број ведрих дана износи 48, а облачних дана 110. Просечан годишњи број дана са снегом износи 61, са снежним покривачем 103, са маглом 92 и са градом 1.15

Температура ваздуха

Средња месечна температура ваздуха представља збир свих средњих дневних температура подељен са бројем дана, у зависности за који се месец рачуна. Средње месечне температуре ваздуха, за дужи временску период, се израчунавају тако што се збир њихових вредности подели са бројем вредности које смо сабрали, односно израчунавамо аритметичку средину. Вредности средњих месечних и средњих годишњих температура ваздуха за наведено подручје приказане су у табели бр. 3.

Табела бр. 3 – Метеоролошка станица Сјеница, референтни период 1991-2020. година

Сјеница ϕ 43°17N λ 20°00E h 1038 m

ПРОСЕЧНЕ МЕСЕЧНЕ, ГОДИШЊЕ И ЕКСТРЕМНЕ ВРЕДНОСТИ ВАЗДУХА ЗА СТАНДАРДНИ КЛИМАТОЛОШКИ ПЕРИОД 1991-2020. ГОДИНА

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
ТЕМПЕРАТУРА ВАЗДУХА (°C)													
Нормална вредност	-3.4	-1.8	2.2	7.0	11.6	15.3	17.0	16.8	12.3	8.0	3.2	-2.0	7.2
Средња максимална	1.9	4.0	8.1	13.0	17.8	21.9	24.1	24.7	19.5	15.2	9.5	3.0	13.6
Средња минимална	-7.9	-6.6	-2.8	1.4	5.3	8.7	10.0	9.8	6.5	2.5	-1.4	-6.1	1.6
Апсолутни максимум	17.2	20.6	21.9	26.8	30.3	32.2	34.7	36.2	33.3	29.1	27.3	17.2	36.2
Апсолутни минимум	-34.8	-29.7	-24.2	-12.7	-3.8	-1.0	0.3	1.3	-6.3	-11.5	-26.0	-28.6	-34.8
Ср. бр. мразних дана	27.6	23.8	21.8	10.0	1.6	0.2	0	0	1.3	9.0	18.3	25.8	139.4
Ср. бр. тропских дана	0	0	0	0	0	0.7	2.8	3.2	0.3	0	0	0	7.0

Према подацима о средње месечним температурама ваздуха види се да су на овом подручју најхладнији месеци јануар, фебруар и децембар чије су средње месечне температуре ваздуха испод 0 °C, средњи број мразних дана је 139.4.

Најтоплији месец је јул, август и јуни. Средња годишња температура 7.2 °C, средњи број тропских дана је 7.0.

ТЕМПЕРАТУРА ВАЗДУХА (°C)

станица/месец	ЈУЛ	АВГУСТ	СЕПТЕМБАР	ОКТОБАР	НОВЕМБАР	ДЕЦЕМБАР
ЗЛАТИБОР	20.3	18.9	16.6	13.1	5.1	3.0
СЈЕНИЦА	19.5	17.2	14.6	10.9	4.4	1.9

Легенда:

екстремно хладно - < 2. перцентила	веома хладно - 2-9. перцентил	хладно - 10-24. перцентил	нормално - 25-75. перцентил	топло - 76-90. перцентил	веома топло - 91-98. перцентил	екстремно топло - > 98. перцентила
------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Перцентили у односу на референтни период 1991-2020. година

Падавине и дани са маглом

На подручју Сјенице падавине се јављају у облику кише и снега. Просечне годишње количине падавина се дају за кишу као средња месечна сума и као средњи број дана падавине $\geq 0.1\text{mm}$ и $\geq 10\text{mm}$, а број дана за снег. Средња месечна сума је 796.6 мм. Највише падавина имају мај, јуни и јули. У осталим месецима количина падавина је доста равномерно распоређена.

Број дана под снежним покривачем је 92.4 што може утицати на континуитет експлоатације, табела бр. 4.

Табела бр. 4 – Метеоролошка станица Сјеница, референтни период 1991-2020. година

ПАДАВИНЕ (mm)													
Ср. месечна сума	48.3	53.1	56.6	57.9	82.6	79.7	74.7	63.5	75.9	71.8	67.8	64.7	796.6
Мах. дневна сума	38.1	60.5	71.4	30.4	42.6	66.4	53.4	77.2	42.8	60.4	73.6	59.3	77.2
Ср. бр. дана $\geq 0.1\text{mm}$	14.2	14.4	14.0	14.9	16.2	14.4	12.4	11.4	13.7	13.2	12.1	15.2	166.1
Ср. бр. дана $\geq 10.0\text{mm}$	1.1	1.4	1.6	1.4	2.8	2.4	2.7	2.0	2.6	2.4	2.1	1.8	24.3
ПОЈАВЕ (број дана са....)													
снегом	12.8	12.5	10.9	4.1	0.7	0	0	0	0	1.6	5.6	11.6	59.8
снежним покривачем	25.0	21.4	15.0	2.9	0.2	0	0	0	0	1.4	6.2	20.3	92.4
маглом	7.9	4.8	3.3	2.1	6.3	10.6	10.9	11.8	10.9	10.9	7.0	8.5	95.0
градом	0	0	0	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.1	0.1	0	0	1.7

КОЛИЧИНА ПАДАВИНА - КИША (ММ) УПОРЕДНЕ ВРЕДНОСТИ

станица/месец	ЈУЛ	АВГУСТ	СЕПТЕМБАР	ОКТОБАР	НОВЕМБАР	ДЕЦЕМБАР
ЗЛАТИБОР	87.7	32.4	63.9	27.1	197.3	58.6
СЈЕНИЦА	55.6	71.0	58.8	30.6	207.6	61.4

Легенда:

екстремно сушно - < 2. перцентила	веома сушно - 2-9. перцентил	сушно - 10-24. перцентил	нормално - 25-75. перцентил	кишно - 76-90. перцентил	веома кишно - 91-98. перцентил	екстремно кишно - > 98. перцентила
-----------------------------------	------------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Перцентили у односу на референтни период 1991-2020. година

Влажност ваздуха и осунчаност – облачност

За практичне потребе сагледавања утицаја појединих климатских фактора поред температуре ваздуха један од најзначајнијих је релативна влажност. Релативна влажност ваздуха такође зависи колико од температуре, толико и од садржаја водене паре. Релативна влага је на овом подручју највећа у зимским месецима када су и највеће снежне падавине, тј. снежни покривач (новембар-фебруар).

Табела бр. 5 – Релативна влага, осунчаност

РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)													
Просек	83.5	79.9	75.9	72.2	73.0	73.3	71.7	72.1	76.5	78.6	81.1	84.4	76.9
ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА (h)													
Просек	88.0	100.7	146.9	162.7	195.6	229.3	258.3	247.6	172.8	143.2	95.7	75.0	1915.8
Број ведрих дана	3.5	3.5	4.1	3.7	2.5	4.0	6.1	7.2	3.9	4.4	3.3	3.2	49.4
Број облачних дана	12.9	11.8	10.9	9.3	8.0	6.5	4.9	3.7	7.3	8.7	11.1	14.1	109.2

Осунчаност је климатски елемент од кога зависи температура ваздуха, земљишта и воде, а самим тим зависи и настајање атмосферских појава (магле, слане, иња и росе), који су у посредној и непосредној вези са температуром ваздуха. Облачност се повећава од лета према зими, а затим опада од зиме према лету.

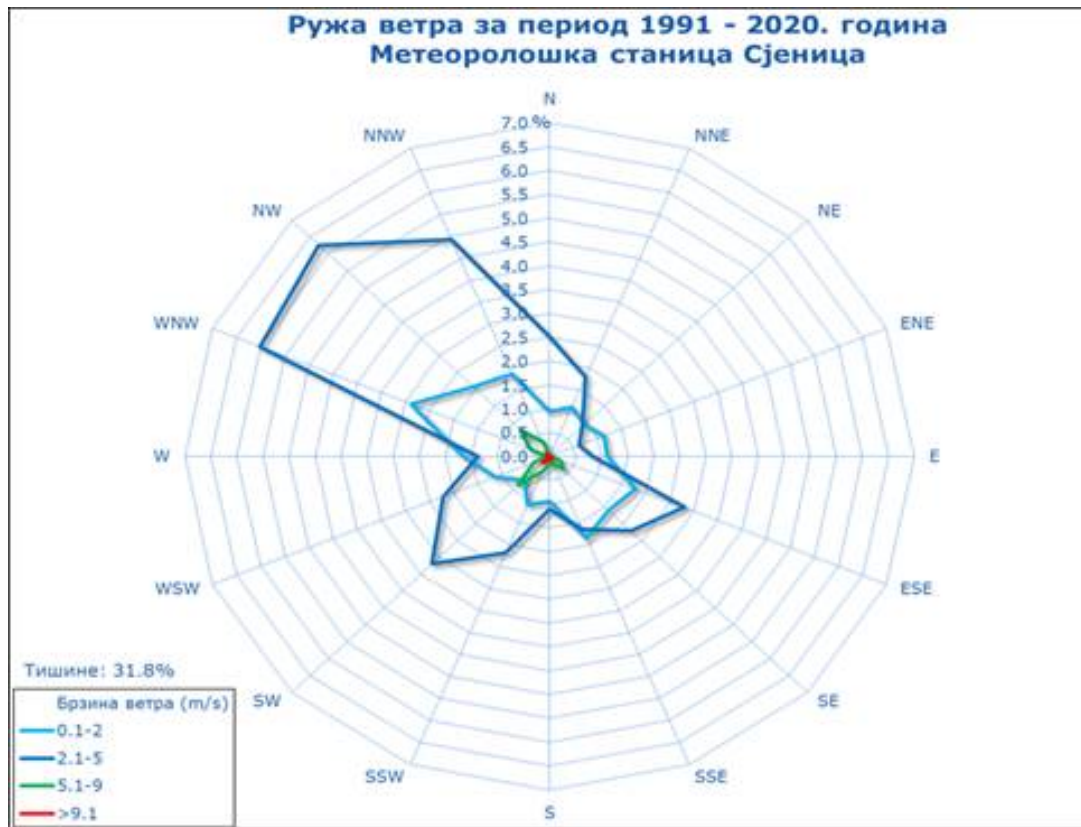
Најмању средњу вредност облачности имају месеци јун 4.9. и јул 3.7. У новембру, децембру, јануару, фебруару и марту небо је знатно више покривено облацима. У том периоду на планираном простору средња месечна облачност износи од 10.9 до 14.1. Посматрано у целини, на планираном простору 109.2 дана годишње је облачно. Број ведрих дана годишње је 49.4, највише их има јули и август 6.1 и 7.2.

Ветар и доминантни правци

Табела бр. 6 – Релативна честина одређених категорија брзине (m/s) по правцима

правац/ брзина	0.1-2	2.1-5	5.1-9	>9.1
N	0.9	2.5	0.0	0.0
NNE	1.1	1.8	0.0	0.0
NE	0.9	0.9	0.0	0.0
ENE	1.1	0.6	0.0	0.0
E	1.1	0.8	0.0	0.0
ESE	1.8	2.8	0.2	0.0
SE	1.6	2.2	0.4	0.1
SSE	1.9	1.6	0.2	0.0
S	0.9	1.1	0.2	0.1
SSW	1.1	2.2	0.3	0.1
SW	0.7	3.2	0.9	0.2
WSW	1.1	2.2	0.3	0.0
W	1.7	1.4	0.1	0.0
WNW	2.9	6.0	0.4	0.0
NW	2.1	6.3	0.8	0.1
NNW	1.9	4.9	0.3	0.0

НАПОМЕНА Случајеви када се одређена појава није јавила и када је релативна честина 0 су у табелама обојени белом бојом



Слика бр. 13 – Ружа ветра за период 1991-2020. године

У погледу ветрова на планираном простору преовлађују западно-северозападни и северо-западни ветрови. У истом периоду доминирају северо-западни ветрови. Доминантни правци кретања ветрова су WNW, NW, NNW са брзином 2.1-5м/с.

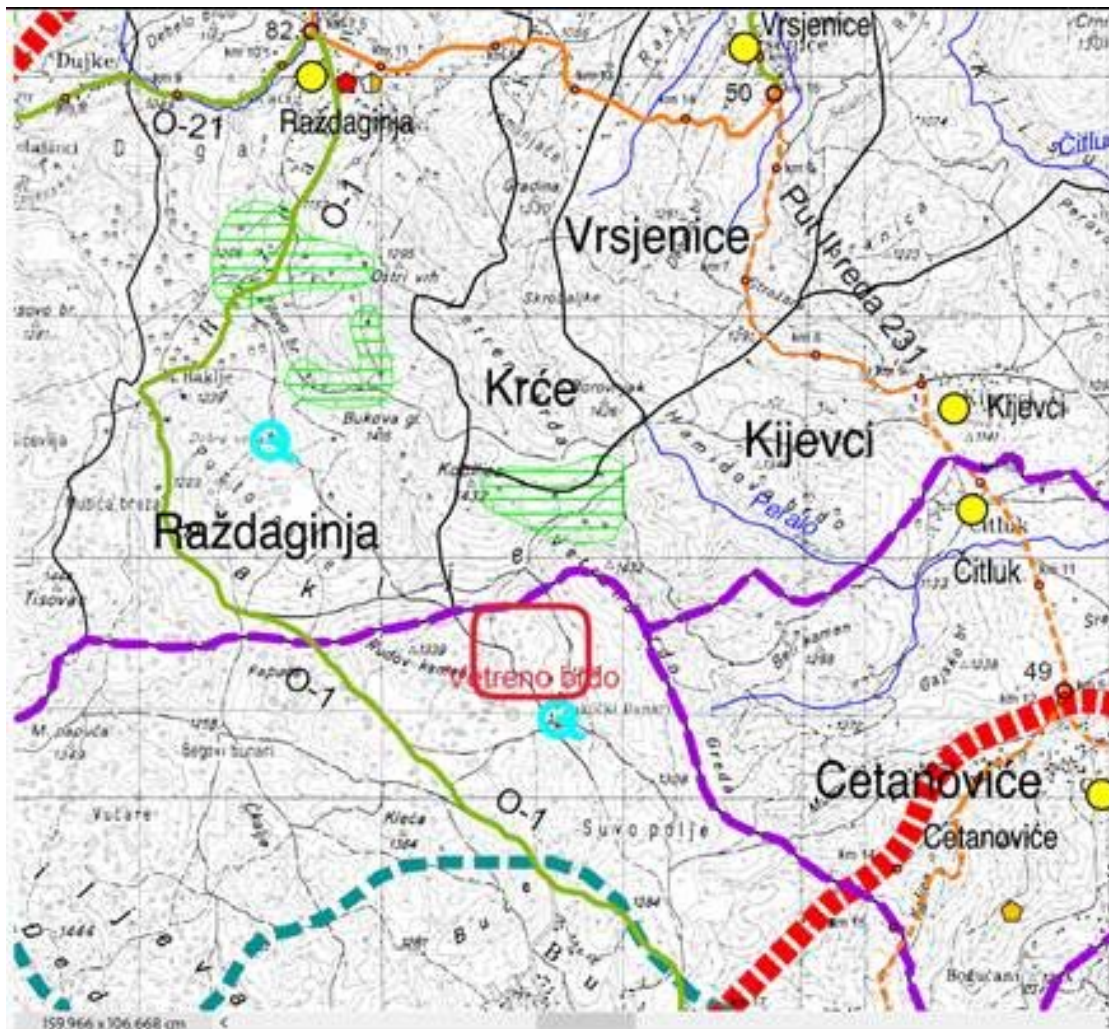
2.5.1 Квалитет ваздуха

На пројектованом експлоатационом пољу не постоје објекти који би утицали на загађење ваздуха. Спорадична возила на путу врше еманацију издувних гасова и то су тренутно једини загађивачи, тако да је "0" стање – без загађења .

Показатељи квалитета ваздуха у насељу Сјеници могу се само паушално проценити јер не постоје егзактни мерни подаци. Најближа мерна станица је у Новом Пазару, где је у 2020. години ваздух био III категорије, односно прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничних вредности суспендованих честица ПМ10 и ПМ2.5. Забележена вредност суспендованих честица ПМ10 износила је 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (гранична вредност износи 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), а суспендованих честица ПМ2.5 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (гранична вредност стадијума 1 износи 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

2.6 Флора и фауна

Решењем Завода за заштиту природе локација на којој се планира експлоатација кречњака као техничког грађевинског камена, не налази се унутар заштићеног простора за које је спроведен или покренут поступак заштите. Налази се у обухвату еколошке мреже, еколошки значајног подручја "Пештер", еколошке мреже Републике Србије број 70.



Слика бр. 14 – Положај будућег експлоатационог поља у односу на еколошку мрежу 70

У оквиру еколошки значајног подручја налази се Међународно и национално значајно подручје за птице – ИВА Important Bird Area "Пештер" (RS028IBA).

Предметно подручје се налази у границама од значаја за Заједницу рSCI "Пештер" (рSCI – Site of Community Interest) и Подручје посебне заштите "Пештер" (SPAs – Special Protection Area) чије стање је неопходно очувати, и у будућем периоду унапредити са прописима Европске уније, односно Директивом о стаништима (The Habitats Directive-Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) и Директивом о птицама (Council Directive 79/409 EEC on the Conservation of wild birds I Council and European Parliament Directive 2009/147/EC).

Придржавањем прописаних мера датим од стране Завода, Пројекат неће угрозити ужу локацију а ни шире подручје.

Терен оба рудна тела је обрастао планинском травом која је ниска и оштра услед надморске висине преко 1200м.

Од растиња најзаступљенија је клека (*Juniperus communis*) и црни бор (*Pinus nigra*) који је ван планираног експлоатационог поља.



Слика бр. 15 – *Juniperus communis*, са локације Ветрено брдо

Juniperus communis, односно клека, или боровац, је четинарска врста из породице Cupressaceae (чемпреса).

Веома је скромних захтева у односу на земљиште и отпорна је на мраз. Расте на каменитим и крашким теренима.

Клека је жбун или дрво до 12 метара висине, јајасте или купасте крошње. Четине су по три пршљенасто распоређене, круте, бодљикаве, дуге 7-15 mm. У почетку су светлозелене боје, а после потамне са плаво-белом линијом по средини горње стране. Мушки цветови су жути и налик класу, а женски цветови су шишарке, тамноплаве, бобичасте. Цвета у периоду од априла до јуна.

Животињски свет је оскудан због климатских услова и велике надморске висине. Углавном су заступљени инсекти који живе у плитком педолошком слоју.

2.7 Карактеристике пејзажа

Карактеристике пејзажа зависе од физичких карактеристика рељефа али од субјективног визуелног утиска посматрача.



Слика бр. 16 – Панорамски поглед на предметно подручје

Предео је карактеристичан за Сјеничко –Пештерску висију, пашљаци се смењују са ниским жбунастим растињем клеке и местимично антропогене шуме четинара. То су типични предели терена са надморском висином преко 1.200 мнв. Услед кречњачке подлоге видљиви су карстни облици а изостају речни токови. Поред будућег експлоатационог поља протиче поток Грлић који у летњим месецима пресуши тј. понире.

Пејзажне карактеристике простора представљају битан елемент за сагледавање тренутног стања природних и стечених фактора и њихових узајамних односа обзиром да обједињују све негативне и позитивне утицаје и последице са аспекта визуелне перцепције чиме је омогућена лака и брза идентификација проблема у простору. Карактеристике пејзажа синергички оцртавају све појаве и интеракције просторних и социјалних фактора.

При процени пејзажних вредности простора треба имати у виду да се иста добрим делом заснива на субјективној оцени.

У физичке карактеристике се могу сврстати природне карактеристике (морфологија терена, стање вегетације, постојеће водене површине) и створене (изграђеност, обрађеност). Апстрактне карактеристике представљају субјективан доживљај посматраног простора (специфичност облика, разноликост, компактност, хармоничност, естетски доживљај).

На локалном нивоу планирани површински коп довешће до деградације пејзажних вредности испољен у измени морфологије терена и прекидању и деградацији вегетацијског склопа. Једини начин да се наведене последице минимизирају и донекле санирају је поступак рекултивације терена по завршетку експлоатације којим се деградирано земљиште враћа претходној намени.

2.8 Непокретна културна добра

Методом проспекције дефинисаног простора и увидом у документацију Завода за заштиту споменика културе и референтну стручну литературу, константовано је да се на предметном простору не налазе добра за службу заштите културних добара тј. не постоји евидентирано непокретно културно добро ни у једном статусу. У случају да се при експлоатацији или некој другој активности пронађе културно добро потребно је да се поступи по издатим условима од стране надлежног завода за заштиту споменика.

2.9 Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике у односу на објекте и активности

Као и у већини општинских места у Србији, тако и у општини Сјеница, присутан је тренд смањења броја становника. Према изворима Републичког завода за статистику, у 2020. години број становника општине Сјеница био је 25.560.17 Тиме становници Сјенице учествују са око 10% у укупној популацији Златиборске области, 1,4% у популацији региона Шумадије и Западне Србије и 0,4% у укупној популацији Републике Србије.

Густина насељености Општине износи 24 становника на км². У полној структури становништва Општине жене учествују са 49%, а мушкарци са 51%. Број становника Општине бележи континуирани тренд смањења, што је карактеристично и за Област и Регион у коме се Општина налази, али и за ниво Републике Србије. Природни прираштај у општини Сјеница у 2020. години износио је -2,6 на 1.000 становника, што у апсолутном износу значи да је морталитет већи од наталитета за 67 становника. Наведена вредност природног прираштаја је најнеповољнија у протеклих пет година (негативне вредности забележене само током 2018. и 2020. године), међутим још увек је значајно повољнија у поређењу са нивоом Златиборске области, региона Шумадије и Западне Србије и Републике Србије. Просечна старост становника Општине износи 38,46 година. Наведено становнике Општине сврстава међу у просеку најмлађе у односу на друге општине Републике Србије, што је уједно у складу са подацима о природном прираштају и његовим поређењем са другим нивоима територијалних јединица. Међутим, и у општини Сјеница, просечна старост становништва бележи раст из године у годину, те је, на пример, у 2016. години овај показатељ износио 37,93 година (са индексом старења 73,2). Очекивано трајање живота (подаци обухватају анализу током периода 2018 – 2020. године) становника Општине износи 72 године за мушкарце и 75,8 година за жене.

У општини Сјеница укупан број запослених становника у 2020. години износио је 5.046, од чега 39,4% жена и 60,6% мушкараца. Учешће младих (15-29 година старости) у укупној запослености износило је 16%.

Број незапослених је током 2020. године износио 4.416, од чега су жене формирале 51,2%.²¹ На бази претходно изнетог податка о радном контингенту становништва и податка о броју запослених може се обрачунати стопа запослености у Општини, и она износи 30%. Наиме, оквирно сваки трећи становник Општине старости 15-64 године је запослен. Наведени индикатор значајно је нижи од стопе запослености на нивоу Златиборске области.

Укупан број досељеног становништва у општину Сјеница у 2020. години износио је 239 (просечне старости 33,9 година), док је укупан број одсељеног становништва износио 356 (просечне старости 34,5 година). Дакле, миграциони салдо Општине у 2020. години био је негативан и износио је -117.

2.10 Постојећи привредни и стамбени објекти

О постојећим привредним и стамбеним објектима као и објектима инфраструктуре и супраструктуре може се говорити условно, јер на локалитетима будућих копова не постоје привредни и стамбени објекти. Најближа насељена места су Раждргања (на око 6км ка Сјеници) и Буђево (на око 5км) и Карајукића бунари (око 6км).

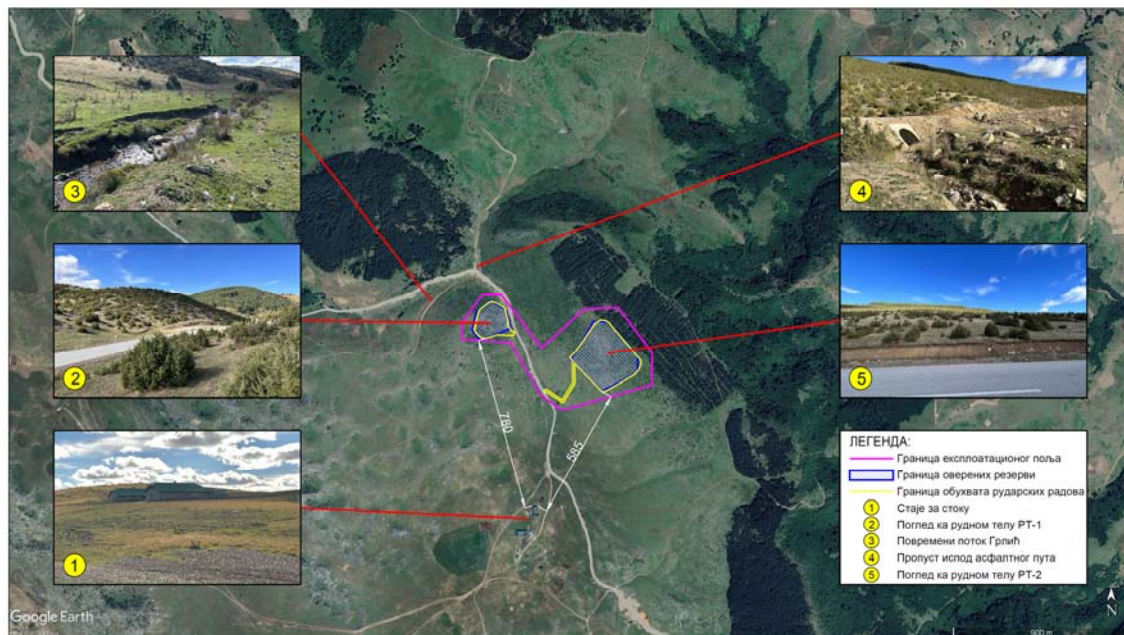
Предметни простор припада брдском пределу, углавном необрадиво земљиште под пашњацима карактеристичним за надморске висине преко 1000мнв, ниско самоникло жбунасто растиње углавном клеке и местимичне сађене шуме четинара.

Климатски услови су мање повољни него на осталим деловима Сјеничко – Пештерске висоравни па је и то разлог ненасељености и непостојања привредних објеката.

Најближи објекти су стаје за стоку, јужно на око 900м асфалтним путем са десне стране, ка месту Карајукића бунари, а ваздушном линијом од рудног тела РТ-1 780 м и рудног тела РТ-2 585 м.

На наредној слици дат је положај локације будућег површинског копа „Ветрено Брдо“ код Сјенице у односу на ближу околину.

Слика је приказана у већем формату унутар графичких прилога предметне студије.



Слика бр. 17 – Положај локације будућег површинског копа „Ветрено Брдо“ код Сјенице у односу на ближу околину (подлога GoogleEarth)

3 ОПИС ПРОЈЕКТА

У оквиру овог поглавља дати су основни подаци о предметном пројекту који су преузети из Главног рударског пројекта Експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ КО Буђево, на територији СО Сјеница који је урађен циљу добијања одобрења за експлоатацију и одобрења за извођење рударских радова и који је израдио „ПРОЈЕКТ КОР“ д.о.о. Београд у августу 2023. године

3.1 Претходни радови на извођењу пројекта

Контуре рудних тела лежишта „Ветрено брдо“ и геолошка грађа су утврђени на основу података добијених детаљним картирањем површине терена, као картирањем и опробавањем језгра 4 (четири) истражне бушотине и 4 (четири) истражна раскопа. Наведени истражни радови приказани су на укупно 4 попречна, паралелна геолошка профила, од којих су 2 (два) конструисана на рудном телу РТ-1, а 2 (два) на рудном телу РТ-2.

На основу података прикупљених из поменутих истражних радова, утврђено је да истражени део лежишта кречњака „Ветрено брдо“ са геолошким резервама од 1.801.530 м³ спада у групу мањих лежишта ТКГ камена карбонатног састава (величине до 3 милиона м³), које одликује релативно једноставна геолошка грађа и правилан облик истражених рудних тела у оквиру којих су прорачунате геолошке резерве.

Рудно тело РТ-1

Рудно тело РТ-1 се налази на узвишењу Пландиште, западно од Ветреног брда, и у потпуности је изграђено од средњетријаских кречњака до доломитичних кречњака. Дефинисано је до дубине од 50 м (Б-1/21), а налази се СЗ од рудног тела РТ-2. Има облик неправилног шестоугла, површине од 19.513,5 м², које је оријентисано дужом осом у правцу С – Ј на дужини око 160 м, а краћом осом у правцу З – И на дужини од 150 м. Величина и облик рудног тела РТ-1 је дефинисана распоредом позитивних истражних радова, чија је контура добијена у два корака. Прво је линијом која на површини терена спаја преломне тачке позитивних истражних радова, а то су две бушотине, ознака Б-1/21 и Б-1/22 и два раскопа, ознака Р-И и Р-ИИ, добијена унутрашња контура, а затим је применом екстраполације конструисана спољна – коначна контура рудног тела бр. 1.

Рудно тело РТ-2

Рудно тело РТ-2, као РТ-1, чине средњетријаски кречњаци до доломитични кречњаци. Дефинисано је бушотинама Б-2/21 и Б-3/21 до дубине од 60 м, а налази се на око 300 м ЈИ од рудног тела РТ-1, и има површину од 53.678,5 м². Рудно тело РТ-2 такође има облик неправилног шестоугла, који је оријентисан дужом осом у правцу СЗ – ЈИ на око 250 м, а краћом осом у правцу ЈЗ – СИ на дужини од 220 м.

Величина и облик рудног тела РТ-2 је, као и РТ-1, дефинисана је распоредом позитивних истражних радова, чија је контура добијена у два корака. Прво је линијом која на површини терена спаја преломне тачке позитивних истражних радова, а то су две бушотине, ознака Б-2/21 и Б-3/22 и два раскопа, ознака Р-ИИИ и Р-ИВ, добијена унутрашња контура, а затим је применом екстраполације конструисана спољна – коначна контура рудног тела бр. 7.

Табела бр. 7 – Координате и коте истражних бушотина са крајњим дубинама

Редни бр.	Ознака бушотине	Координате и коте			Крања дубина (м)
		Y (m)	X (m)	Z (m)	
1.	B-1/21	7 423 266	4 781 651	1.297,62	50,0
2.	B-2/21	7 423 782	4 781 636	1.363,05	60,0
3.	B-3/21	7 423 906	4 781 489	1.354,82	60,0
4.	B-1/22	7 423 286	4 781 733	1.302,99	27,0
Укупно:					197,0

Истражни радови у лежишту „Ветрено брдо“ – рудна тела РТ-1 и РТ-2, урађени су у оквиру генералне мреже 200x200 м, и на мањим растојањима, за која је у Правилнику о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима (Сл. лист СФРЈ бр. 53/79) прописано да за резерве Б категорије, прве (И) групе и прве (И) подгрупе, лежишта ТГ камена максимално износе 200 м.

Табела бр. 8 – Оверене резерве

Рудно тело	Категорија геолошких резерви	Резерве кречњака	
		m ³	t
РТ-1	Резерве „В“	159.304	434.900
	Резерве „С1“	168.295	459.445
Укупно РТ-1	Резерве „В+С1“	327.599	894.345
РТ-2	Резерве „В“	976.896	2.666.926
	Резерве „С1“	497.035	1.356.906
Укупно РТ-2	Резерве „В+С1“	1.473.931	4.023.832
Укупно РТ-1+РТ-2	Резерве „В+С1“	<u>1.801.530</u>	<u>4.918.177</u>

Такође, степен доказаног квалитета одговара утврђивању резерви Б категорије, стога су доказане резерве између изведених истражних радова (бушотина и раскопа) по паралелним вертикалним профилима сврстане у Б категорију, прве (И) групе и прве (И) подгрупе лежишта ТГ камена, на којима је искоришћено вршење права екстраполације на ¼ растојања између радова, где су утврђене резерве сврстане у Ц₁ категорију.

3.2 Опис објеката, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике

3.2.1 Опис објеката

3.2.1.1 Систем експлоатације

Морфологија рудних тела, коју чини брдовити терен висинских разлика од 36 м (РТ-1) и 57 м (РТ-2), омогућава повољне услове за формирање површинског копа комбинованог (висинско-дубинског) типа, с тим да је доминантан тип висинског типа са једном или две дубинске етаже.

Хидрогеолошки услови у лежишту су повољни јер су рудна тела дефинисана на падинама знатно изнад ерозионог базиса. Поред тога, кречњаци по својим карактеристикама припадају водопрпусним стенама, које због пукотинске порозности брзо спроводе атмосферску воду у дубину масива па нема услова за формирање издани. Истражним бушењем је утврђено да до најдубљих нивоа истражених резерви 50 м у РТ-1 и 60 м у РТ-2 нема формираних издани подземне воде;

Инжењерско-геолошки услови су такође повољни. На самом лежишту нема појава инжењерско-геолошких процеса (клизишта, одрона и сл.). Дисконтинуитети су најчешће субвертикалне пукотине, које нису значајније поремећене, па се не очекују инжењерско-геолошке појаве које би нарушавале стабилност етажа;

Одређивање геометријских параметара површинског копа су утврђени на основу аналогије и на основу провере геомеханичке стабилности косина:

- висина етаже $h = 10 \text{ m}$
- угао нагиба радне косине $\beta_{rk} = 75^\circ$
- угао нагиба завршне косине $\beta_{zk} = 58^\circ$
- максимална висина завршне косине $H_{zk} = 80 \text{ m}$
- ширина берме у завршној косини $B_k = 4,3 \text{ m}$

Систем експлоатације је димензионисан на основу аналогије са другим лежиштима овог типа. Експлоатација кречњака ће се обављати дисконтинуалном технологијом, по следећим технолошким операцијама:

- припрема терена и откопавање булдозером и помоћне операције,
- бушење минских бушотина,
- минирање,
- утовар одминираних масе у мобилну дробилицу,
- дробљење и
- утовар готовог производа.

Сировина ће се бушити и минирати у два реда бушотина. Након обављеног минирања изминирани материјал се обара низ косину до основног радног платоа. Оборени одминирани материјал утовариваће се багером директно у мобилно дробилично постројење. После процеса дробљења и уситњавања вршиће се одлагање сировине на привремене депоније на основном радном платоу, одакле ће се утоваривати у камионе купаца.

Површински коп РТ-1 ће у завршној контури имати 7 етажа (Е-1245, Е-1255, Е-1265, Е-1275, Е-1285, Е-1295 и Е-1305).

Површински коп РТ-2 ће у завршној контури имати 9 етажа (Е-1295, Е-1305, Е-1315, Е-1325, Е-1335, Е-1345, Е-1355, Е-1365 и Е-1375).

Важно је напоменути да ће **бушачко-минерске радове на површинском копу изводити трећа лица.**

Јаловина која се откопава у процесу експлоатације биће одложена на унутрашњем одлагалишту, која ће се користити за потребе рекултивације површинског копа.

3.2.1.2 **Анализа геомеханичке стабилности косина**

Правилником о техничким нормативима за површинску експлоатацију минералних сировина (2010. године), према члану 75, дају се услови за примену фактора сигурности код анализе стабилности површинских копова који гласе:

- Сви прорачуни стабилности и на површинском копу и на одлагалишту морају се изводити са рачунским параметрима који су проистекли из детаљне анализе природних услова радне средине.
- Оцена критеријума фактора сигурности мора се заснивати на познавању система истражености, степена поузданости рачунских параметара и карактеристика технолошког процеса експлоатације (континуалне, дисконтинуалне или комбиноване методе откопавања, транспортовања и одлагања).

За прорачун појединачних косина, система косина и завршних косина у чврстим стенама на површинским коповима и одлагалишту користе се вредности коефицијената F према наредној табели.

Табела бр. 9 – Минимално дозвољени фактори сигурности за површинске копове за чврсте стене

Показатељ	Коефицијент сигурности (F)
а) За површински коп	
Радне косине парцијалних појединачних етажа	1,0 до 1,05
Радне косине система етажа	1,05 до 1,10
Системи радних етажа са транспортним путевима	1,15 до 1,20
Завршне косине површинског копа	1,30 до 1,50

Према наведеним физичко-механичким карактеристикама извршена је анализа стабилности радних и завршних косина. За прорачун фактора сигурности завршне косине и радне косине етажа површинског копа "Ветрено брдо" коришћен је софтверски пакет SLIDE v.6.0, Rocscience Inc.

Физички параметри кречњака (запреминска тежина и притисна чврстоћа) су одређивани лабораторијским путем, а у анализи фигурише примена општег НОЕК-BROWN -овог критеријума лома у складу са изабраном ГСИ (Geological Strength Index) класификацијом. Коефицијент стенског масива (Intact Rock Constant) је узет за кристаласти кречњака IRC = 9,. Вредност фактора оштећења стенског масива (D) за косине површинског копа је условљен тиме да косине површинског копа трпе значајна оштећења услед масовног мињања и услед ослобађања напона након уклањања јаловог покривача: $D = 1,0$.

Табела бр. 10 – Усвојени рачунски параметри за стенски масив по општем Ноек-Brown-овом критеријуму лома

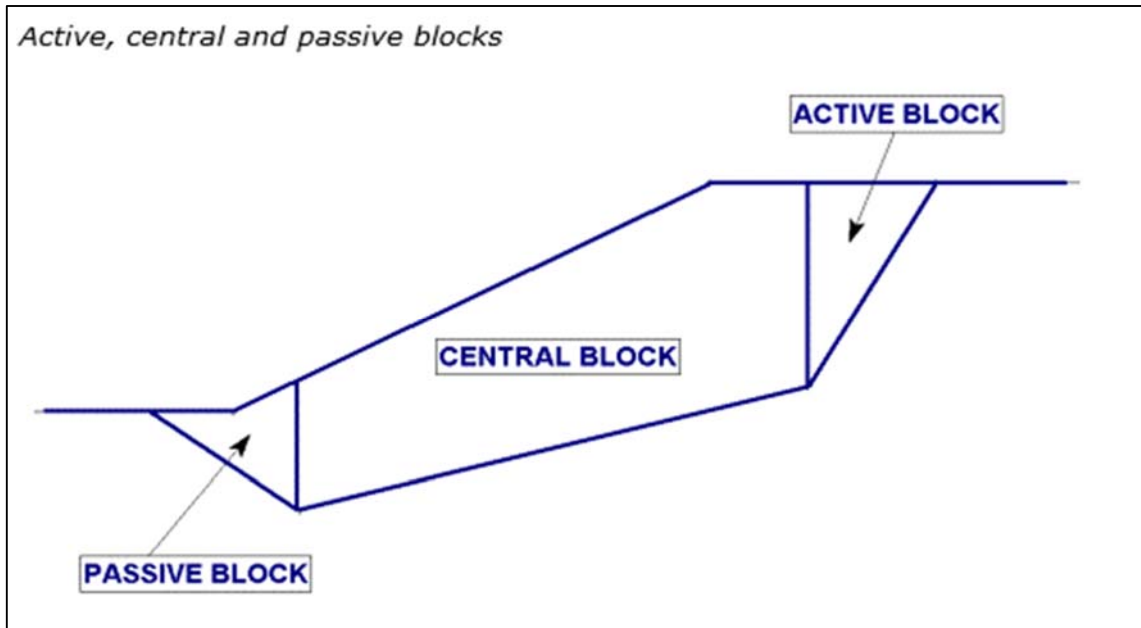
Масив	Запреминска тежина (kN/m^3)	Чврстоћа на притисак (MPa)	Geological Strength Index (GSI)	Коефицијент стенског масива (IRC)	Фактор оштећења стенског масива (D)
Кречњак	27,3	155	70	12	1

Анализа стабилности је извршена за одговарајуће радне етаже и завршне косине површинског копа.

Као метода анализе којом је извршена провера минималног фактора сигурности и критичне клизне површине, коришћена је Bishop и Morgenstern-Price метода.

Усвојен је облик клизне површине који није кружног облика. Вредност порног притиска са којом се ушло у прорачун је $\mu = 0,1$

Као метода сужавања положаја „почетка“ и „краја“ клизне површине, усваја се метода блока, која је унешена у опсегу улазних параметара за анализу. Угао пасивног блока је 135° , а активног блока је 45° . Коришћен је итеративни поступак проналажења најмањег фактора стабилности.



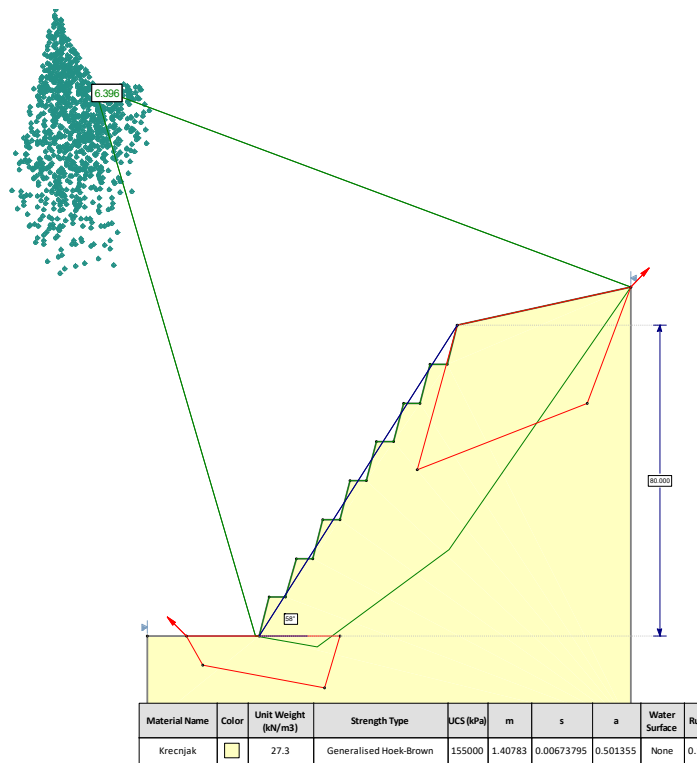
Слика бр. 18 – Димензионисање почетног и крајњег положаја критичне клизне површине

Добијени фактори сигурности су потпуно у складу са Правилником о техничким нормативима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

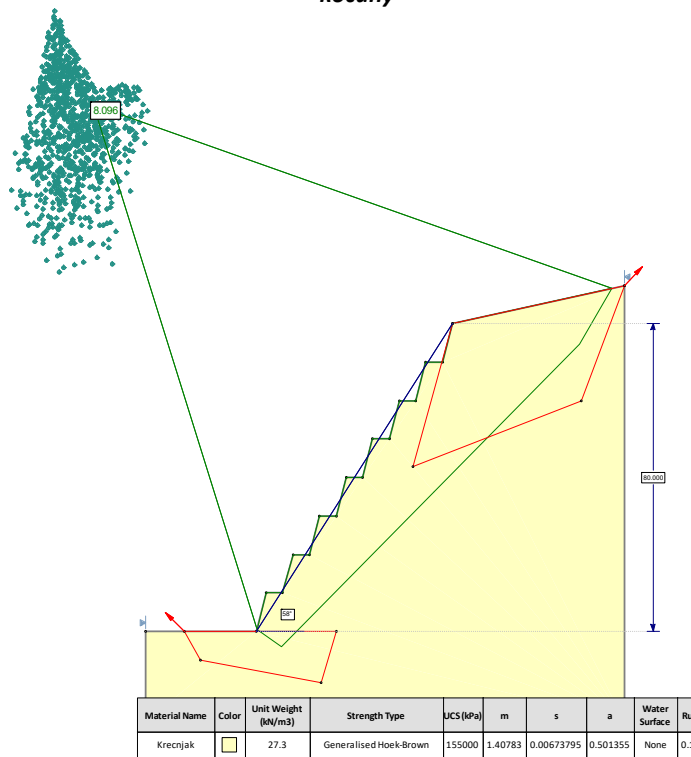
На наредној табели су приказани резултати анализе стабилности косина усвојених конструктивних елемената.

Табела бр. 11 – Усвојени конструктивни параметри површинског копа и добијени фактори сигурности

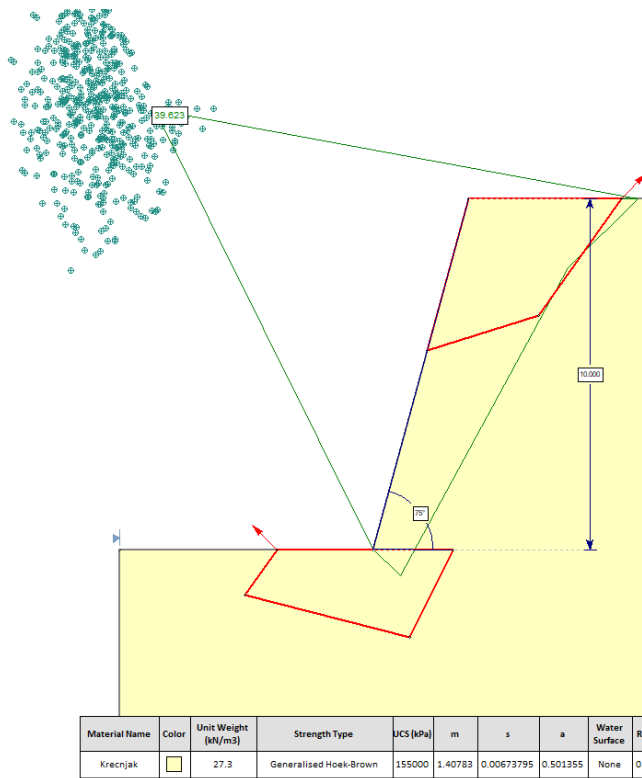
Конструктивни елемент	Висина (m)	Угао нагиба ($^\circ$)	Фактор сигурности	
			Bishop	Morgenstern-Price
Косина етаже	10	75	>10	>10
Завршна косина	80	58	6,396	8,096



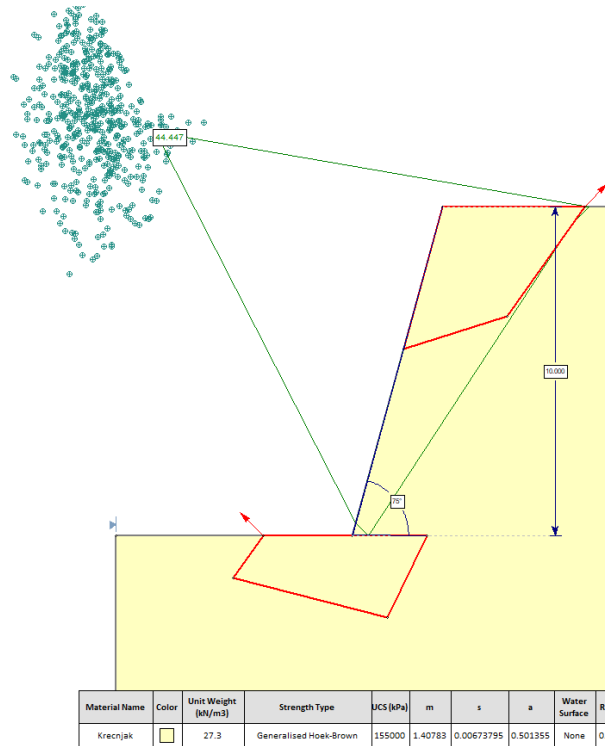
Слика бр. 19 – Минимални фактор сигурности и критична клизна раван по методи Bishop за завршну косину



Слика бр. 20 – Минимални фактор сигурности и критична клизна раван по методи Morgenstern-Price за завршну косину



Слика бр. 21 – Минимални фактор сигурности и критична клизна равна по методи Bishop за косину етаже



Слика бр. 22 – Минимални фактор сигурности и критична клизна равна по методи Morgenstern-Price за косину етаже

Потребно је напоменути да је неопходно додатно истражити параметре радне средине и сходно томе, увести додатне критеријуме лома у анализи стабилности косина.

Носилац одобрења за извођење рударских радова по овом пројекту је дужан да, уколико примети и установи постојање неиндентификованих дисконтинуитета, појаве пукотина или проширење већ установљених, а које би могле у току разраде рударских радова угрозити безбедност људи и опреме, као и стабилност косина површинског копа, треба да прекине радове, обезбеди људство и опрему, као и да пријави ту појаву надлежној рударској инспекцији.

3.2.1.3 Билансне резерве

Према решењу, број 310-02-00060/2023-02 издатој од стране надлежног Министарства рударства и енергетике дана 17.05.2023. године, утврђене су и оверене билансне геолошке резерве кречњака као техничко – грађевинског камена у лежишту „Ветрено брдо“ код Сјенице са стањем на дан 31.12.2022. у износу од:

1.801.530 m³ или 4.918.177 t категорије В + С₁.

Експлоатационе резерве

У обрачун експлоатационих резерви узет је у обзир прорачун условне и површинске јаловине (како је то исказано у Елаборату о резервама), као и проширења која су узела у обзир израду таложника, платоа за контејнере, платоа за претакање горива и израду извозних рудничких путева у циљу повезивања са асфалтним путем.

Укупне експлоатационе резерве обухваћене контуром површинског копа износе 1.704.695 m³.

3.2.1.4 Годишњи капацитет производње и век трајања експлоатације

Пројектовани годишњи капацитет према пројектном задатку износи $Q_{gk} = 100.000 \text{ m}^3$ чврсте масе минералне сировине, односно 273.000 t.

Према томе, век површинског копа ће бити:

$$T = Q_{rk} / Q_{gk} = 1.704.695 / 100.000 \approx 17 \text{ година}$$

где је:

- Q_{rk} – експлоатационе резерве обухваћене контуром површинског копа
- Q_{gk} – планирани годишњи капацитет ($Q_{gk} = 100.000 \text{ m}^3$)

3.2.1.5 Механизација на површинском копу

Предвиђена механизација која је потребна да би се испунили капацитативни захтеви експлоатације је приказана у наредној табели.

Табела бр. 12 – Потребна опрема за извођење рударских радова на површинском копу „Ветрено брдо“

Р. б.	Назив	Тип	Комада	Снага мотора (kW)	Запремина кашике / сандука (m ³)
1.	Хидраулични багер	Класа КОМАТСУ ПЦ210	1	123	1,3
2.	Утоваривач	Класа УЛТ 160	1	117,6	2,3
3.	Булдозер	Класа ЦАТ 325 Д	1	142	-
4.	Мобилно дроб. постројење	Класа МЕТСО ЛТ 96	1	224	-

Од помоћне опреме, потребан је хидраулични чекић (за уситњавање негабарита) и цистерна за воду која би се користила за поливање путева у циљу обарања прашине.

3.2.1.6 Технички опис технологије експлоатације

Технологија експлоатације кречњака као техничко – грађевинског камена се састоји из следећег:

- припремни радови и откопавање јаловине
- бушачко-минерски радови,
- обарање одминираних масе на основни плато,
- утовар одминираних масе багером у мобилну дробилицу,
- дробљење кречњака,
- утовар готовог производа утоваривачем у камионе купаца.

Иста технологија се примењује на оба рудна тела РТ-1 и РТ-2.

3.2.1.7 Технички опис припремних и помоћних радова

Припремни радови на површинском копу „Ветрено брдо“ подразумевају:

- израду приступних путева,
- припрему платоа за постављање бушилице за бушење минских бушотина.

Помоћни радови на површинском копу обухватају:

- одражавање постојећих путева,
- чишћење и планирање радног платоа,
- уклањање и уситњавање негабарита.

За одржавање путева и радних платоа ангажује се булдозер у рангу модела ЦАТ 325 Д.



Слика бр. 23 – Механизација за путеве и радне платое

Одржавање путева пре свега подразумева њихово чишћење од материјала који у току транспорта испадне из сандука камиона и планирање површине путева оштећених током експлоатације.

У редовно одржавање путева убраја се и њихово поливање водом уз помоћ цистерне, а у циљу смањења емисије прашине која се јавља у току минирања, обарања и утовара изминираниог материјала и транспорта.

Радни плато представља простор који обухвата радилиште багера и утоваривача, као и простор за маневар камиона код постављања за утовар. Пошто се ради на утовару одминираниог материјала у камион потребно је извршити радове на припреми и планирању радног платоа. Припрема обухвата прикупљање и транспорт фрагментисане сировине расуте после минирања и припрему сировине у току рада багера. Припрема у току рада багера односи се на транспорт материјала у зону радијуса копања багера, јер материјал може бити изван ове зоне зато што је померен дејством багера на страну ка откопаном простору или је посредством минирања дошло до стварања веће ширине основе обрушеног материјала.

3.2.1.8 Технички опис откопавања и одлагања јаловине

Јаловина се откопава тако што булдозер класе ЦАТ 325 Д скида хумус и дробину са површине терена, групише и одлаже их у непосредној близини места откопавања – на ободу копа. Тај материјал ће се користити, након завршене експлоатације, у сврху рекултивације површинског копа.

3.2.1.9 Бушачко – минерски радови

Вредности параметара чврстоће кречњака на овом површинском копу налазе се у домену који је ван опсега опреме предвиђене за откопавање те је неопходна његова претходна фрагментација која ће се вршити са применом бушачко - минерских радова. За ове радове биће ангажована трећа лица квалификована за обављање ових делатности, с обзиром на то да Инвеститор не располаже сопственом оперативом за ове радове.

Бушење и минирање на површинском копу вршиће се на етажама висине 10 м и нагиба косине 75°. Пројектовани параметри бушења и минирања морају бити такви да задовољавају потребан капацитет, гранулометријски састав и техничке карактеристике утоварне и транспортне опреме, који ће омогућити безбедан рад на површинском копу и минимални утицај на окружење површинског копа.

Физичко-механичке и техничке карактеристике радне средине од значаја за бушење и минирање:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| - Притисна чврстоћа | $\sigma_c = 155 \text{ MPa}$ |
| - Запреминска маса кречњака | $\gamma_z = 2,73 \text{ t/m}^3$ |
| - Коефицијент растреситости | $k_r = 1,45$ |

Бушење минских бушотина

Након фазе припреме терена, на површинском копу „Ветрено брдо“, следи фаза бушења минских бушотина и минирање сировине. Узимајући у обзир да ће се сама експлоатација одвијати на етажама висине 10 м при нагибу бушотина од 75°, најповољнији начин бушења је ударно-ротационо бушење. Оно се може изводити са пнеуматским и хидрауличним ударно-ротационим бушилицима.

Пречник бушења

Пречник минске бушотине је параметар који је од битног утицаја на степен уситњавања стенске масе од чега зависи и ефикасност утоварно-транспортне механизације. При избору пречника минске бушотине не смеју се занемарити геолошки фактори који карактеришу стенски масив. Између пречника минске бушотине (d) и максимално дозвољене величине комада (D) постоји зависност:

$$d = k \cdot D,$$

где је:

k – коефицијент пропорционалности који зависи од степена дробљења стене и износи:

k = 0,1 за тешко дробиве стене;

k = 0,2 за средње тешко дробиве стене;

k = 0,3 за лако дробиве стене.

Усвојено је k = 0,2, тако да је:

$$d = 0,2 \cdot 450 \text{ mm} = 90 \text{ mm}$$

Усвојени пречник круне је $\varnothing = 92 \text{ mm}$.

Минирање

Пре почетка извођења рударских радова који садрже бушење и минирање у зони до 250 м од завршне косине површинског копа неопходно је извршити:

- идентификацију објеката и опреме осетљивих на вибрације,
- утврдити стање сваког појединачног објекта и сачинити документациони материјал, нарочито пукотина које су последица коришћења објекта, климатских утицаја, геомеханиких својстава тла,
- процену максималних дозвољених вибрација по објектима.

Уситњавање негабаритних комада се изводи механичким уситњавањем помоћу хидрауличног разбијача, који се монтира на багер. Овај начин разбијања негабарита је далеко безбеднији од секундарног минирања, како са аспекта техничке заштите, тако и са аспекта заштите околине, а, такође, показује и економске предности у погледу трошкова.

Избор врсте експлозива

Искоришћење енергије експлозије код минирања је у великој зависности од избора најповољније врсте експлозива. С обзиром на то да не постоје резултати мерења брзине простирања лонгитудиналних таласа ин ситу, избор врсте експлозива извршен је аналогно сличним површинским коповима, па је тако изабрана комбинација експлозива АНФЕХ-П и АМОНЕХ-1 у односу 70%:30% за минирање на етажи висине 10 м.

Полазни параметри за прорачун геометрије бушења и минирања

При прорачуну геометрије бушења и минирања пошло се од следећих параметара:

- | | |
|--|-------------------------------|
| - висина етаже | $H_1 = 10 \text{ m}$ |
| - угао нагиба радне косине етаже | $\alpha = 75^\circ$ |
| - пречник бушења | $\varnothing = 92 \text{ mm}$ |
| - максимална величина комада | $D = 450 \text{ mm}$ |
| - запремина кашике утоварних средстава | $V_k = 1,3 \text{ m}^3$ |

Списак свих параметара бушења и минирања као и њихове прорачунате вредности приказани су у наредној табели, док је детаљан прорачун параметара бушења и минирања дат у Главном рударском пројекту.

Табела бр. 13 – Прегледни списак параметара бушења и минирања

Р.бр.	Параметри	Вредност параметара
1.	Пречник бушотине \varnothing (mm)	92
2.	Нагиб бушотине α ($^{\circ}$)	75
3.	Број бушотина у минској серији	40
4.	Врста експлозива	ANFEX-P i AMONEX-1
5.	Средство за иницирање	Nonel
6.	Специфична потрошња q (kg/m^3)	0,34
7.	Количина експлозива у бушотини по метру (kg/m')	5
8.	Дужина бушотине са пробушењем l_b (m)	11,30
9.	Дужина пробушења l_{pr} (m)	1
10.	Линија најмањег отпора W (m)	3,5
11.	Растојање између бушотина у реду a (m)	4,0
12.	Растојање између редова бушотина b (m)	3,5
13.	Дужина минског чепа l_{ξ} (m)	2,5
14.	Количина експлозива у бушотини $Q_{buš}$ (kg)	47,5
15.	Конструкција пуњења L_p+l_{ξ} (m)	8,8
16.	Количина минираног материјала по бушотини V ($\text{m}^3/\text{buš}$)	140
17.	Максимална количина експлозива у минској серији (kg)	1.900
18.	Милисекундни интервал успорења (ms)	25

Уситњавање негабарита

Уситњавање негабаритних комада се изводи механичким уситњавањем помоћу хидрауличног разбијача, који се монтира на багер. Овај начин разбијања негабарита је далеко безбеднији од секундарног минирања, како са аспекта техничке заштите, тако и са аспекта заштите околине, а, такође, показује и економске предности у погледу трошкова.



Слика бр. 24 – Уситњавање негабарита механичким ударним чекићем

Вредност сигурносних растојања при минирању

Одређивање сигурносних растојања при извођењу минерских радова односи се на:

- Одређивање сигурносних растојања услед сеизмичких таласа
- Одређивање сигурносних растојања услед дејства ваздушних ударних таласа
- Одређивање гасоопасне зоне
- Одређивање сигурносних растојања услед разлетања комада при минирању

Табела бр. 14 – Вредности сигурносних растојања при минирању на површинском копу Ветрено Брдо

Сигурносна растојања при минирању	Вредност (m)
Сигурносно растојање услед сеизмичких таласа	50
Сигурносно растојање услед дејства ваздушних ударних таласа	55
Гасоопасна зона	165
Сигурносно растојање услед разлетања комада при минирању	384

3.2.1.10 Технички опис технолошког процеса припреме минералне сировине

На површинском копу „Ветрено брдо“ користиће се мобилно дробилично постројење на коме се могу добити фракције 0 – 31,5 mm (прљава ризла, тампон – као подрешетни производ) и 0 – 63 mm.

Ровна сировина, кречњак ggk 450 mm, након минирања и обарања на основни радни плато утоварује се у пријемни бункер мобилне дробилице, а затим преко додавача и вибро сита одлази у ударну дробилицу на којој се величина излазног отвора може подешавати, тако да се могу добити фракције 0 – 31,5 mm и 0 – 63 mm.

3.2.1.11 Технички опис транспорта

На самом површинском копу неће бити транспорта минералне сировине.

3.3 Припрема минералне сировине

На површинском копу „Ветрено брдо“ користиће се мобилно дробилично постројење на коме се могу добити фракције 0-31,5 mm (прљава ризла, тампон – као подрешетни производ) и 0-63 mm.

Ровна сировина, мермер ggk 450 mm, након минирања и обарања на основни радни плато утоварује се у пријемни бункер мобилне дробилице, а затим преко додавача и вибро сита одлази у ударну дробилицу на којој се величина излазног отвора може подешавати у зависности од потреба инвеститора, тако да се могу добити фракције 0- 31,5 mm и 0-63 mm.

3.3.1 Дробљење

За захтевани годишњи капацитет површинског копа од 237.000 t минералне сировине, једна мобилна дробилица METSO Lokotrack LT 96 испуњава тражени капацитет са скоро 100% временског искоришћења.

Уколико нема издвајања подрешетног производа, капацитети се могу повећати за 10-15%. Та врста одлуке је на инвеститору, јер се издвајање подрешетног производа у одређеном обиму може валоризовати у смислу издвајања и продаје прљаве ризле или тампона 0-31,5mm.

3.3.2 Одлагање јаловине

Јаловина се откопава тако што булдозер класе CAT 325 Д скида хумус и дробину са површине терена, групише и одлаже их у непосредној близини места откопавања – на ободу копа. Тај материјал ће се користити, након завршене експлоатације, у сврху рекултивације површинског копа.

3.3.3 Одводњавање површинског копа

У хидролошком погледу, овај део терена је безводан. Полазећи од планираног развоја рударских радова и узимајући у обзир све доступне и релевантне параметре за заштиту површинског копа „Ветрено брдо“ од површинских вода, примењиваће се систем заштите састављен од ободних канала, етажног канала и таложника – а по формирању дубинских етажа, формираће се водосабирник на најнижој етажи, где ће преспеле атмосферске воде бити прикупљене и по потреби пребациване у таложник (уз помоћ пумпе). Преспеле воде у таложник ће се, гравитацијски, преко прелива одводити ван граница површинског копа.

У случају РТ-1, преспеле воде у таложнику ће се преко прелива, пропустити кроз пропуст рудничког пута и одвести у канал асфалтног пута, где ће кроз постојећи пропуст (испод асфалтног пута) бити уведене у повремени водоток „Грлић“.

У случају РТ-2, преспеле воде у таложнику, преко прелива ће се испуштати у канал рудничког пута, где ће се каналом, гравитацијски, увести у повремени водоток „Грлић“.

3.3.4 Рекултивација

Рекултивација деградираних простора, услед површинске експлоатације кречњака предвиђа низ активности у циљу обликовања простора припреме за повраћај природним функцијама. Да би се ово реализовало потребно је обавити:

- техничку рекултивацију, а затим,
- биолошку рекултивацију.

Техничка рекултивација обухвата техничко-технолошке активности у смислу адекватног селективног одлагања јаловишног материјала, обликовање простора, успостављање потребних комуникација и заштиту простора од површинских вода. Дакле техничком рекултивацијом треба извршити припрему простора пре приступања биолошкој рекултивацији.

Биолошка рекултивација подразумева краткорочне и дугорочне мере биолошке припреме деградираних стерилних површина и коначне активности на враћању биолошких функција третираним површинама.

Биолошка рекултивација има за циљ да у релативно кратком року оствари основне услове за живот биљака на простору површинског копа након завршетка експлоатационих радова и обављене техничке рекултивације. Биолошка рекултивација може да обухвата садњу и подизање дрвенастих и жбунастих култура, затрављивање итд.

За потребе рекултивације, простор површинског копа „Ветрено брдо“ подељен је на две целине у оквиру рекултивационог поља површинског копа према следећем:

- 1. целина:** Веће површине етажа и основног платоа, чија је укупна површина 4.126 m² (РТ-1) и 32.602 m² (РТ-2). Рекултивација би обухватила затрављивање сетвом одређене мешавине трава.
- 2. целина:** Равне површине етажних равни, чија је укупна површина 6.253 m² (РТ-1) и 8.780 m² (РТ-2). У оквиру ИИ целине рекултивација би обухватила садњу дрвенастих врста и затрављивање.

На косинама етажа површинског копа, које ће делом бити ублажене ће бити спроведено самозатрављивање.

3.4 Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др.

Погонска енергија је потребна енергија за стварање оптималних услова за рад особља и рударске опреме, као и за приборе, уређаје и алатне машине неопходне у технолошком процесу одржавања рударске опреме. Као погонско гориво користиће дизел гориво, електрична енергија се неће користити, а вода ће се користити при орошавању пута – техничка и флаширана за пиће.

3.4.1 Снабдевање погонском енергијом – дизел горивом

Механизација ће као основни енергент користити дизел гориво. Дизел гориво ће се користити за покретање механизације, тј. булдозера, багера, утоваривача и мобилне дробилице. Снабдевање дизел горивом ће се вршити помоћу одговарајућих цистерни. За претакање горива биће формиран плато од непрпусне подлоге са падом ка најнижој тачки, на коме ће се налазити таложник за механичке нечистоће и сепаратор масти и уља.

3.4.2 Снабдевање електричном енергијом

Електрична енергија није неопходна за процес експлоатације, пошто ће се ове операције изводити током дана у време трајања дневне светлости, тј. биће рад у једној смени.

3.4.3 Снабдевање техничком и пијаћом водом

У процесу експлоатације неће бити потребе за континуалним коришћењем техничке воде, већ само повремено за обарање прашине на транспортним путевима и за те потребе ће се допремати аутоцистернама. Снабдевање питком водом вршиће се набавком флаширане воде у довољним количинама, док су за потребе снабдевања санитарном водом предвиђене аутоцистерне и мобилни тоалети.

3.4.4 Снабдевање експлозивним средствима и управљање експлозивним средствима

С обзиром на то да Носилац пројекта не располаже сопственом оперативом за ове радове, вршиће трећа лица квалификована за обављање ових делатности.

На самом површинском копу неће бити организовано складиштење резервних делова.

Одржавање опреме која ће радити на површинском копу вршиће се у бази предузећа код овлашћених сервисера или у одговарајући сервисним радионицама, специјализованим за ту врсту услуге. Ситније поправке механизације обављаће се на самом површинском копу уз поштовање и спровођење свих мера заштите животне средине.

3.5 Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне рецепијенте, одлагање на земљиште, буку, вибрације, топлоту, зрачење (јонизујућа и нејонизујућа) и др.

3.5.1 Емисије у ваздух

Експлоатација на површинском копу „Ветрено брдо“ се одвија уз учешће рударске механизације. На самом копу биће заступљени: багер, утоваривач, камион, мобилно дробилично постројење док ће гарнитура за бушење и булдозер бити повремено ангажовани.

Помоћну опрему представљају цистерна за воду која би се користила за поливање путева у циљу обарања прашине, као и механички чекић за уситњавање вангабаритних комада после минирања, који као такви представљају логистичку подршку технолошког процеса површинске

експлоатације, са неупоредиво краћим временом ангажовања у односу на рударску механизацију.

Сва наведена опрема и механизација, у највећој мери за свој погон користи дизел гориво. Сагоревањем бензина и дизел горива настају одређени гасовити производи (NO_x, CO, SO₂, VOCs), који се емитују у околну атмосферу. Количине горива које потроши механизација на површинском копу и емисије гасова рударске механизације дате су у табели 15.

Табела бр. 15 – Потрошња горива и емисија гасова рударске механизације на ПК Ветрено Брдо

Тип опреме	Емисије гасова (kg/1.000 l)			
	CO	NO _x	SO ₂	VOC _s
Багер	11,79	38,50	3,74	5,17
Утоваривач	14,73	34,29	3,74	1,58
Камион	14,73	34,29	3,73	1,58

Површински коп представља извор прашине и може бити значајан загађивач животне средине, пре свега ваздуха, ако се не предузимају посебне мере заштите.

Прашина на површинском копу настаје услед припремних и помоћних радова, бушења и минирања, обарања одминераног материјала на основну етажу, дробљења и просејавања па до утовара и транспорта. Хемијски састав те прашине је идентичан хемијском саставу матичне стене. Анализом загађивања ваздуха суспендованим честицама идентификовани су следећи потенцијални извори загађивања:

- Суве површине на активним етажама и површинама;
- Трасе пута за камионски транспорт на површинском копу;
- Рударске машине и технолошка опрема на површинском копу

Количина ослобођене прашине, њен транспорт кроз ваздушну средину и утицај на животну средину зависе од великог броја параметара. Посебно важну карактеристику издвојене прашине представља њен дисперзни састав као и временски услови.

3.5.2 Испуштање воде у површинске и подземне водне рецепијенте

У случају површинског копа „Ветрено брдо”, будући да се у технолошком процесу површинске експлоатације кречњака ни у једној фази процеса не користи ни као улазна сировина нити као компонента у технолошком процесу, не може се говорити о технолошким отпадним водама. Отпадне воде које настају на предметној локацији су: санитарно-фекалне отпадне воде и атмосферске отпадне воде.

Санитарно-фекалне отпадне воде ће бити у покретним тоалетима који ће се празнити по потребној динамици од стране комуналног предузећа.

Атмосферске отпадне воде су у складу са добијеним водним условима обрађене у Главном рударском пројекту.

Успешна површинска експлоатација подразумева и квалитетно одводњавање. У том смислу систем одводњавања једног површинског копа треба да буде добро одабран, да је састављен од објеката одводњавања који својим капацитетима могу да обезбеде ефикасну заштиту рударских радова од површинских и подземних вода.

Уз одговарајућу економичност треба дати решење система заштите површинског копа од површинских и подземних вода, који ће обезбедити оптималне услове за рад механизације на експлоатацији.

Правилан избор решења заштите копа од површинских и подземних вода зависи од правилне интерпретације и анализе свих потребних параметара. Поред анализе ових параметара

потребно је прилагодити концепцијско решење постојећој концепцији у функцији развоја радова до краја експлоатације.

У хидролошком погледу, овај део терена је безводан. Полазећи од планираног развоја рударских радова и узимајући у обзир све доступне и релевантне параметре за заштиту површинског копа „Ветрено брдо“ од површинских вода, примењиваће се систем заштите састављен од ободних канала, етажног канала и таложника – а по формирању дубинских етажа, формираће се водосабирник на најнижој етажи, где ће приспеле атмосферске воде бити прикупљене и по потреби пребациване у таложник (уз помоћ пумпе). Приспеле воде у таложник ће се, гравитацијски, преко прелива одводити ван граница површинског копа.

У случају РТ-1, приспеле воде у таложнику ће се преко прелива, пропустити кроз пропуст рудничког пута и одвести у канал асфалтног пута, где ће кроз постојећи пропуст (испод асфалтног пута) бити уведене у повремени водоток „Грлић“.

У случају РТ-2, приспеле воде у таложнику, преко прелива ће се испуштати у канал рудничког пута, где ће се каналом, гравитацијски, увести у повремени водоток „Грлић“.

Израда објеката одводњавања је део технологије рада на површинском копу. Механизација која се примењује при изради објеката одводњавања примењује се у технологији експлоатације било за основне рударске активности, било за помоћне операције, те рад овом механизацијом подлеже законским прописима и правилницима за ову област технологије рада.

Правилником о хигијенским и техничким заштитним мерама при раду у каменоломима, дате су мере заштите, којих се треба придржавати. Поред ових, треба се придржавати свих мера Службе заштите на површинским коповима.

3.5.3 Бука

У свим технолошким процесима, присутна је и повећана бука, која је изазвана радом механизације. Количина буке која се емитује, обзиром на то да се у околини површинског копа не налази стамбено насеље, је у границама дозвољеног.

Мере заштите од буке везане за избор и употребу машина, уређаја, средстава за рад и превозна средства спроводе се применом најбољих доступних техника које су технички и економски исплативе, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гл. РС“, бр. 96/21). Машине, уређаји и средства за рад који се користе за обављање делатности (извори буке), односно који се привремено користе или се трајно постављају: на отвореном простору (на нивоу тла), на непокретне (или покретне) објекте, на води и у ваздуху, морају имати податке о нивоу звучне снаге коју емитују при прописаним условима коришћења и одржавања.

На ниво буке на површинском копу значајно утиче адекватна опремљеност опреме, те се у току набавке мора водити рачуна да набављена механизација поседује одговарајуће атесте.

Бука која потиче од рударских активности углавном ће утицати на запослене на месту извођења радова. Због тога се морају предузети одговарајуће мере заштите у циљу спречавања неповољног утицаја буке на раднике на копу.

Звук представља такво механичко осциловање честица средине, које се може регистровати чулом слуха, док **бука** представља непријатан или нежељен звук. Из овакве дефиниције произилази да један конкретан звук може за једну особу представљати буку, а за другу не. Међутим постоје звуци такве јачине да проузрокују оштећења чула слуха и такав звук се назива буком, без обзира на своје остале карактеристике.

Бука се сматра загађењем, јер може проузроковати нежељене промене чула слуха и психолошке сметње. Најчешће се звук преноси до људског уха путем ваздуха, али је такође преносив и кроз било који гас, течност, или чврсто тело, односно кроз било коју средину где

постоје честице које могу осциловати. Брзина звука у некој средини зависи од еластичних својстава саме средине. Поред фреквенције, основна карактеристика звука је његов интензитет.

Интензитет звука се дефинише као акустична снага, која у јединици времена прође кроз јединицу површине средине у којој се звук преноси. У пракси се много чешће употребљава такозвани „релативни интензитет звука“, који се израчунава на основу следеће релације:

$$Q = 10 \log \frac{I}{I_0}$$

где је: I - интензитет звука

I_0 - јединични интензитет звука, који се назива праг чујност и који је одређен међународном конвенцијом и износи 10^{-12} Wm^{-2} .

Јединица релативног интензитета је *децибел (dB)*. Оваква величина је уведена, јер људско уво не може да чује интензитета који су испод 1 dB, па релативни интензитети мањи од ове вредности немају никакав практични значај.

3.5.3.1 Извори буке

Извор звука, буке може бити било које чврсто тело које може да осцилује у опсегу фреквенција од 16 Hz до 20 000 Hz.

Према пореклу, извори буке се могу поделити на: а) природне изворе и б) вештачке изворе буке.

а) У природне изворе спадају:

- Грмљавине са ударом грома
- Ерупције вулкана
- Сеизмолошке појаве (земљотреси и клизишта)
- Хука ветрова, морских таласа и водопада
- Атмосферске падавине (киша и град)
- Рика и масовно кретање животиња итд.

б) У вештачке изворе спадају:

- Друмски саобраћај
- Железнички саобраћај
- Ваздушни саобраћај
- Индустијска постројења

3.5.3.2 Дозвољени нивои буке у животној средини

Осетљивост уха сваког човека индивидуална је карактеристика и зависи у многоме од природних предиспозиција, претходног излагања буци, ранијих обољења и година старости. Због различите осетљивости уха мења се праг бола, као и сва остала повољна и неповољна дејства звука. Ипак, неки интензитети буке без обзира на све индивидуалне факторе изазивају бол или чак трајно, механичко оштећење уха.

У табели 16 дат је највиши дозвољени ниво буке у средини у којој човек борави предвиђен по Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10);

Период од 24 часа, у смислу ове уредбе, дели се на три референтна временска интервала: дан траје 12 часова (од 6 до 18 часова); вече траје 4 часа (од 18 до 22 часа); ноћ траје 8 часова (од 22 до 6 часова)

Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животnoj средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10), дате су граничне вредности индикатора буке на отвореном простору и затвореним просторијама, различитих извора буке.

Табела бр. 16 – Дозвољени ниво буке, извор Уредба о индикаторима... („Сл. гласник РС“, бр. 75/10)

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, велики паркови	50	40
2.	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3.	Чисто стамбена подручја	55	45
4.	Пословно – стамбена подручја, трговачко – 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 у зони са којом се граничи	

Табела бр. 17 – Дозвољени ниво буке у животnoj средини, извор Правилник о дозвољеном нивоу буке у животnoj средини (Сл. гл. РС 54/92)

Средина у којој човек борави	Дозвољени ниво буке (у dB)	
	Дан, вече	Ноћу
У стамбеној згради (боравишне просторије при затвореним прозорима)		
- из извора буке у згради	35	30
- из звора буке ван зграде	40	35
Болнице, клинике, домови здравља и слично		
- болесничке собе	35	30
- ординације	40	40
- операциони блок без медицинских уређаја и опреме	35	35
Просторије у објектима за одмор деце и ученика и спаваће собе за боравак старих лица и пензионера		
- из извора буке у згради	35	30
- из извора буке ван зграде	40	35
Просторије за васпитно образовни – рад (учионице, кабинети и сл.)		
- биоскопске дворане и читаонице у библиотекама	40	40
- позоришне и концертне дворане	30	30
Хотелске собе		
- из извора буке у згради	35	30
- из извора буке изван зграде	40	35

Табела бр. 18 – Вредност нивоа буке, извор М. Миљковић (2)

Карактер и извор буке	Ниво јачине буке (y dB)
шум лишћа при слабом ветру	10-20
тихи шапат на растојању од 1m	20-30
тиха сеоска средина ноћу	30
кораци, тиха периферија дању	40
жагор у средње посећеном ресторану, трговачки центар	50
бука у средње прометној улици	60
гласни говор, аутобуси на удаљености 150 m	70
бука теретног аутомобила, камион и мотоцикл удаљен 150 m, аутомобил удаљен 150 m	80
бука у прометној улици, воз и подземна железница на 150 m	90
млазни авион на висини 300 m	100
звук аутомобилске сирене на растојању 5-7 m	110
бука турбомлазног мотора на растојању од 10 m	140
праг бола	140
механичка повреда уха	150

3.5.3.3 Заштита од буке

Заштита од буке може се реализовати на два начина:

- Усавршавањем машина, уређаја, постројења и транспортних средстава чијим радом она настаје;
- Постављање звучне изолације, односно преграда које апсорбују звук и спречавају његово простирање.

Ако се смањење буке остварује звучном изолацијом, изолационе преграде могу да буду постављене око машина које производе буку, или у зидовима просторија где људи бораве. Смањење буке може се постићи и изградњом тунела, као и пресвлачењем путева посебном подлогом за звучну изолацију. Узимајући у обзир чињеницу да бука коју производе транспортна средства у многоме зависи од брзине кретања возила, смањење буке би се могло остварити и ограничавањем брзине кретања моторних возила у насељеним местима на 30 км/ч.

У насељима звучне изолационе преграде представљају дрвореди на улицама, који смањују интензитет буке у стамбеним зградама од возила, која се крећу улицом. Ефикасност овакве заштите од буке у зависности од ширине појаса дата је у табели 19.

Табела бр. 19 – Утицај ширине засада на смањење нивоа буке, извор М. Миљковић (2)

Ширина појаса (y m)	Снижење нивоа буке (y dB)
10-14	4-5
14-20	5-8
20-25	8-10
25-30	10-12

3.5.4 Вибрације

Вибрације које се јављају на површинском копу су последице рада механизације. Вибрације које се јављају од механизације су минималне и у границама дозвољених, тако да немају већег утицаја на животну средину

3.5.5 Топлота и зрачење

У технолошком процесу производње, припреме и прераде не долази до повећања топлоте, или зрачења (јонизујућих или нејонизујућих), па самим тим нема опасности ни на животну средину.

3.6 Приказ технологија третирања свих врста отпадних материја

3.6.1 Третирање гасовитих отпадних материја

Имајући у виду да се ради о малим емисијама загађења, зоне утицаја су локалног карактера, односе се на мали простор непосредно око извора штетности и најчешће се простиру унутар откопаног простора (у радној околини).

Начин смањења емисије издувних гасова у ваздух је могуће постићи употребом савремених мотора код радне механизације.

Узимајући у обзир приказане податке о врстама и количинама испуштених гасовитих отпадних материја у процесу површинске експлоатације кречњака на површинском копу „Ветрено брдо“ нема разлога за примену никакве посебне технологије за третирање истих у ужем смислу речи.

За смањење утицаја на раднике, препоручује се примена личних заштитних средстава.

3.6.2 Емисија прашине

Тачкасти емитер на копу fine респирабилне прашине је бушилица минских бушотина. Третирање прашине ослобођене приликом бушења минских бушотина у пракси се решава двојако:

- Бушење мокрим путем и
- Пречишћавање истрошеног компримованог ваздуха филтрирањем.

У савременој пракси на површинским коповима бушилице су редовно снабдевене одговарајућим отпашивачима који се састоје из циклона и филтера. Пречишћавање гасова филтрирањем остварује се пропуштањем гасовитих хетерогених система кроз порозни слој материјала филтера, при чему су поре таквих димензија да не могу пропустити чврсте честице. При издвајању чврсте честице у филтеру постоји ефекат инерције, заустављања, дифузиони, електростатички и ефекат пропуштања кроз слој издвојених чврстих честица. Код примене филтера од разних тканина потребно је водити рачуна о температури и влажности гаса.

У уређајима за филтрирање могу се издвојити честице пречника испод 0,5 mm, док степен издвајања може бити и преко 99%. Издвајање наталоженог праха са филтерског материјала врши се:

- Механичким (удар, затезање, вибрације),
- Пнеуматским (пнеуматско испирање ваздухом, краткотрајни удари ваздуха) или
- Комбинацијом претходна два начина.



Слика бр. 25 – Отпрашивач

3.6.2.1 Смањење емисије прашине код мобилног дробиличног постројења

У технолошком процесу припреме кречњака на захтевану гранулацију од одминираних стенских маса, који се механичким операцијама дробљења и просејавања без присуства воде или било каквог другог флуида, а као отпадна материја јављају се чврсте честице минералне прашине. Ограничење емисије прашине, које генеришу ове операције, може се постићи са правилном анализом извора, идентификацијом одговарајућих технологија за обарање прешине, и њиховом доследном применом и одржавањем одабране опреме за обарање прашине. Чврсте честице најситније минералне прашине када су у питању постројења за припрему минералне сировине и отворене депоније фракција камена, обарају водом помоћу система са млазницама за распршивање воде, стварањем fine водене завесе. Техничка вода за снабдевање, уређаја за суспензију емисије прашине на свим местима где је присутна емисија прашине у слободном простору не појављује се као отпадна вода јер се суспензија прашине врши микронским капљицама воде. Наиме, на млазницама се ултразвучно разбијају молекули воде уз помоћ компресора до нивоа микронских капљица (мање од 5 микрона) које везују (агломеришу) лебдеће честице прашине и обарају их на тло. Микронске капљице воде (магла) не квасе енормно материјал, а потрошња воде је само 1-2 литра по тони издробљеног материјала.

3.6.2.2 Обарање прашине са линијских и површинских емитера

Емисије прашине услед кретања транспортних средстава транспортним путевима и радних етажа услед еолске ерозије и ограничавање и третман ове врсте прашине. Генерално транспортни путеви и отворене површине етажа, депоније камених материјала и јаловишта класификују се као извори фугитивних емисија прашине.

Иако је правилна изградња транспортних путева важна за смањење емисије прашине услед кретања транспортних средстава, и даље постоји потреба да се спроведу мере сузбијања и обарања прашине на транспортним путевима, јер чак и најбоље изграђени транспортни путеви дају материјал за генерисање прашине. Избор одговарајућег агенса за смањење емисије

прашине зависи од услова и специфичности локације рудника. Најчешћи метод ограничавања прашине на транспортним путевима је квашење површина путева водом.

Квашење путева водом је метод који ће се користити за обарање прашине на површинском копу „Ветрено брдо“. Да би се спречило подизање прашине са радних површина и транспортних путева обезбеђује се њихово квашење у летњим сушним периодима када је сув ваздух. Њена примена је најједноставнија и најлакша од свих мера обарања прашине.



Слика бр. 26 – Емисија прашине услед кретања механизације

Аутоцистерна, се састоји од резервоара, пумпе, као и цевовода за слање воде кроз млазнице које се налазе на задњем делу камиона. Неке аутоцистерне могу имати водене топове који су монтирани на предњој страни који се може користити за квашење у циљу обарања прашине током операција утовара минералне сировине. Водени топ се контролише од стране возача аутоцистерне, може да ротира и шаље воде на жељену локацију.

3.6.2.3 Смањење емисије прашине на отвореним површинама услед еолске ерозије

Постоји неколико фактора који могу да смање еолску ерозију отворених површина одложеног материјалаи радних етажа:

- Стабилни агрегати који су велики и могу да се одупру еолској ерозији;
- Површина тла је сабијена, храпава, или је стално влажна;
- Биолошка рекултивација земљишта; и
- Струјање ветра у близини површине земље је смањено или елиминисано.

Из наведена четири фактора произилазе четири методе смањења емисије прашине који се могу применити на отвореним просторима:

- сабијање и храпављење површине тла,
- квашење површине тла водом,
- спровођење биолошке рекултивације и
- израда ветрозаштитних баријера.

Сабијеност и храпавост површине тла је важна за еолску ерозију на отвореним просторима, али мање важна за депоније материјала. Генерално, ако су површине сабијеније и грубље ерозија ветра мање утиче на емисију прашкастих честица. Орошавање водом је очигледан начин препоручен за смањење емисије прашине на депонијама камених агрегата и отвореном простору на локацијама површинских копова. Вода се меша са материјалом тако да се створи кора која може бити отпорна на еолску ерозију. Ово кора генерално захтева већу брзину ветра за ерозију материјала. Међутим, иако је орошавање добра мера за смањење емисије прашине, ради спречавања ерозије влажност материјала на депонијама се мора стално пратити и одржавати одговарајућа количина влаге у материјалу.

3.6.2.4 Биолошка рекултивација

Завршне површине (етажне равни и косине) на површинском копу и одлагалишту биће подвргнуте техничкој и биолошкој рекултивацији по утврђеној динамици, после њиховог формирања, што ће знатно утицати на смањење одношења прашине са ових површина дејством ветра.

3.6.2.5 Ветрозаштитне баријере

Ветрозаштитне баријере за спречавање еолске ерозије са отворених површина углавном се састоје од вегетације (трава, жбуње, дрвеће, итд). Ефикасност различитих врста биљака за честице за спречавање еолске ерозије са отворених површина углавном се састоје од вегетације (трава, жбуње, дрвеће, итд). Ефикасност различитих врста биљака за честице <10 µm, може да варира од 35 до 80 одсто.

Смањење брзине возила који се крећу по транспортним путевима може бити ефикасан метод за смањење емисије прашине.

Покривање сандука камиона цирадама може да спречи да се натоварени материјал, приликом транспорта, развејава из сандука камиона у ваздух животне средине

3.6.3. Комунални отпад

Отпад који настаје на површинском копу и у процесу производње и прераде сем отпадних површинских вода је и комунални отпад, санитарно-фекални отпад и евентуално поједини делови машина, који имају у овом случају карактер секундарне сировине. Комунални отпад се складишти у контејнер који се празни по договореној динамици као и санитарно-фекални отпад.

Табела бр. 20 – Процењене врсте отпада са препорученим поступцима третмана

Индексни број	НАЗИВ ОТПАДА	Препоручени поступци третмана			
		Х/Ф	Б	Т	О
13 02 06*	Синтетичка мазива уља за моторе и зупчанике			+	
13 05 02*	Муљеве из сепаратора уље/вода			К	К
13 05 07*	Зауљена вода из сепаратора уље/вода			К	
15 01 01	Папирна и картонска амбалажа			+	+
15 01 02	Пластична амбалажа				+
15 01 03	Дрвена амбалажа		+	+	
15 02 02*	Апсорбенти, филтерски мат. (укључујући филтере за уље који нису другачије специф.), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супс.	+		+	
16 01 03	Отпадне гуме			+	+
17 04 05	Гвожђе и челик	+		+	
20 03 01	Мешани комунални отпад			+	+

*Напомена: Поступци обраде отпада: Ц/Ф – хемијско – физички, Б – Биолошки, Т – Термички, О – одлагање отпада. Опис ознака: К – кондиционирање отпада, + - третман се препоручује, * - опасан отпад, 1 – у ову категорију сврстан отпад из таложника*



Метални контејнер

Пластични контејнер

Пластична канта

Слика бр. 27 – Канте за комунални отпад

3.6.3 Површинске атмосферске воде

Узимајући у обзир специфичне сливне површине које гравитирају копу, тако и уже зоне површинског копа оба рудна тела, можемо поставити прогнозни водни биланс доспелих површинских вода у посматрани простор за просечне годишње падавине од 749,5 mm/m² (ГМС Сјеница, 1980-2010)

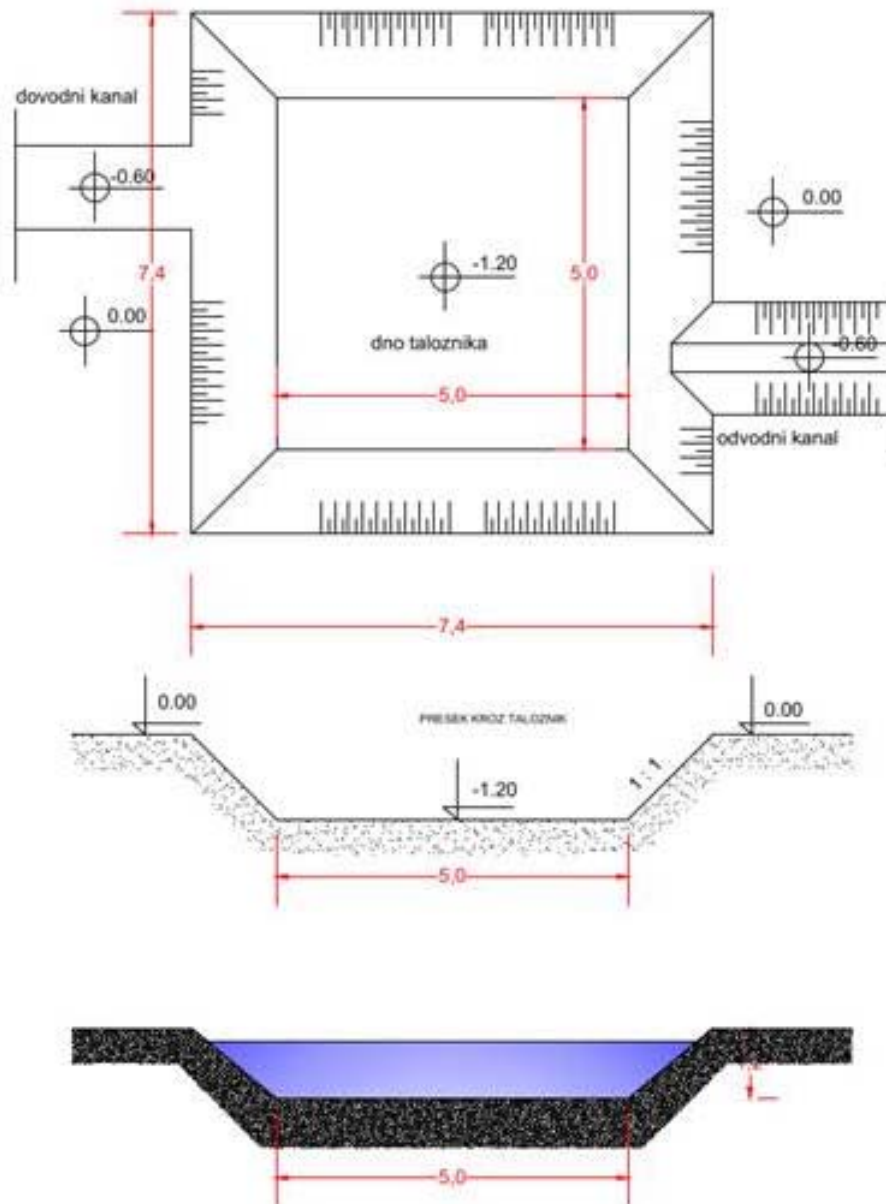
Анализирајући податке на П.К. „Ветрено брдо“ може се констатовати:

- Нема потребе за ободним каналом на РТ-1, односно, све приспеле атмосферске воде ће се евакуисати пумпом у водосабирнику и преко отвореног канала и пропуста одвести у природни реципијент и то 4.604 м³/год.
- Очекивани прилив површинских вода које падну на радне косине и откопани простор РТ-2 (сливна површина СП1) износи 15.983 м³/год и оне се преко водосабирника и пумпе евакуишу преко отвореног гравитационог канала дуж извозног пута испушта у природни реципијент (Грлићки повремени водоток).
- Ободни канал на РТ-2 ће прихватити атмосферске воде са СП2 и преко отвореног канала дуж извозног пута истим путем као и воде из водосабирника.

Након што вода доспе у таложник у њему се врши гравитацијско таложење честица на дну, а пречишћена вода из таложника преливом се пребацује у водосабирник. Преливна вода

таложника биће пречишћена и неће имати негативних утицаја на квалитет вода у природном реципијенту. Материјал који се таложи на дну таложника углавном чине ситне честице кречњака. Овај материјал ће се из таложника одстрањивати током дужих сушних периода године, пре свега у летњим месецима.

Чишћење таложника обављаће се багером, а материјал који се том приликом одстрани из таложника биће транспортован камионом до одлагалишта. Таложник је приказан на следећој слици.

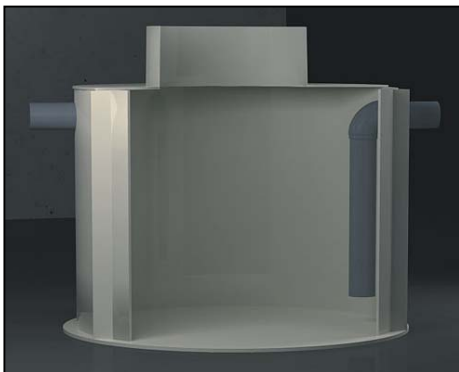


Слика бр. 28 – Таложник са преливом

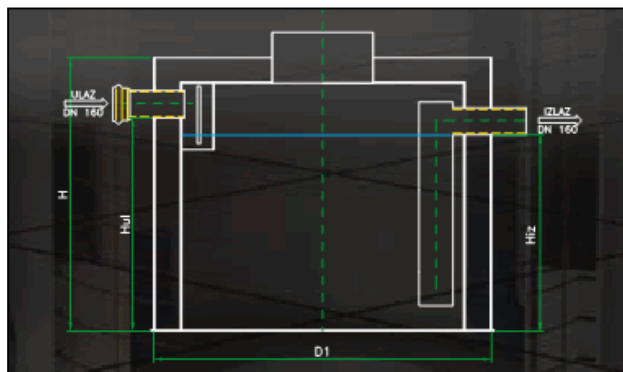
У случају изливања горива на платоу за претакање или пак уља из радних машина на најнижој тачки ће се налазити таложник за механичке нечистоће и сепаратор масти и уља.

Начин уградње сепаратора

У земљу, ископом јаме на дубину за 20 цм већу од висине сепаратора, на припремљену равну бетонску подлогу дебљине 20 цм или изнад. Након полагања сепаратора на бетонску подлогу споје се ПВЦ цеви с гуменим спојницама на улаз и излаз. Обавезно напунити сепаратор водом до нивоа излаза. Проверити пропусност спојева. Засути и поравнати терен, а површину терена прилагодити околини. Осигурати приступ сепаратору. Склопити уговор с овлашћеним сакупљачем накупљеног опасног отпада (уља, масти и остало). Празнити сепаратор од уља и масти према потреби и збринути их на начин прописан Законом о опасном отпаду.



Слика бр. 29 – Изглед сепаратора



Слика бр. 30 – Попречни пресек сепаратора

3.7 Утицај технолошког решења на животну средину

Поступак експлоатације, припреме и прераде кречњака као минералне сировине, разматран са становишта рударства је комбиновани континуално-дисконтинуални процес, који се одвија по предвиђеним етапама, односно фазама.

У поступку експлоатације морају бити примењени овде разматрани постуци. Неко друго разматрано технолошко решења не може битно одступити од овде предложеног, а ако и постоји у питању су само одступања, која битно не мењају утицај саме експлоатације на животну средину.

4 АЛТЕРНАТИВНИ ПРОИЗВОДНИ ПРОЦЕСИ ИЛИ ТЕХНОЛОГИЈА

За разлику од избора локације, код одређивања будуће технологије експлоатације и припреме, увек се разматра више варијанти при чему се посматрају сви релевантни техно - економски параметри. Прихвати се у датом тренутку доступна и техно - економски оправдана метода.

Време експлоатације је најчешће од 10 година и више, (у овом случају је 17 година) па се у том периоду може очекивати и напредак у технологији пројектовања и експлоатације. Тако да је реално очекивати алтернативну механизацију која ће имати веће учинке, а и савременији и ригорознији приступ према ефектима загађења животне и радне средине. Избором механизације која ће смањити у издувним гасовима присутне полутанте (угљендиоксид, угљенмоноксид, азотне оксиде, сумпорне оксиде, алдехиде...) је стално трагање у пројектовању и у експлоатацији.

4.1 Алтернативна локација или траса

Објекти површинске експлоатације лежишта се не могу лоцирати према законским и техничким захтевима и параметрима (просторна удаљеност у односу на људске агломерације, саобраћајне токове, квалитет земљишта према бонитетним класама и сл.). Они се отварају, граде тамо где је минерална сировина не могу се изместити. Према томе, битно ограничење је унапред и дефинитивно одређена локација лежишта минералних сировина, која је детерминисана геолошким условима настанка лежишта.

Локација лежишта „Ветрено брдо“ рударских и пратећих објеката је на тај начин фиксирана. Потребно је нагласити да ће се на бази оверених геолошких резерви лежишта, радови одвијати на добијању корисне минералне сировине технолошким системом површинске експлоатације а у границама експлоатационог поља (обухвата површински коп и пратеће објекте).

4.2 Алтернативни технолошки поступак

Избор машина и уређаја с обзиром на захтевани асортиман и капацитет је оптималан. За погон дизел мотора није постојало алтернативно погонско гориво. Битна ограничења у погледу примене алтернативних решења у експлоатацији су: унапред и дефинитивно одређена локација лежишта, а тиме је условљен и сам систем експлоатације. То значи да у односу на поменута ограничења нема алтернативних технолошких решења. Радна средина је представљена чврстим стенама у којима је експлоатација дисконтинуалним системом уз претходну фрагментацију мињањем једино могућа. Одабрана опрема на експлоатацији је мобилна и одговара капацитету површинског копа.

4.3 Методе рада

Експлоатација кречњака захтева да се у потпуности испоштује принцип да се технологија прилагоди карактеристикама минералне сировине и мерама заштите животне средине, односно рационалном коришћењу природног ресурса. Морфолошке карактеристике терена пружају веома повољне услове за експлоатацију лежишта методом површинског копа висинског типа. Како кречњаци спадају у чврсте стене њихово добијање могуће је само уз претходну фрагментацију бушачко-минерским радовима уз примену привредних експлозива или хидрауличних разбијача, а сам утовар се обавља машинама са једним радним елементом: багерима или утоварачима. Вангабаритни комади разбијаће се механички помоћу хидрауличног чекића за разбијање камена. Одминирани материјал ће се утоваривати у камионе и транспортовати до постројења за прераду. После процеса дробљења, уситњавања и класирања врши се утовар утоваривачима у камионе купаца. Према томе, методе рада на површинском копу „Ветрено брдо“ прилагођене су физичко-механичким својствима минералне

сировине која се експлоатише, рударско-геолошким условима експлоатације и капацитету производње.

4.4 Плани локације и нацрти пројекта

За израду предметне Студије коришћена је геодетска, геолошка, планска и урбанистичка документација, као и техничка рударска документација. Сва техничка документација је у складу са регулативом која је предвиђена за ову врсту делатности.

4.5 Врста и избор материјала

За предметни пројекат проблем врсте и избора материјала није постојао. Није било алтернативе код избора сировине која је детерминисана геолошким карактеристикама локације.

4.6 Временски распоред за извођење пројекта

Рад на површинском копу одвијаће се 250 дана годишње, у једној смени, 10 часова дневно, у време дневне светлости, док ће коефицијент искоришћења времена бити 0,8, па ће ефективно радно време износити 8 часова дневно.

4.7 Функционисање и престанак функционисања

Предметни пројекат ће функционисати наредних 17 година уколико се испоштује динамика експлоатације кречњака са годишњим капацитетом од 273.000 т³ минералне сировине. Престанак функционисања може доћи и раније ако се на тржишту појави већа потражња, што би имало за последицу израду нове техничке документације на нивоу Допунског рударског пројекта са новом динамиком радова.

4.8 Датум почетка и завршетка извођења

По пројекту почетак производње је планиран 2024. године, а по динамици завршење је 2041. Геолошки, постоји могућност повећања капацитета уколико буде потражња за сировином, па је могуће и временско продужење рада пројекта.

4.9 Обим производње

Пројектовани годишњи капацитет према пројектном задатку износи $Q_{гк} = 100.000 \text{ м}^3$ чврсте масе минералне сировине, односно 273.000 т.

Према томе, век површинског копа ће бити:

$$T = Q_{рк} / Q_{гк} = 1.704.695 / 100.000 \approx 17 \text{ година}$$

где је:

- $Q_{рк}$ – експлоатационе резерве обухваћене контуром површинског копа:

$$Q_{рк} = Q_{ркPT1} + Q_{ркPT2} = 314.598 + 1.390.087 = 1.704.695 \text{ м}^3$$

- $Q_{гк}$ – планирани годишњи капацитет ($Q_{гк} = 100.000 \text{ м}^3$)

4.10 Контрола загађења

Мерење емисије загађујућих материја обављаће се на основу претходно израђеног и усвојеног Плана вршења мониторинга. Контрола загађења је у функцији одабраног технолошког процеса и строго је прописана законском регулативом па за ову опцију не постоји алтернатива.

4.11 Уређење одлагања отпада

Одлагање рударског отпада ће се вршити према посебном Плану управљања отпадом, на основу дозволе у складу са Уредбом о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Сл. гласник РС“ бр. 53/17). Уређење одлагања отпада је строго прописано наведеном уредбом која је ступила на снагу 01.јануара 2020. године, и нема алтернативу.

4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева

Одржавање путева пре свега подразумева њихово чишћење од материјала који у току транспорта испадне из сандука камиона и планирање површине путева оштећених током експлоатације. У редовно одржавање путева убраја се и њихово поливање цистерном у циљу смањења емисије прашине која се јавља у току минирања, обарања и утовара изминираних материјала и транспорта.

4.13 Одговорност и процедура за управљање животном средином

Носилац пројекта одговоран је за сваку активност којом мења или може променити стање и услове у животној средини, односно за не предузимање мера заштите животне средине, у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09,36/09 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 – одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 95/18-др. закон).

Управљање заштитом животне средине на будућем површинском копу „Ветрено брдо“ директно је у надлежности Носиоца пројекта, који је одговоран за доношење и спровођење плана заштите животне средине. Такође, у току редовног рада Носилац пројекта је одговоран за контролу загађења, односно спровођење испитивања утицаја на животну средину сагласно плану мониторинга. Након завршетка експлоатације одговорност Носиоца пројекта се односи на извођење рекултивације - ремедијације деградираног простора и мониторинг спровођења рекултивације, ради довођења у стање корисне употребе (потпуно функционално обнављање оштећеног земљишта и деградираних површина) по Пројекту рекултивације који мора бити урађен по члану 16. Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09,36/09 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 – одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 95/18-др. закон) и на који се мора обезбедити сагласност од стране надлежног органа.

4.14 Обука запослених

Запослено особље треба да прође обуку о подизању свести о заштити животне средине, укључујући и сваку врсту обуке која му је потребна за извршавање њихових дужности. Обука представља кључну област за спровођење плана управљања заштитом животне средине.

Обука радника из области противпожарне заштите спроводи се на основу члана 53 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 - др. закони).

Носилац пројекта је дужан да упозна раднике са правилима и обавезама проистекле из Закона о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 101/05, 91/15 и 113/17 - др. закон), а радници да спроведена правила и обавезе поштују.

4.15 Мониторинг

Успостављање мониторинга ће омогућити развој стратегије и плана активности за контролу емисије загађујућих материја. За програм праћења утицаја на животну средину – мониторинг, предложен је план активности. На основу предложеног Програма мониторинга, Носилац пројекта или акредитована лабораторија за мерење емисије у сарадњи са Носиоцем пројекта израдиће План мерења емисије загађујућих материја у животну средину. Специфичност

пројекта нуди алтернативна решења у процесу спровођења мониторинга, али је одабрани поступак) у складу са прописима те алтернативна решења нису узимана у обзир.

4.16 Планови за ванредне прилике

Управљањем ризиком се реализује кроз три фазе:

- превенција,
- приправност и
- одговор на удес

Планови за ванредне прилике су строго прописани и не дозвољавају алтернативна решења.

4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

Након затварања површинског копа „Ветрено брдо“ и престанка експлоатације кречњака на предметној локацији потребно је извршити санацију деградираних површина. Пројекат рекултивације се ради према законски предвиђеним постулатима и саставни је део Главног рударског пројекта експлоатације. У Пројекту су дати и даљи начини употребе земљиште које је некад било у експлоатацији.

5 ПРИКАЗ ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА КОЈЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ЗНАТНО ИЗЛОЖЕНИ РИЗИКУ УСЛЕД ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА

Природа представља јединство геосфере и биосфере, изложено атмосферским променама и различитим утицајима и обухвата природна добра и природне вредности, које се исказују биолошком, геолошком и предеоном разноврсношћу;

Атмосфера је најдинамичнији део глобалног система животне средине, који врло брзо реагује на промене спољашњих фактора (нпр. варијације Сунчевог зрачења), као и промене унутрашњих фактора (нпр. разлика притисака у атмосфери). Управо реаговање атмосфере на промене ових фактора узрокује промене временских прилика, као и саме климе. На тај начин атмосфера има велики утицај на све живе организме на Земљи, укључујући и човека.

5.1 Становништво

На простору будућег експлоатационог поља нема објеката за становања а прва насељена места су Раждагиња и Буђево.

Карактеристика насељености и популациона ситуација је једна од битних одлика простора на локацији пројекта. Ове чињенице свој пуни смисао имају првенствено због потребе да се детаљно истраже могући негативни утицаји на становнике који насељавају предметно подручје.

Као и у већини општинских места у Србији, тако и у општини Сјеница, присутан је тренд смањења броја становника. Према изворима Републичког завода за статистику, у 2020. години број становника општине Сјеница био је 25.560.17

Густина насељености Општине износи 24 становника на км². У полној структури становништва Општине жене учествују са 49%, а мушкарци са 51%.

Број становника Општине бележи континуирани тренд смањења, што је карактеристично и за Област и Регион у коме се Општина налази, али и за ниво Републике Србије. Наведена вредност природног прираштаја је најнеповољнија у протеклих пет година (негативне вредности забележене само током 2018. и 2020. године), међутим још увек је значајно повољнија у поређењу са нивоом Златиборске области, региона Шумадије и Западне Србије и Републике Србије. Просечна старост становника општине износи 38,46 година што општину Сјеница сврстава међу у "најмлађе" општине Републике Србије, а што је уједно у складу са подацима о природном прираштају и поређењем са другим територијалним јединицама. У општини Сјеница укупан број запослених становника у 2020. години износио је 5.046, од чега 39,4% жена и 60,6% мушкараца. Учешће младих (15-29 година старости) у укупној запослености износило је 16%.

Број незапослених је током 2020. године износио 4.416, од чега су жене формирале 51,2%.21.

На бази претходно изнетих податка о радном статусу становништва треба напоменути **да рударска индустрија поред једног запосленог у индустрији запошљава пет радно способних становника у другим услужним делатностима.**

5.2 Флора и фауна

Решењем Завода за заштиту природе, локација на којој се планира експлоатација кречњака као техничког грађевинског камена, не налази се унутар заштићеног простора за које је спроведен или покренут поступак заштите. Налази се у обухвату еколошке мреже, еколошки значајног подручја "Пештер", еколошке мреже Републике Србије број 70.

У оквиру еколошки значајног подручја налази се Међународно и национално значајно подручје за птице – IBA Important Bird Area "Пештер" (RS028IBA).

Предметно подручје се налази у границама од значаја за Заједницу рSCI "Пештер" (рSCI – Site of Community Interest) и Подручје посебне заштите "Пештер" (SPAs –Special Protection Area) чије стање је неопходно очувати, и у будућем периоду унапредити са прописима Европске уније, односно Директивом о стаништима (The Habitats Directive-Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) и Директивом о птицама (Council Directive 79/409 EEC on the Conservation of wild birds I Council and European Parliament Directive 2009/147/EC).

Придржавањем прописаних мера датим од стране Завода, Пројекат неће угрозити ужу локацију а ни шире подручје.

Терен оба рудна тела је обрастао планинском травом која је ниска и оштра услед надморске висине преко 1200м.

Од растиња најзаступљенија је клека, животињски свет је оскудан и углавном су присутни инсекти чије је станиште танак педолошки слој.

За потребе развоја Пројекта површински део терена ће бити уклоњен и тиме ће бити уништено тренутно станиште. Рекултивацијом ће поново бити успостављен режим постојања аутохтоне флоре и фауне.

5.3 Земљиште, вода и ваздух

5.3.1 Педолошки слој

Под утицајем рељефа, климе и антропогених фактора на подручју будућег експлоатационог поља је формиран танак педолошки слој карактеристичан за кречњачке терене, а то је тип земљишта рендзина, сирозем и литосол на карбонатним супстратима. Радом механизације, околни терени ће бити под утицајем прашине са карактеристикама квалитета аутохтоне, основне стене тј. кречњака. Препоруке су да се орошавањем у летњим, топлим данима смањи емисија прашине у околни простор.

5.3.2 Стање подземних и површинских вода

Успешна површинска експлоатација подразумева и квалитетно одводњавање. У том смислу систем одводњавања једног површинског копа треба да буде добро одабран, да је састављен од објеката одводњавања који својим капацитетима могу да обезбеде ефикасну заштиту рударских радова од површинских и подземних вода.

Уз одговарајућу економичност треба дати решење система заштите површинског копа од површинских и подземних вода, који ће обезбедити оптималне услове за рад механизације на коповима.

У хидролошком погледу, овај део терена је безводан.

Експлоатација неће угрозити подземне воде на будућем експлоатационом пољу јер је њихов ниво дубљи него последња пројектована етажа.

Од површинских токова поред контура експлоатационог поља пролази поток Грлић који нема стални ток -у летњим месецима понире.

Полазећи од планираног развоја рударских радова и узимајући у обзир све доступне и релевантне параметре за заштиту површинског копа „Ветрено брдо“ од површинских вода, примењиваће се систем заштите састављен од ободних канала, етажног канала и таложника – а по формирању дубинских етажа, формираће се водосабирник на најнижој етажи, где ће

приспеле атмосферске воде бити прикупљене и по потреби пребациване у таложник (уз помоћ пумпе). Приспеле воде у таложник ће се, гравитацијски, преко прелива одводити ван граница површинског копа.

Након што вода доспе у таложник у њему се врши гравитацијско таложење честица на дну, а пречишћена вода из таложника преливом се пребацује у водосабирник. Преливна вода таложника биће пречишћена и неће имати негативних утицаја на квалитет вода у природном реципијенту. Материјал који се талози на дну таложника углавном чине ситне честице кречњака. Овај материјал ће се из таложника одстрањивати током дужих сушних периода, пре свега у летњим месецима.

5.3.3 Ваздух

Мерења концентрације загађујућих материја у ваздуху (квалитет амбијенталног ваздуха) у непосредном окружењу локације Пројекта нису вршена. Метеоролошка станица у Сјеници нема тих могућности а најближа мерна станица је у Новом Пазару.

На квалитет амбијенталног ваздуха ће утицати емисија издувних гасова из радне механизације и прашина при процесу производње. Препорука је коришћење савремених мотора и адекватног дизел горива као и орошавања транспортних путева.

5.4 Климатски чиниоци

Пројекат неће утицати на промену климатских чинилаца јер простор предложеног експлоатационог поља не заузима велику површину, присутан је оптималан број механизације, као и мањи је број радних сати због ниских температура и једносменског рада.

5.5 Изграђени објекти и амбијенталне целине

На простору експлоатационог поља нема археолошких налазишта ни непокретних културних добара. О постојећим привредним и стамбеним објектима као и објектима инфраструктуре и супраструктуре се може говорити условно, јер на локалитету будућег копа не постоје привредни објекти. На око 1км ка месту Карајукића бунари постоје објекти за чување и испашу стоке и осталих домаћих животиња.

Дефицит стенске масе у простору која ће бити експлоатисана и одвежена, утицаће на другачији визуелни изглед.

5.6 Пејзаж

Дефицит стенске масе која ће бити експлоатисана визуелно ће променити изглед простора. На будућем експлоатационом пољу нема шума али има жбунастог растиња које ће са почетком рада копа морати да се уклони. Пројекатом рекултивације (техничка и биолошка) ублажиће се последице експлоатације и њен утицај на изглед предела.

Техничко обликовање простора, односно мере техничке рекултивације, ће се вршити након завршетка експлоатације минералне сировине. Радови на техничкој рекултивацији подразумевају техничке радове на:

- Насипању етажних платоа и равни етажа хумусом у слоју дебљине од 0,2 м,
- Ублажавању нагиба етажних косина – насипање јаловог материјала на доњу ивицу косине.

Одложени материјал од раскривке (и јаловине), који се добија током експлоатације, састоји се од кречњачке дробине и минималне количине хумуса. За засад аутохтоних биљних врста је потребан материјал са малом количином хумуса па ће одложени материјал од иницијалне раскривке бити довољан.

Биолошка рекултивација има за циљ да у релативно кратком року оствари основне услове за живот биљака на простору површинског копа након завршетка експлоатационих радова и обављене техничке рекултивације. Биолошка рекултивација може да обухвата садњу и подизање дрвенстих и жбунастих култура, затрављивање итд.

За потребе рекултивације, простор површинског копа „Ветрено брдо“ подељен је на две целине у оквиру рекултивационог поља :

Прву целину чини: Веће површине етажа и основног платоа, чија је укупна површина 4.126 м² (РТ-1) и 32.602 м² (РТ-2). Рекултивација би обухватила затрављивање сетвом одређене мешавине трава.

Другу целину чини: Равне површине етажних равни, чија је укупна површина 6.253 м² (РТ-1) и 8.780 м² (РТ-2). У оквиру друге целине рекултивација би обухватила садњу дрвенстих врста и затрављивање.

5.7 Међусобни односи наведених чинилаца

Природна равнотежа је стање међусобно уравнотежених односа и утицаја живих бића међу собом као и са њиховим стаништем. Природна равнотежа је нарушена, када се поремети квантитативна, или квалитативна структура животних заједница, оштети или уништи станиште, уништи или промени способност деловања еколошког састава, прекине међусобна повезаност појединих еколошких састава, или проузрокује значајнија изолованост појединих популација.

Човек својом активношћу свесно, или несвесно променом чинилаца животне средине проузрокује себи и околини промене заборављајући на нека основна начела:

- Начело одрживог коришћења - коришћење природних ресурса може се вршити само до степена и на начин којим се не угрожава разноврсност и функционисање природних система и процеса;
- Начело интегрисане заштите – заштита природе је саставни део стратегије одрживог развоја, просторног и урбанистичког планирања и других планова, програма и основа.

Наведени чиниоци зивотне средине на простору Ветреног брда су у релативној равнотежи и хармонији па је сугестија обрађивача студије да инвеститор при раду пројекта поштује издате услове Завода за заштиоту природе Републике Србије и Завода за заштиту споменика, као и важеће законске прописе Министарства пољовпривреде, шумарства и водопривреде, односно Министарства рударства и енергетике.

6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Површинска експлоатација је "циљана интервенција по површини терена", и као таква је извор мање или више негативних промена у животnoj средини подручја рударске активности, а такође са одређеним утицајем и на шире окружење.

Успешност сваког решења у домену заштите и унапређења животне средине подразумева свестрано сагледавање и дефинисање свих могућих утицаја. Сагласно томе, увек се као приоритет поставља обавеза дефинисања могућих утицаја у односу на основне еколошке ентитете као што су: ваздух, вода, тло, клима, флора, фауна, пејзаж и др. По својим размерама и интензитету чиниоци животне средине повезани су са будућим рударским радовима и аквностима на површинском копу.

6.1 Квалитет ваздуха

Квалитет ваздуха на предметном простору није могуће приказати јер мерења загађујућих материја у ваздуху никад нису вршена. У широј околини не постоје индустријска постројења која би била извори загађења. Локални асфалтни пут има малу фреквенцију возила тако да је загађење полутантима које емитују возила незнатан.

Утицај загађења у атмосфери углавном је ограничен на одстојање до 200 m око механизације, а у знатно мањем степену се јављају као опште загађење. Уколико се на површинском копу превоз обавља камионима, тада они представљају највећег загађивача прашином који може дати и до 60% укупне емисије. Као веома интензиван загађивач јавља се подизање наталожене прашине „еолска ерозија“, која у просеку даје око 30% општег загађења, а могуће је и знатно више. Ова ситуација настаје при брзинама ветра већим од 2 m/s

Табела бр. 21 – Извори загађења и штетности

Извор загађења	Штетност	Карактер загађења
Минирање	Гасови и прашина	Локално и опште
Транспорт камионима	Гасови и прашина	Локално и опште
Бушење минских рупа	Прашина	Локално
Рад багера, булдожера и друге рударске опреме	Гасови и прашина	Локално
Подизање наталожене прашине дејством ветра	Прашина	Опште

Сугерише се мерење квалитета амбијенталног ваздуха пре почетка рада Пројекта како би постојало почетно "0" стање које би се током рада Пројекта упоређивало са осталим мерењима и могућим манифестацијама на животну средину.

Значајну потенцијалну опасност за ваздух у животnoj средини представљају суспендоване честице (минерална прашина) чије вредности у одређеним природним условима могу бити изнад граничних вредности прописаних за настањена подручја. Настајање дисперзне фазе (лебдеће прашине) у ваздуху радне околине везано је у већој, или мањој мери за све пројектоване фазе технолошког процеса површинске експлоатације..

Карактеристични *извори загађивања* ваздуха суспендованим честицама су:

- Тачкасти (багер, утоварач, дробилица, бушилица минских бушотина, хидраулички чекић);
- Линијски (путеви на површинском копу);
- Површински (активне површине на површинском копу и одлагалишту).

Примарне изворе чине рударске машине и технолошка опрема у раду, а секундарне изворе чине све активне површине, које под утицајем ветра емитују у ваздушну средину лебдећу фракцију из наталожене прашине. У укупном емисионом фону доминира секундарно емитовање прашине са активних површина под утицајем ветра.

Пошто су у питању приземни и ниски извори, дистрибуција суспендованих честица ограничена је на релативно мале даљине. Укупан интензитет загађивања ваздуха минералном прашином је у великој зависности од метеоролошких услова, што значи да повремено у сушним периодима током године може доћи до потенцијалног загађења.

Очекиване расподеле концентрација укупних суспендованих честица указују да се може очекивати знатнији утицај прашине на ужем подручју извођења радова на површинском копу. Применом техника квашења при обарању прашине у процесу експлоатације знатно се смањују вредности концентрација прашине.

Табела бр. 22 – Процентуално учешће извора повећане еманације прашине

Извор загађења / процес	Удео у загађењу атмосфере копа (%)
Бушење	5-10
Минирање	20-25
Рад рударске механизације	5-15
Транспорт	15-35
„Еолска ерозија“	25-35

Загађење ваздуха издувним гасовима из мотора рударских машина (утоварних, транспортних и помоћних) везано је за емисије следећих гасова: угљенмооксида CO, угљендиоксида CO₂, азотних оксида NO_x, сумпордиоксида SO₂, акролеина и др. Издувни гасови (полутанти) из мотора механизације која се примењује при површинској експлоатацији утичу на квалитет амбијенталног ваздуха.

Емисија гасовитих продуката минирања траје кратко, тј. за време минске експлозије. С обзиром да је CO тежи од ваздуха потребно је да запослени на површинском копу сачекају ≈ 30 минута по минирању да би се гас исталожио на тло. Састав и количина гасова као продуката минирања, по килограму употребљеног експлозива, приказани су у следећој табели.

Табела бр. 23 – Састав и количина гасова као продуката минирања

Експлозив	Количина токсичних гасова				
	Укупно	CO		NO	
		dm ³ /kg	%	dm ³ /kg	%
Атонех - 1	963	21,30	2,20	2,30	0,24
AN – FO смеше	890	11,00	1,23	1,80	0,20

Процена је да су зоне утицаја локалног карактера, односе се на мали простор непосредно око извора штетности и најчешће се простиру унутар откопаног простора (у радном окружењу).

6.1.1 Квалитет воде

У циљу обезбеђивања потребне сигурности при површинској експлоатацији неопходно је извршити претходне радове на експлоатационом пољу у функцији заштите површинског копа од вода.

Све спеле атмосферске воде ће се евакуисати пумпом у водосабирник и преко отвореног канала и пропуста одвести у природни реципијент (Грлићи поток-повремени ток).

Након што вода доспе у таложник у њему се врши гравитацијско таложење честица на дну, а пречишћена вода из таложника преливом се пребацује у водосабирник. Преливна вода таложника биће пречишћена и неће имати негативних утицаја на квалитет вода у природном реципијенту. Материјал који се таложи на дну таложника углавном чине ситне честице кречњака. Овај материјал ће се из таложника одстрањивати током дужих сушних периода године.

Утицаја рударских радова на режим подземних вода неће бити. Ниво подземних вода је дубљи и неће бити захваћен рударским радовима.

6.1.2 Квалитет земљишта

Укупна проблематика односа површинског копа и животне средине одређена је и релацијама које се јављају у домену загађења земљишта. Технолошки процес експлоатације на површинском копу изазива промену, односно, нарушавање првобитне морфолошке и педолошке структуре терена, као и издвајање штетних материја - минералне прашине у ваздух и земљиште.

Површински педолошки слој земљишта јесте интегрални обновљиви природни ресурс, због тога се при разради програма рекултивације, ревитализације и уређења земљишта мора водити рачуна о успостављању еколошки оптималних односа после експлоатације.

На основу сагледавања и анализе планираних и пројектованих рударских активности основни утицај на земљиште се односи на погоршање структуре горњег слоја у току рударских активности. Утицај експлоатације кречњака доприноси контаминацији горњег слоја услед таложења прашине из ваздуха. У овом случају, контаминација је са истим квалитетом, тј. прашина је калцијум карбонатног састава као и примарна стена испод педолошког слоја.

Такође присутно је и заузимање површина за рад површинског копа.

Укупна површина земљишта, која ће бити захваћена радовима површинске експлоатације, односно која ће бити у мањем или вишем степену деградирана, износи око 20 ha и обухвата оба површинска копа.

6.1.3 Бука

Мере заштите од буке везане за избор и употребу машина, уређаја, средстава за рад и превозна средства спроводе се применом најбољих доступних техника које су технички и економски исплативе, у складу са законом. Машине, уређаји и средства за рад који се користе за обављање делатности (извори буке), односно који се привремено користе или се трајно постављају: на отвореном простору (на нивоу тла), на непокретне (или покретне) објекте, на води и у ваздуху, морају имати податке о нивоу звучне снаге коју емитују при прописаним условима коришћења и одржавања.

У нашим прописима највиши ниво буке у животnoj средини ограничава се на вредност од 55 dB(A) ноћу и 65 dB(A) дању.

Могућност појаве неповољног утицаја прекомерне буке у радном окружењу постоји у свим фазама експлоатације на површинским коповима. Извори буке су рударске машине за откопавање, транспорт и помоћне радове као и бука при минирању.

Бука настала при минирању има веома јаке краткотрајне ефекте у близини настајања. За услов коришћења максималне количине експлозива за једновремено активирање могуће је на основу свих досадашњих искустава као и на основу параметара саме локације доћи до података о максималном нивоу импулсне буке изазване детонацијом.

Табела бр. 24 – Однос растојања и нивоа импулсне буке при детонацији

Растојање (m)	100	250	500	750	1.000	1.500
Leq dB (A)	110	102	95	91	88,5	84,5

Вредности дефинисане у табели 18 су добијене за услов слободног простирања звука од извора до пријемника. Како конкретна морфологија копа и његове околине битно утиче на редукацију буке претходно израчунатих нивоа, може се сматрати да повремени импулсни нивои буке створени детонацијом на површинском копу немају битно изражене негативне утицаје. У већини земаља регулатива о дозвољеним нивоима буке за отворене просторе и буке импулсног карактера која потиче од минирања, дозвољавају нивое од 120 dB(A)

На ниво буке на површинском копу значајно утиче адекватна опремљеност опреме, те се у току набавке мора водити рачуна да набављена механизација поседује одговарајуће атесте.

Бука која потиче од рударских активности углавном ће утицати на запослене на месту извођења радова. Због тога се морају предузети одговарајуће мере заштите у циљу спречавања неповољног утицаја буке на раднике.

Бука се сматра загађењем, јер може проузроковати нежељене промене чула слуха и психолошке сметње. Најчешће се звук преноси до људског уха путем ваздуха, али је такође преносив и кроз било који гас, течност, или чврсто тело, односно кроз било коју средину где постоје честице које могу осциловати. Брзина звука у некој средини зависи од еластичних својстава саме средине. Поред фреквенције, основна карактеристика звука је његов интензитет.

Интензитет звука се дефинише као акустична снага, која у јединици времена прође кроз јединицу површине средине у којој се звук преноси. У пракси се много чешће употребљава такозвани „релативни интензитет звука“, који се израчунава на основу следеће релације:

$$Q = 10 \log \frac{I}{I_0}$$

где је: I - интензитет звука

I_0 - јединични интензитет звука, који се назива праг чујност и који је одређен међународном конвенцијом и износи 10^{-12} Wm^{-2} .

Јединица релативног интензитета је *децибел (dB)*. Оваква величина је уведена, јер људско ухо не може да чује интензитета који су испод 1 dB, па релативни интензитети мањи од ове вредности немају никакав практични значај.

Осетљивост уха сваког човека индивидуална је карактеристика и зависи у многоме од природних предиспозиција, претходног излагања буци, ранијих обољења и година старости. Због различите осетљивости уха мења се праг бола, као и сва остала повољна и неповољна дејства звука. Ипак, неки интензитети буке без обзира на све индивидуалне факторе изазивају бол или чак трајно, механичко оштећење уха.

6.1.3.1 Заштита од буке

Заштита од буке може се реализовати на два начина:

- 1) Усавршавањем машина, уређаја, постројења и транспортних средстава чијим радом она настаје;
- 2) Постављање звучне изолације, односно преграда које апсорбују звук и спречавају његово простирање.

Ако се смањење буке остварује звучном изолацијом, изолационе преграде могу да буду постављене око машина које производе буку. Узимајући у обзир чињеницу да бука коју производе транспортна средства у многоме зависи од брзине кретања возила, смањење буке би се могло остварити и ограничавањем брзине кретања моторних возила.

Звучне изолационе преграде представљају дрвореди. Ефикасност овакве заштите од буке у зависности од ширине појаса дата је у табели.

Табела бр. 25 – Утицај ширине засада на смањење нивоа буке, извор М. Миљковић

Ширина појаса (у м)	Снижење нивоа буке (у дВ)
10-14	4-5
14-20	5-8
20-25	8-10
25-30	10-12

6.1.4 Интензитет вибрација

Све машине и уређаји, које имају покретљиве делове кроз које пролазе гасови или ваздух као и возила у фази рада изазивају вибрације. Вибрације се на радника најчешће преносе преко ногу ако радник стоји на вибрирајућој подлози или преко доњег дела тела када радник седи и преко руку када радник ради држећи вибрирајући алат.

При експлоатацији минералних сировина користе се машине, уређаји и транспортна средства код којих су веома изражене вибрације. Обољења мишића и зглобова услед рада са алатом на компримирани ваздух су први пут примећена код рудара.

После десет година рада са вибрирајућим машинама настају коштана зглобна обољења шаке, лакта и рамена. Када се вибрације преносе преко целог тела онда се промене осећају и на кичми.

Велики напредак у заштити рудара бушача од опасних вибрација при бушењу је постигнут опремањем бушаћих чекића пнеуматском потпорном ногом за држање чекића, затим увођењем бушаћих кола и дистанционог (даљинског) управљања.

Ако би се говорило о мерама личне заштите добре резултате даје примена јастука за седење на седиштима, облога на вибрирајућем алату као и изолација додира са круто спојеним деловима за вибрирајући део. Такође, ангажовање савремене механизације са квалитетним амортизерима битно ће утицати на смањење утицаја вибрација.

6.1.5 Топлота и зрачење

Конструкција површинског копа (мала дубина) и природно проветравање, утицаће повољно на топлотни режим на копу и непосредној околини. У току летњих месеци, када је повећана температура ваздуха, препоручује се квашење (орошавање) путева при чему се врши обарање прашине, снижавање температуре и расхлађивање простора.

При геолошким истраживањима није констатовано повећано зрачење.

6.2 Здравље становништва

Организована здравствена контрола запослених (у одређеном периоду), као што је контрола респираторних органа, утицаће као превентивна мера у циљу очувања радне способности запослених.

6.3 Климатске карактеристике и метеоролошки параметри

Рударска активност на будућем експлоатационом пољу неће утицати на промену метеоролошких параметара и климатских карактеристика.

6.4 Екосистем

Највећи утицај у оквирима разматраног подручја предметног експлоатационог поља изражен је кроз ефекат заузимања површина. Низ других утицаја присутан је у мањој мери, при чему треба нагласити да се ни у једном случају не ради о утицајима на флористичке елементе од посебне природне вредности.

Након завршетка експлоатације на откопаном простору површинског копа биће извршена рекултивација у циљу обнављања целокупног еколошког биланса подручја.

На анализираном простору биће спроведене мере за смањивање негативних утицаја на животну средину ради обезбеђивања обнављања биолошког и пејзажног карактера подручја.

На локалитету експлоатационог поља **нема регистрованих ретких биљних заједница нити животињских врста**, а такође **нису идентификовани неки осетљиви екосистеми**. У том смислу не јављају се никакви значајнији утицаји на биљни и животињски свет изузев већ наведених.

6.5 Насељеност, концентрација и миграција становништва

Рударска активност (посматрано историјски) је имала вишеструки утицај на социјално економски статус и промене везане за локално становништво. Рударење је у већини наших простора утицало позитивно на читаво становништво посматрајући све сфере развоја друштва. Рударски објекти се отварају не теренима који не захтевају велика дислоцирања становништва и углавном су то предели без, или са слабо развијеном инфраструктуром.

Рударство као грана индустрије апсорбује радну снагу раличитих старосних структура, а по искуственим подацима и још пет пута више радне снаге у пратећим делатностима (на једног директно запосленог радника у рударству још пет радника у осталим делатностима). На ширем простору нема насеља тако да неће бити дислоцирања становништва због активирања Пројекта.

6.6 Намена и коришћење површина

Највећи утицај у оквирима разматраног подручја експлоатационог поља изражен је кроз ефекат заузимања површина. Низ других утицаја присутан је у мањој мери, при чему треба нагласити да се ни у једном случају не ради о утицајима на флористичке елементе од посебне природне вредности.

Временски период враћања земљишта у претходно стање износи око 10 до 15 година и зависиће од реализације Пројекта и динамике експлоатације на површинском копу уз додатни период за поновно формирање засађене вегетације.

Након краја трајања експлоатације биће извршена рекултивација површинског копа у циљу обнављања целокупног еколошког биланса подручја. На анализираном простору биће спроведене мере за смањивање негативних утицаја на животну средину ради обезбеђивања обнављања екосистема и пејзажног карактера подручја.

6.7 Комунална инфраструктура

Будућа експлоатација неће утицати на инфраструктурну мрежу сем у случају минирања.

У терминима одређеним за минирање биће привремено затворен саобраћај на магистралном путу Сјеница – Тутин.

При минирању утицај на саобраћајницу може бити услед сеизмичких потреса и разбацавања комада стенског материјала.

У току минирања мора се поред осталог утврдити законитост простирања сеизмичких таласа у свим правцима у којима постоји ризик од оштећења објеката. То се постиже мерењем брзине осциловања све три компоненте, као и фреквенције и трајања феномена. Мерења се морају извршити са калибрисаним инструментима који као излазне податке дају наведене величине.

У нашој земљи не постоје стандарди који прописују граничне вредности дозвољених брзина осциловања за објекте, па се користе искуства других. У конкретном случају предлажу се ДИН 4150 норме.

Даљина разбацавања комада стена услед минирања зависи од:

- Количине употребљеног експлозива,
- Геометрије распореда експлозивних пуњења,
- Дужине линије најмањег отпора,
- Угла одбацавања,
- Рељефа земљишта.

До даљине разбацавања комада минираних масе може се доћи на више начина, зависно од тога шта се узима као база за израчунавање. Ако се узима у обзир енергија експлозије и енергија одбачених комада, онда се за одређивање даљине могу користити балистички прорачуни брзине лета комада и њихов домет. Ако се користи показатељ дејства експлозије и величина линије најмањег отпора, онда се конструишу табеле из којих се та растојања могу прочитати.

Даљина разбацавања комада при минирању се може одредити по формули:

$$L = 253 \cdot n^{3/4} \cdot W^{1/3} = 253 \cdot 1^{3/4} \cdot 3,5^{1/3} = 384 \text{ m}$$

где је:

n – показатељ дејства експлозије (1)

W – линија најмањег отпора (3,5 м)

Добијена вредност се односи на растојање у смеру оријентације бушотина, док су растојања у супротном смеру неколико пута мања. Добијена сигурносна растојања су оријентационе природе, међутим, за конкретан случај на површинском копу, неопходно у свему поступити према важећим прописима за извођење минерских радова.

- Сигурносна растојања при минирању	Вредност (m)
- Сигурносно растојање од дејства сеизмичких потреса	50
- Сигурносно растојање од дејства ваздушних ударних таласа	55
- Сигурносно растојање од разлетања комада при минирању	384
- Гасоопасна зона	165

6.8 Природна и непокретна културна добра

На будућем експлоатационом пољу, на основу Услови заштите природе које је издао Завод за заштиту природе Србије као и увидом у Централни регистар заштићених природних добара, констатовано је да на предложеном истражном простору нема природних добара за које је

покренут или спроведен поступак заштите. Такође на основу Услови заштите споменика културе које је издао Завод за заштиту споменика културе Краљево, на простору будућег експлоатационог простора нема непокретних културних добара.

6.9 Пејзажне карактеристике подручја

Заштита предела подразумева планирање и спровођење мера којима се спречавају нежељене промене, нарушавање, или уништење значајних обележја предела, њихове разноврсности, јединствености и естетских вредности и омогућавање традиционалног начина коришћења предела.

У планирању и уређењу простора, као и у планирању и коришћењу природних ресурса мора се обезбедити очување значајних и карактеристичних обележја предела.

Утицај површинске експлоатације кречњака на измену пејзажних карактеристика је у смислу морфолошке измене терена и подразумева стварање промењеног изгледа обе падине. При извођењу рударских радова површинске експлоатације на посматраној локацији неминовно ће доћи до нарушавања садашњих површина терена. Обзиром да је карактер и обим пројектованих рударских радова такав да овом подручју није могуће повратити првобитни морфолошки изглед, обавеза је пројектаната да технолошким процесом експлоатације, односно техничком рекултивацијом обраде завршну геометријску контуру копа тако да се новоформиран простор у функционалном и естетском смислу што боље прилагоди постојећем природном амбијенту.

Потребно је нагласити да ће се радовима техничке и биолошке рекултивације извршити ревитализација простора и реконструкција деградираних површина уз поштовање природних услова подручја и основних карактеристика изворног пејзажа подручја.

7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

Удес или акцидент дефинише се као неконтролисани догађај настао приликом процеса производње, транспорта или складиштења, у којем је дошло до ослобађања одређених количина хемијских опасних материја у ваздух, воду или земљиште, и то на различитом територијалном нивоу, што за последицу може имати угрожавање живота и здравља људи, материјалних добара као и последице по животну средину.

У односу на трајање и ток удеса могу се дефинисати одређене фазе, и то:

- време пре настанка удеса, у којој је потребно предузети све превентивне мере у циљу спречавања удеса;
- време трајања удеса, односно време када је потребно обезбедити спасавање живота и предузети мере заштите најугроженијих;
- време непосредно након удеса када се пружају прва помоћ и медицинска помоћ у оквиру здравствене службе и обезбеђује опстанак у неповољним условима;
- време после удеса када се предузимају мере санације и отклањања последица удеса.

7.1 Приказ опасних материја

У току експлоатације предметног лежишта кречњака због прихваћене производне шеме:

- неће се користити хемијски активне супстанце;
- на локацији површинског копа, неће се складиштити уље, осим минималних количина за подмазивање;
- друга загађења као што су токсичност, радиоактивност или друга зрачења, не могу се манифестовати при експлоатацији лежишта;
- неће се прерађивати никакве друге сировине, осим кречњака

Механизацију на копу ће покретати мотори са унутрашњим сагоревањем.

Опасне материје у одређеним количинама представљају потенцијалне изворе опасности, будући да се услед њиховог истицања или непажљивог руковања може догодити нежељени догађај, тј. пожар, односно загађење тла и/или воде. Потенцијални извори пожарне опасности на локацији лежишта су возила и опрема на погон дизел горивом. У циљу спречавања настанка пожара запослени ће бити упознати с могућим изворима појаве пожара и мерама и начинима спречавања и гашења пожара. Интерне саобраћајнице ће се одржавати проходним и слободним за приступ ватрогасних возила и погонског горива.

Измерене величине емисије и имисије, као и концентрације неке штетности у животној околини емитера представљају тренутне вредности које зависе од многобројних утицајних величина. Познавањем дистрибуције штетности у околини емитера могу се дефинисати математички модели за прерачунавање једних измерених података у друге. Тиме се на основу једне групе измерених података могу успешно прогнозировать остали.

Интензитет емисије гасова и прашине при раду неког типа рударске опреме или процеса, зависи од производног капацитета Q (m^3/s или t/s) и специфичног стварања неког полутанта. Укупни биланс емисија гасова или прашине из процеса рада (површинског копа) добија се као сума емисија из појединих машина. Интензитет емисије прашине и гасова може бити одређен на више начина:

Најједноставније је непосредно **одређивање емисије гасова и прашине из испусних цеви рудничке опреме, или постројења**. За то је потребно измерити укупни проток ваздуха у испусној цеви $cevi$ (Q_i), односно средњу брзину истицања ваздуха (W_{sr}) и попречни пресек цеви (F_e).

$$Q_i = F_e \cdot W_{sr} \quad (m^3 / s)$$

Помоћу инструмената за мерење концентрације прашице или гасова у ваздуху одређује се концентрација у протоку C_i (mg/m^3) или P_{ij} ($\%/m^3$). Средња емисија прашице, или гаса одређује се на основу n опита по формули:

$$G_p = \sum \frac{C_i Q_i}{n} \quad (mg / s) \quad \text{или} \quad G_g = \frac{\sum P_{ij} Q_i}{100n} \quad (m^3 / s)$$

За добијање средњих величина података о интензитету емисије гасова или прашице потребно је извршити n мерења, чији се број одређује помоћу формула из математичке статистике:

$$n' = \frac{f^2 K_v}{P^2}$$

где су:

- C_i, P_{ij} - концентрација прашице (mg/m^3) или гаса ($\%/m^3$) у протоку;
- Q_i - количина волуменског протока m^3/s излазног ваздуха;
- G_p, G_g - емисија прашице или гаса, ($mg/s, m^3/s$);
- f - нормирано одступање;
- K_v - коефицијент варијације $K_v = \sigma_p/G_s; K_v = \sigma_p/G_s; \sigma = \sqrt{\frac{(G_s-G_i)^2}{n-1}}$;
- n' - неопходан број опита ради добијања средње вредности и стандардног одступања;
- P - величина допуштене грешке износи око 15%.

Сложеније је одређивање емисије прашице и гасова из извора код којих се полутанти емитују на све стране, непосредно у атмосферу, без јасно фиксираних граница облака.

За тачкасте изворе, којима се могу сматрати утоварна и претоварна места у транспортном систему, бушилице и друга стационарна опрема, емисија прашице може бити одређена по формули:

$$G_p = \frac{1}{K} X^2 \Psi^2 (C_x - C_o) W_v \quad (mg/s)$$

За линијске изворе, којима се могу сматрати транспортни путеви за камионски транспорт, минирање на етажама и узвитавање прашице ветром са депонија, интензитет емисије прашице по јединици дужине извора одређује се по формули:

$$G = \frac{(C_x - C_o) X \Psi W_s}{K} \quad (mg/s)$$

Посредно добијање података о емисијама штетних полутаната гасова и прашице из опреме на површинским коповима може се вршити преко емпиријских формула које су базиране на корелационим везама између емисија прашице, димензија агрегата (машина) и концентрација полутаната на радним местима у зимском или летњем периоду. У предузећима се периодично, у зимском и лењем периоду, прате радни услови и при томе на радном месту и у кабинама машина утврђују концентрације гасова и прашице. На основу њихових величина и димензија

производних агрегата, преко емпиријских формула могу се израчунати и емисије штетних гасова и прашине.

Угљенмоноксид је један од најраспрострањенијих аерозагађивача. Он настаје услед непотпуног сагоревања фосилних горива у енергетским постројењима, аутомобилима (погонским моторима SUS).

Количина угљенмоноксида у незагађеној атмосфери је мала и креће се у границама од 0,008 до 0,175 ppm, а просечне концентрације су око 0,087 ppm

С обзиром на напред наведено и на количине опасних материја, површински коп „Ветрено брдо“, не спада ни у једну групу Seveso постројења.

7.2 Могућност појаве акцидентних ситуација

Да би се смањиле последице испољавања опасности по животну средину услед хаварија, у индустријским објектима пројектују се мере превенције, приправности и одговара на удес у животној средини око објеката. Овим мерама се настоји да се ефекат испољеног удеса сведе на најмању меру, да не би изазвао еколошку катастрофу широких размера. За процену и оцену ефикасности мера за смањивање последица од удеса у животној средини, најцелисходније је, такође, применити теореме из теорије вероватноће, јер се помоћу њих може одредити вероватноћа спашавања постојећег еко система поред опасног индустријског објекта, у зависности од примењених мера и начина одбране. Вероватноћа опасности од настајања незгоде из неког извора је најобјективнија карактеристика опасности тог извора. Вероватноћа опасности извора незгоде у руднику добија се на основу анализа статистичких података настајања незгода из тих извора. При томе је врло важан закон расподеле појављивања незгода из истог извора опасности, под којим се подразумева однос, односно веза између било које врсте незгоде и вероватноће њеног појављивања.

За руднике који су у отварању и разради нема података о манифестацијама незгода из појединих извора опасности, па се вероватноће опасности извора незгода не могу одредити на основу статистичких података. За њихово одређивање могу се користити подаци из рудника код којих је испољавање потенцијалних извора опасности слично, односно који припадају истој категорији испољавања природне потенцијалне опасности. Тако се долази до дефинисања вероватноће опасности извора на основу искуства, односно на основу испољавања појединих природних извора опасности у руднику.

Систем за аутоматско откривање испољавања неке природне потенцијалне опасности, алармирање опасности и отклањање појаве незгоде у вези са испољавањем опасности, имају високу вероватноћу ефикасности, која је често једнака вероватноћи поузданости рада система. Поузданост система се оцењује на основу статистичких података посматрања његовог функционисања у одређеном временском интервалу. Укупна вероватноћа настајања незгода при испољавању појединих природних потенцијалних опасности је сложена. Она зависи од вероватноће опасности испољавања извора незгоде и вероватноће ефикасности система за откривање и сузбијање опасности. Одређивање укупне вероватноће може се вршити применом теорема за одређивање сложене вероватноће (извор М. Миљковић) ђ

Све категорије могућих акцидентата односе се на технолошке фазе и примењену опрему која се користи у технолошком процесу експлоатације кречњака. Основни поступак откопавања откривке и корисне минералне сировине на површинском копу „Ветрено брдо“, врши се применом бушења и минирања.

У току фазе бушења до удеса може доћи због: обурвавања горње ивице етаже, лоше постављене и осигуране бушаће гарнитуре, лоше обучености радника који обављају овај посао, и могућих дефеката на опреми у току рада. До удесних ситуација може доћи у фазама припреме за

минирање од стране недовољно обучених радника за ову врсту посла. Минирање захтева употребу експлозивних средстава. Лоше припремање у пуњењу минских бушотина и њихово повезивање, могући прекиди у систему повезивања настали непажњом или због фабричке грешке, представљају потенцијалне узроке удесних ситуација. Могућност затајивања (неактивирања једног дела минских пуњења) разлетања комада стенске масе код активирања минских поља, настајање сеизмичких таласа, настајање ударних ваздушних таласа, настајање гасова услед хемијских реакција при експлозији мине, опасност од деловања делова етаже који су недовољно покренути од стране експлозивних средстава и висе на обронцима етаже, представљају опасност од удеса.

Обзиром на претходне чињенице присутне су удесне ситуације које прате сваку манипулацију са експлозивним средствима због чега се Носилац пројекта упућује на строго поштовање прописа који прате ове операције. При утовару изминираним материјалу до удеса може доћи због: неправилно одабраног начина приступа одминираним материјалу на етажној равни, недовољне обучености руковооца утоваривача, неправилно постављених камиона за утовар, кретања незапослених лица у кругу утовара, оштећења на пнеуматичима код утоваривача или других дефеката који могу прекинути утоварни циклус. Потенцијална опасност од пожара испољава се кроз могућност настајања: егзогених пожара класе А, Б и Д. У конкретном случају потенцијална опасност од пожара везана је за настајање наведених врста пожара мањих размера и као таква се може оценити као објективно мала. Пожар који би настао на површинском копу услед паљења под дејством спољних фактора (отворени пламен, варнице, електрични лук и сл.), по својим размерама био би оријентисан на место настајања, са релативно малом вероватноћом да се прошири изван рударског комплекса и то једино у случају да се ватра пренесе на биљно растиње у околном простору. Могућност изношења пожарних гасова на веће удаљености и изван предметне локације, под утицајем ваздушних струјања постоји, али њихова емисија би била таквих размера да не би дошло до угрожавања животне средине.

До испуштања опасних материја (погонско гориво, уља и мазива) на тло може доћи у случају хаваријског судара транспортних возила и пуцања високопритисних црева на хирауличним инсталацијама рударске механизације.

У технолошком процесу експлоатације мермера на локалитету површинског копа „Ветрено брдо“ нису присутне друге опасне материје које би могле да угрозе живот и здравље људи и животну средину.

Могуће хаварије на транспортном возилу изазване при утовару у сандук од стране утоварног средства представљају потенцијалну опасност од удеса те ситуације могу бити: отказивање кочионог система услед оштећења или квара, превртање транспортног средства због неправилно напуњене корпе и неравнина на транспортном путу, пуцања пнеуматика или ломова на полуосовинама, неприлагођавање брзине кретања условима локације, нестручно руковање транспортним возилом, непотребно кретање незапослених лица на транспортним путевима, итд. Уколико до акцидента ипак дође последице на животну средину биће мале, локалног карактера и краткотрајне. У случају акцидента потенцијално угрожени су запослени на површинском копу, док не постоји реална опасност угрожавања ширег подручја.

На основу анализираних услова и ситуација за настајање удеса код експлоатације кречњака на површинском копу „Ветрено брдо“, може се закључити да постоји вероватноћа за њихово настајање али је она у границама вероватноћа оваквих технолошких процеса.

7.3 Мере превенције, приправност и одговорност за удес као и мере отклањања последица удеса, односно санације

На основу Закона о рударству Републике Србије, као и Правилника о садржини рударских пројеката, субјекти који израђује техничку документацију за објекте и процес рада, а који се у конкретном случају обавља на отвореном простору, дужни су да ураде посебан прилог за посебне мере заштите на раду са означавањем свих опасности и штетности са предвиђеним мерама за њихово отклањање, или довођење у границе дозвољених норми.

Превенција удеса је скуп мера и поступака на нивоу постројења, комплекса и шире заједнице, који имају за циљ спречавање настанка удеса, смањивање вероватноће настанка удеса и минимизирање последица.

Под превентивним мерама подразумева се све оно што се предузима са циљем:

- да се спречи настајање удеса,
- да се осигура брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване,
- да се у случају настанка удеса адекватно реагује,
- као и да се обезбеди брзо алармирање надлежних и одговорних служби и лица која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица.

Поред тога превентивну противпожарну заштиту код технолошког процеса експлоатације минералне сировине сачињавају следећи организациони и техничко-технолошки чиниоци:

- служба безбедности и здравља на раду,
- систем јављања,
- мобилна противпожарна заштита,
- технолошка дисциплина у процесу рада,
- нормативна регулатива и обука радника из области противпожарне заштите на раду.

Поступање у случају удеса:

1) Дефинисање начина узбуњивања и ангажовања лица која учествују у одговору на удес (звучни, телефонски или други) као и лица која су надлежна и одговорна за узбуњивање и ангажовање других лица.

2) Израда шеме руковођења и координације међу лицима која учествују у одговору на удес.

На шеми се приказују сви планирани учесници у одговору на удес из састава предузећа из локалне самоуправе. Приказују се и евентуално планирани учесници у одговору на удес из састава околних оператера, града, околних места или са нивоа региона, покрајине или Републике. Дају се подаци о организацијама оспособљеним за одговор на удес и овлашћеним за пружање помоћи. Назив установе, адреса и телефони за:

- Противпожарну помоћ (локалне ватрогасне јединице и јединице околних оператера); Медицинску помоћ (домови здравља и специјализоване установе за трауме, опекотине, контролу тровања и др.);
- Детекцију (специјализоване лабораторије за контролу ваздуха, воде и земљишта);
- Санацију (специјализоване екипе из састава других оператера и специјализоване екипе за поступање са опасним отпадом)
- Специјализоване овлашћене лабораторије за контролу ваздуха, воде и земљишта (мониторинг).

3) Састав екипа за одговор на удес и начин ангажовања екипа одговора на удес за: – Зауостављање процеса експлоатације;

- Гашење почетних пожара и за зауостављање почетних удеса;
- Обавештавање и узбуњивање;

- Транспорт и збрињавање повређених;
- Детекцију и контролу загађености;
- Деконтаминацију људи, опреме и простора;
- Информисање и контакт са јавношћу.

4) мере за помоћ изван рудника које садрже:

- Упутства о понашању лица изван комплекса (суседних оператера или грађана);
- Мере техничке заштите које се предузимају у случају удеса;
- Мере медицинске заштите;
- Мере евакуације.

Мере за отклањање последица удеса имају за циљ дефинисање санације удеса као и праћење постудесне ситуације.

Дефинисање санације удеса обухвата:

- Циљеве и обим санације у зависности од врсте и обима удеса;
- Програм ангажовања снаге и средства од стране оператера и спољних стручних служби на санацији;
- Доказе о начину и успешности обављене санације;
- Трошкове санације.

Дефинисање постудесног мониторинга обухвата:

- Праћење стање здравља људи;
- Мониторинг ваздуха, воде и земљишта
- Специјализоване овлашћене лабораторије за контролу ваздуха, воде и земљишта (мониторинг).

8 ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

8.1 Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

Детаљна геолошка истраживања и површинска експлоатације минералних сировина обухваћена је посебном регулативом и то су:

- Закон о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 - др. закон и 40/21);
- Правилник о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Сл. гласник РС“, бр. 96/10).

Према Закону о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гл. РС“, бр. 101/15, 95/18-др. закон и 40/21) експлоатација резерви минералних сировина врши се на основу решења, којим се издаје:

- Одобрење за експлоатацију резерви минералних сировина;
- Одобрење за извођење рударских радова;
- Одобрење за употребу рударских објеката.

Према члану 101 Закона, који регулише издавање одобрења за извођење рударских радова, одобрење за извођење радова издаје Министарство.

Према члану 104. Закона, рударски објекат изграђен по рударском пројекту може се користити када се прибави одобрење за употребу рударског објекта, које се издаје решењем надлежног органа из члана 101. став 2. овог закона, на захтев Носиоца експлоатације.

Веа Закона о рударству и Закона о процени утицаја по питању одобрења за употребу рударских објеката

Према члану 31. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) који регулише проверу испуњености услова из сагласности на процену утицаја:

У поступку техничког прегледа за пројекте за које је дата сагласност на Студију о процени утицаја утврђује се да ли су испуњени услови из одлуке о давању сагласности на студију о процени утицаја, у складу са законом.

Надлежни орган који је водио поступак процене утицаја именује лице које учествује у раду комисије за технички преглед.

Лице из става 2. овог члана може бити постављено или запослено у надлежном органу, односно у другом органу и организацији или независни стручњак који поседује доказе о квалификацији за учешће у раду техничке комисије из члана 22. овог закона.

Употребна дозвола не може се издати ако лице из става 2. овог члана не потврди да су испуњени услови из одлуке о давању сагласности на студију о процени утицаја.

Према члану 109. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/15 и 95/18- др. закон) употребна дозвола може се издати ако се утврди:

- 1) Да је рударски објекат или његов део изграђен у складу са рударским пројектом на основу кога је издато одобрење за извођење рударских радова, у складу са прописима чија је примена обавезна при изградњи рударских објеката;

- 2) Да су испуњени прописани услови у погледу мера безбедности и здравља на раду, заштите вода, заштите од пожара, заштите животне средине и други прописани услови за изградњу и коришћење те врсте објеката.

Према члану 110, испуњеност услова из члана 109. овог закона утврђује се техничким прегледом објеката.

Технички преглед рударског објекта обухвата, према намени рударског објекта, технички преглед рударских, машинских и грађевинских радова, електричних постројења (уређаја и инсталација), постројења за заштиту од пожара и постројења за заштиту животне средине, као и технички преглед рударске опреме и постројења. Министар ближе прописује услове и начин вршења техничког прегледа.

У мере предвиђене законима и другим прописима подразумева се и примена важећих правилника којима је предвиђено:

- Да се врше периодични прегледи и испитивања, као и испитивања микроклиме, емисије физичких и хемијских штетности, евентуална штетна зрачења, буке и вибрација, као и да се о томе води прописана евиденција;
- Да се врше периодични прегледи и испитивања прописаних оруђа за рад и уређаја, као и да се о томе води евиденција.

У мере предвиђене законима и другим прописима подразумевају се примена норматива и стандарда код избора и набавке уређаја и опреме за предложену експлоатацију кречњака на површинском копу. Рокови за њихово спровођење усклађују се са почетком експлоатације.

Мере из ове тачке обухватају и услове које утврђују надлежни државни органи и организације код издавања одобрења и сагласности за изградњу објеката, извођења радова и употребу објеката односно отпочињање производног процеса.

У складу са претходно наведеним проверава се:

- Да ли је обезбеђена претходна заштита при пројектовању, изградњи и реконструкцији инвестиционих објеката, као и при добијању одобрења за употребу изграђених објеката;
- Да ли је обезбеђена претходна заштита у производњи, набавци и увозу оруђа за рад на механизовани погон;
- Да ли је обезбеђена претходна заштита у производњи, набавци и увозу средстава личне заштите;
- Да ли се мере заштите при експлоатацији лежишта односе и на значајне еколошке ресурсе

8.2 Мере које ће се предузети у случају удеса

На површинском копу „Ветрено брдо“ удес се може догодити услед квара на рударској опреми, обрушавања стенских маса са косина етажа, при интервенцијама на отклањању неексплодираних експлозивних пуњења и у акцидентним ситуацијама као што је цурење нафтних деривата или пожара. Како не би дошло до удеса на површинском копу „Ветрено брдо“ потребно је предузети следеће мере:

8.2.1 Опште превентивне мере

Превенција је скуп мера и поступака који се предузимају на месту евентуалног удеса и имају за циљ спречавање и смањивање вероватноће настанка удеса и могућих последица. Под превентивним мерама подразумева се све оно што се предузима са сврхом да се онемогући настајање удесне ситуације и како би се ризик од удеса свео на најмању могућу меру.

Обученост особља да се у случају настанка удеса адекватно реагује, да се осигура брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване, као и обезбедити брзо алармирање надлежних и одговорних служби и лица која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, важан је предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.

Систем заштите и безбедности

на локацији површинског копа подразумева контролу радне дисциплине у обављању радних задатака уз поштовање следећих општих превентивних мера:

- 1) Запослени се морају стриктно придржавати радних процедура које су прописане.
- 2) Код периодичне обуке и провере знања запослених, из области заштите од пожара, обавезно је да се сви запослени добро упознају са начином поступања са опасним и штетним материјама у случају акцидента.
- 3) Запослени морају бити упознати са опасностима којима могу бити изложени у току рада;
- 4) Запослени морају бити упознати са процедурама у случају удеса.
- 5) Запослени морају бити упознати са местом на којем се налази, начином употребе и основним перформансама заштитне опреме.
- 6) Запослени морају бити у стању да минимизирају могућност да постојећа опасност прерасте у извор угрожавања.
- 7) Запослени морају бити упознати са могућим развојем догађаја у случају удеса, које могу угрозити већи број људи, како би правовремено реаговали.

Примарне мере заштите обезбеђују се правилном манипулацијом сировинама са којима се рукује.

У току редовног радног процеса на експлоатационом пољу „Ветрено брдо“, Носилац пројекта мора обезбедити спровођење следећих мера заштите:

- 1) Рад према одређеним процедурама уз придржавање упутстава за безбедан рад.
- 2) Редовно вршење прегледа машина, уређаја и електроинсталација.
- 3) Обавезну употребу личних заштитних средстава предвиђених за радна места са ризиком.
- 4) Обученост за почетно гашење пожара како је предвиђено Планом заштите од пожара.
- 5) Забрану приступа нестручним и неовлашћеним лицима.
- 6) Видно истицање табли забране и упозорења

Техничке и друге мере за спречавање удеса

Техничке и друге техничке мере заштите којих се обавезно морају придржавати сви запослени, како би се избегле могуће удесне ситуације као што су појаве пожара, цурења опасних материја и експлозија:

- 1) Набавка противпожарних апарата за гашење пожара на електроинсталацијама и резервоарима механизације.
- 2) У функцији заштите од егзогених пожара мањих размера на површинском копу потребно је да се на рударским машинама (багер, утоваривач, камион) поставе противпожарни апарати типа S-9 и CO2 који су распоређени у зависности од пожарног оптерећења и врсте пожара.
- 3) Снабдевање горивом и мазивом рударских машина и уређаја вршити помоћу аутоцистерне.
- 4) У циљу заштите од загађења од нафте и нафтних деривата, предвидети бетонски плато где ће се вршити претакање, при чему је неопходно предвидети да подлога буде непропусна са падом ка најнижој тачки површине, и обавезним таложником за механичке нечистоће и сепаратором масти и уља.

- 5) Вршити редовну контролу стања резервоара за гориво, уља и течности на рударској механизацији.
- 6) У случају акцидентног-хаваријског цурења/проливања течних горива и мазива, потребно је обезбедити довољне количине инертног материјала (сорбенти, песак, пиљевина и сл.) тј. средстава за суво чишћење тла. Употребљене сорбенте сакупити и одлагати у наменски контејнер (метални затворени суд).
- 7) Сервисирање машина и опреме, редовно одржавање рударске механизације обављати ван површинског копа.
- 8) Ангажовати специјализоване фирме за извођење мињања

8.3 Плани и техничка решења заштите животне средине

8.3.1 Мере заштите у току отварања површинског копа

На основу Закона о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 35/2023), потребно је предвидети мере заштите на раду у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току експлоатације по Главним рударском пројекту. На овом нивоу пројекта могуће је дати само уопштене оквире који подразумевају следеће:

- 1) **Носилац пројекта је дужан да пре почетка радова, ангажовањем акредитованих лабораторија, изврши испитивање нултог стања чинилаца животне средине.**
- 2) Носилац пројекта је дужан да о почетку радова извести рударског инспектора, најкасније 15 дана пре почетка извођења радова.
- 3) Радови на отварању површинског копа морају се изводити у свему према одобреној пројектној документацији, односно одобреном Главном рударском пројекту, који је усаглашен са условима и сагласностима надлежних органа као и мерама заштите животне средине предвиђених Студијом о процени утицаја експлоатације на животну средину.
- 4) Све радове у наставку експлоатације лежишта изводити према пројектном решењу датом у Главном рударском пројекту.
- 5) Забрана приступа незапосленим лицима и возилима који не припадају површинском копу.
- 6) Заштита манипулативног и маневарског простора оруђа и уређаја за рад, привремених и помоћних објеката и складишеног материјала.
- 7) Постављање знакова упозорења и усмеравање саобраћаја и пешака на неугрожену страну изван граница копа.
- 8) Уређење и одржавање саобраћајница преко којих се одвија локални саобраћај, путних прелаза и постављање одговарајућих саобраћајних упозорења.
- 9) У току припрема на извођењу рударских радова по Главном рударском пројекту неопходно је предузети и следеће мере којима се минимизирају могући утицаји на животну средину. Ове мере пре свега подразумевају:
 - Дефинисање укупне површине простора који је предмет Главног рударског пројекта, којим треба обухватити укупан простор на којем се одвијају активности везане за експлоатацију (приступне саобраћајнице, саобраћајнице за приступ лежишту/површинском копу, појединим етажама, одлагалишту откривке/јаловине, евентуални објекти за водоснабдевање и објекти за заштиту површинског копа од вода као и заштиту вода од радова на површинском копу и електроенергетски објекти)
 - Дефинисање удаљености објеката инфраструктуре, енергетских и посебно стамбених и других објеката, од завршне контуре површинског копа.
 - Пре почетка радова хумус се мора уклонити и депоновати на засебно место како би се након експлоатације употребио за санацију и рекултивацију.

- За спречавање уласка незапослених лица као и домаћих и дивљих животиња у простор површинског копа, према Правилнику о техничким нормативима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина, **обавеза Носиоца пројекта је да исти огради сигурносним препрекама** (ограда, јарак или земљани насип).

8.3.2 Мере заштите у току редовног рада пројекта

8.3.2.1 Мере заштите ваздуха

Обавезне мере заштите су:

- 1) Носилац пројекта је дужан да поштује Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21), Уредбу о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) и друге обавезне прописе и стандарде који третирају ову област.
- 2) Бушаћу гарнитуру опремити системом за отпашивање. За време непогода, олује, грмљавине забрањен је рад на бушаћој гарнитурџ.
- 3) Набављати и редовно одржавати савремену технолошку рударску опрему са уграђеним заштитним филтерима, катализаторима и уређајима којима се обезбеђује да емисија загађујућих материја у ваздух задовољава прописане граничне вредности.
- 4) Рударску опрему редовно одржавати и примењивати исправне машине са савременим моторима који морају задовољити услове Уредбе о увозу моторних возила („Сл. гласник РС“, бр. 23/10 и 5/18).
- 5) Мобилно дробилично постројење потребно је опремити системом за отпашивање, који осигурава да емисија честица буде испод допуштених вредности. Уколико систем за отпашивање не задовољава квалитет пречишћеног ваздуха поставити млазнице за обарање прашине воденом маглом.
- 6) Смањити брзину кретања камиона на приступном путу на мах 25 km/h.
- 7) Приступни пут, етажне путеве и манипулативне површине орошавати водом помоћу аутоцистерне са инсталацијом и млазницама за орошавање. Брзина кретања пуне аутоцистерне не сме бити више од 15 km/h.
- 8) Обезбедити квашење радилишта и депонија одминераног материјала у сушном периоду.
- 9) Носилац пројекта је дужан да мерење квалитета ваздуха врши према програму мониторинга који је прописан предметном студијом како би се пратили параметри животне средине који могу довести до нарушавања нултог стања животне средине.
- 10) Током редовне експлоатације, обавеза је Носиоца пројекта да у зони утицаја експлоатације врши 2 пута годишње узимање узорака ваздуха у циљу одређивања емисије загађујућих материја. Обавезно је периодично снимање укупних таложних материја и суспендованих PM10 честица где је ризик за прекорачење граничних вредности тј. по здравље људи код најближих објеката руралног становања према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13).
- 11) У случају да дође до прекорачења граничних вредности нивоа загађујућих материја у ваздуху спровести додатне мере за довођење емисије у дозвољене границе, како би се исте свеле у прописане вредности.
- 12) Обавезна примена оригиналних паковања рударских експлозива.
- 13) Није дозвољена припрема експлозивних смеша на површинском копу.
- 14) Минирање изводити за време слабог ветра да се облак прашине подигнут минирањем не разноси на ширем простору већ да се спусти ближе месту минирања.

8.3.2.2 Мере заштите површинских и подземних вода

Носилац пројекта прибавио је водне услове издате од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекција за воде. На основу Решења одређују се технички и други захтеви које Носилац пројекта мора да испуни при пројектовању и изградњи рударских објеката и радова, који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму.

8.3.2.3 Мере заштите од негативних утицаја на земљиште

Обавезне мере заштите су:

- 1) Носилац пројекта исходује планску документацију и план газдовања шумама којим ће се омогућити експлоатација руде на предметној локацији.
- 2) Откопани хумус прикупити и чувати у оквиру експлоатационог поља, на посебној заштићеној депонији од испирања атмосферским водама, до употребе у фази биолошке рекултивације.
- 3) 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.

При експлоатацији руде

Нагиб и висина сваке етаже као и укупан број етажа треба да буду пројектовани тако да обезбеде сигурност при раду и стабилност терена у целини.

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.

Носилац пројекта је дужан да одржава путеве и да у сарадњи са локалном путном организацијом изврши потребне поправке на свим местима где се јаве оштећења услед камионског транспорта. Одржавање путева, пре свега, подразумева њихово чишћење од материјала који евентуално испадне из сандука камиона у току транспорта, санирање површине путева оштећених током експлоатације и услед обилнијих падавина и повећање степена збијености тла.

Након завршетка експлоатације,

Носилац пројекта је у обавези да у потпуности спроведе санацију и рекултивацију површинског копа према Пројекту рекултивације, одобреном од стране надлежног органа.

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 преведе у пољопривредно земљиште (пашњаци, ливаде) а преостале површине користе за подизање шумских засада;
- да се постојеће природне функције не ремете;
- да се омогући несметано гравитационо одвођење површинских вода и да се хидрографска мрежа и сливне површине не ремете или да се побољшају у смислу спречавања ерозионог дејства атмосферских вода;
- да се сачувају и уклопе евентуалне геолошке вредности (геонаслеђе) заостале након експлоатације.

8.3.2.4 Мере заштите за спречавање настајања отпада

Рударским отпадом управљати према Плану управљања отпадом у складу са Уредбом о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 53/17).

Обзиром да је могуће да се у току експлоатације наиђе на карактеристичне облике рељефа запуњене хумусом и јаловином, обавезно са хумусом поступати према Закону о пољопривредном земљишту, односно одлагати га на посебно место и користити га при рекултивацији.

Отпад који потиче од боравка запослених организовано одлагати у за то предвиђен суд (метални контејнер). Склопити уговор са надлежним комуналним предузећем које ће организовано одвозити комунални отпад.

Обавезно је сакупљање и разврставање отпада, према Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18-др. закон).

На површинском копу мора бити постављен довољан број контејнера за одлагање отпада према врсти.

Отпад се мора уступити овлашћеном оператеру који мора да има дозволу за сакупљање, транспорт и третман отпада у циљу коначног збрињавања.

Обавезно је сакупљање отпадних уља и њихово чување у металним бурадима максималне запремине 200 l.

Обавезно је предавање опасног отпада овлашћеном оператеру на даљи третман као и вођење посебне евиденције о предаји опасног отпада.

Носилац пројекта је дужан да води евиденцију и чувања докуменат о кретању отпада

8.3.2.5 Мере заштите од буке

Носилац пројекта је обавезан да:

- Поштује Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21), као и подзаконске акте донете на основу овог закона.
- 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.
- Поштовати радно време, радити једносменски и само дању. На површинском копу је забрањено радити пре 06:00h и после 18:00h. Такође, забрањен је рад викендом.
- Моторе рударске механизације треба, уколико већ нису, опремити пригушивачима, одржавати у добром стању и користити сходно препорукама произвођача да би се спречило стварање прекомерне буке.
- За сервисирање опреме из претходног става искључиво користити оригиналне делове;
- Не примењивати клипне компресоре који су далеко бучнији од вијчаних.
- Гасити моторе заустављених возила на копу.
- У зони утицаја приступног пута ограничити брзину кретања камиона на мах. 25 km/h.
- Врши периодично снимање буке, преко овлашћене лабораторије, и предузима мере за њено смањење у случају прекорачења дозвољених вредности.

8.3.2.6 Мере заштите од штетног дејства минирања

Носилац пројекта је дужан да поштује приликом руковања експлозивним материјама: Закон о промету експлозивних материја („Сл. лист СФРЈ“, бр. 30/85, 6/89 и 53/91, „Сл. лист СРЈ“, бр. 24/94, 28/96 и 68/2002 и „Сл. гл. РС“, бр. 101/2005 - др. закон)

Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник СРС“, бр. 44/77, 45/85 и 18/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон).

Обавезне мере заштите

У циљу смањења сеизмичких потреса од минирања Носилац пројекта је дужан да:

- У складу са Главним рударским пројектом изврши пробно минирање и утврдити закон осциловања тла и по потреби коригује параметре минирања.
- Примењује милисекундно иницирање.
- Не дозвољава се већи пречник бушења од 80 mm.
- Не дозвољава већу линију најмањег отпора од 3,5 m.
- Иницирање минских пуњења врши Нонел системом за иницирање.
- Обавезно користи оригинална паковања експлозива.
- У циљу спречавања прекомерног разлетања комада стене при минирању

Носилац пројекта је дужан да:

- Обавља минирања у одређено доба дана (нпр.: од 10 до 15 h), обавезно при доброј видљивости.
- На сигурносним растојањима од разлетања (од граница површинског копа) обавезно постави табле упозорења са значењем звучних сигнала.
- Техничким упутством одреди склониште за раднике у време минирања.
- Обезбеди да се у кругу од 384 m, од минског поља, у правцу одбацивања материјала, не налазе људи и дивље и домаће животиње.
- У време минирања обезбеди постављање страже на свим прилазима површинском копу.
- Сви радници морају бити у склоништима, а остали морају бити удаљени из зоне разлетања комада. Изузетно од овог, у угроженој зони, у зиданим објектима, могу се склонити лица која се ту затекну, али искључиво испод армирано-бетонских надвратника преградних зидова са армирано-бетонском плочом, уз претходно прописана упозорења о времену минирања.
- Није дозвољено иницирање средствима која разарају чеп.
- Техничким упутством одредити склониште за раднике у време минирања.

У циљу спречавања прекомерне буке од минирања (ваздушни ударни талас), обавезано обезбедити:

- Обавезно врши иницирање Нонел системом;
- Секундарно уситњавање вангабарита без експлозива.
- Забрани коришћење експлозива изван бушотине.

Наведене мере заштите су услови којих се извођач радова мора строго придржавати уз додатне мере заштите при руковању експлозивним средствима и минирању на површинском копу. У циљу спречавања акцидента приликом руковања експлозивним материјама обавезне мере заштите су:

- Свакодневним прегледом радилишта предузимати мере за спречавања зарушавања откопа.

- Приликом извођења бушачко-минерских радова придржавати се у потпуности упутства дефинисаних Главним рударским пројектом.
- Ове радове обављати под контролом искључиво руководиоца минирања.
- За послове на бушењу и минирању ангажовати квалификовану радну снагу – извршиоце са положеним стручним испитом

8.3.2.7 Мере заштите природног добра и непокретних културних добара

Предузети мере дате Условима надлежних институција.

8.4 Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

Поред мера заштите дефинисаних планском и техничком документацијом Носилац пројекта мора да спроводи и друге мере заштите из домена управљања пројектом произашле из извршене анализе пројектне документације и процене утицаја. Основни циљ спровођења других мера заштите је свођење утицаја предметне експлоатације у границе прихватљивости. У циљу очувања живота и здравља људи препоручљиво је користити следеће мере заштите:

Сви радници ангажовани на извођењу радова, морају претходно да буду подвргнути лекарским прегледима, сходно утврђеним прописима за рад у датим условима.

У случају измене законских прописа у току извођења предметног пројекта, одговорна лица носиоца пројекта су дужни да изврше сва потребна усаглашавања са новим прописима.

Непрекидно праћење развоја и усавршавање личних заштитних средстава и њихово увођење у употребу.

Стимулисати техничка решења чије идеје доприносе побољшању услова рада

8.5 Мере заштите након завршетка експлоатације

По завршетку експлоатације уклонити са платоа рудничког комплекса све објекте који су служили за потребе запосленог особља и остале намене за време рада површинског копа.

Евентуални истрошени и замењени резервни делови опреме који имају употребну вредност се продају или предају овлашћеном оператеру који се бави прометом секундарних сировина.

Остали отпадни материјал мора бити сортиран и као такав предат овлашћеним оператерима за сваку врсту отпада.

Грађевински шут и др., одлажу се на депонију коју одреди надлежни комунални орган.

Обавеза је Носиоца пројекта да по престанку експлоатације адекватно чува сорбенте и коришћене сорбенте све до момента док се не стекну услови за депоновање на депонију опасних материја или предају овлашћеном оператеру за збрињавање, односно рециклажу опасних материја.

Обавеза је Носиоца пројекта да изврши трајну санацију деградираног земљишта у циљу враћања претходној намени путем рекултивације земљишта применом мера техничке и биолошке рекултивације, све у складу са верификованим Пројектом рекултивације.

На тај начин очекују се поред економске валоризације уложених средстава у одређеном временском периоду и други ефекти у циљу очувања и заштите животне средине.

Носилац пројекта је дужан да изради Главни пројекат затварања рудника односно Главни рударски пројекат за трајну обуставу радова, који према правилнику о садржају рударских пројеката, садржи: основну концепцију, технички пројекат разраде и технологије извођења

радова, технички пројекат демонтаже опреме и инсталација, технички пројекат рекултивације земљишта и техно-економску анализу оправданости трајне обуставе радова.

По завршеним активностима на експлоатацији Носилац пројекта је обавезан да поступи по наведеном Главном пројекту обуставе радова.

9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – МОНИТОРИНГ

У циљу санирања и брзог реаговања на негативне утицаје изазване радом пројекта, потребно је развити адекватан систем мониторинга.

Једнократна мерења и добијене вредности важе само за тренутне услове који се одвијају у производном процесу. Због тога треба успоставити оптимални мониторинг систем за перманентно праћење утицаја предметног рударског комплекса на животну средину чији би подаци били употребљиви за оцену утицаја.

Програмом мониторинга животне средине биће праћени сви потенцијални извори загађења и емитоване загађујуће материје настале као резултат планиране експлоатације.

Поуздани систем за мониторинг животне средине на подручју површинског копа „Ветрено брдо“, састојаће се из следећих корака:

- Идентификација извора и параметара загађења (тип и димензије);
- Избор параметара животне средине за које се врше мерења (у простору и времену);
- Одређивање критичних области;
- Прикупљање података, анализа и процена.

Предложеним програмом мониторинга биће праћена емисија загађујућих материја на подручју извођења рударских активности уз покривање следећих ентитета животне средине:

- Ваздуха;
- Пречишћене отпадне воде;
- Земљишта;
- Буке.

Суштина мониторинга је да се надлежним властима и органима и локалној заједници покаже да је предметни површински коп, усклађен са циљевима заштите животне средине који су одређени овом Студијом.

9.1 Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекује утицај на животну средину

Експлоатација кречњака на површинском копу „Ветрено брдо“ вршиће се по свим правилима површинске експлоатације неметаличних минералних сировина. Стање животне средине у окружењу површинског копа је дато у поглављима испред уз напомену да **није рађен мониторинг елемената животне средине, тако да не постоји почетно "0" стање** .

9.2 Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

9.2.1 Параметри за мониторинг квалитета ваздуха

На основу члана 22а, Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха

(„Сл. гласник РС“, бр, 11/10, 75/10 и и 63/13), у зонама и агломерацијама у оквиру којих су смештени различити извори емисије загађујућих материја, као што су индустријска постројења чији производни процеси могу утицати на ниво загађености ваздуха, здравље људи и/или вегетацију, надлежни органи, у складу са чланом 7. став 5. ове уредбе могу наложити и наменска мерења, (примерено активностима на површинским коповима за експлоатацију минералних сировина) следећих загађујућих материја у ваздуху:

- 1) суспендоване честице испод 10 микрона (PM10);
- 2) укупне таложне материје (UTM)

За мерење концентрација загађујућих материја из става 1. овог члана примењују се методе које су прописане одговарајућим међународним и европским стандардима.

Табела бр. 26 – Суспендоване честице испод 10 микрона PM10

Период усредњавања	Гранична вредност*
Један дан	50 µg/m ³ , не сме се прекорачити више од 35 пута у једној календарској години
Година	40 µg/m ³

*Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гл. РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13), Прилог X, одељак В

Табела бр. 27 – Укупне таложне материје

Период усредњавања	Минимална дозвољена вредност**
Један месец	450 µg/m ³ /dan
Календарска година	200 µg/m ³ /dan

**Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гл. РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13), Прилог XV, одељак А

9.2.2 Параметри за мониторинг квалитета земљишта

Параметри мониторинга земљишта дати су у наредној табели 19, а дефинисани су Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19)

Табела бр. 28 – Параметри мониторинга земљишта

Параметар	mg/kg апсолутно суве мматерије	
	ГВ*	РВ*
Метали:		
Кадмијум (Cd)	0,8	12
Хром (Cr)	100	380
Бакар (Cu)	36	190
Никл (Ni)	35	210
Олово (Pb)	53	530
Цинк (Zn)	140	720
Жива (Hg)	0,3	10
Арсен (As)	29	55
Баријум (Ba)	160	625
Кобалт (Co)	9	240
Молибден (Mo)	3,0	200
Антимон (Sb)	3,0	15
Ароматична органска једињења:		
Бензен	0,01	1,0
Етилбензен	0,03	50
Толуен	0,01	130
Ксилени	0,1	25
Стирен	0,3	100
Полициклични ароматични угљоводоници (ПАН):		
ПАН (укупни)**	1,0	40
Хлоровани угљоводоници:		
PCB (укупно)***		

* Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у замљишту („Сл.Гл.РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1: Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту

** ПАН (укупни) – сума десет полицикличних ароматичних угљоводоника (антрацен, бензо(а)антрацен, бензо(к)флуорантен, бензо(а)пирен, кризен, фенантрен, флуорантен, индено(1,2,3-сд)пирен, нафтален и бензо(ghi)перилен)

*** PCB (укупно) – у случају ремедијационих вредности у обзир се узима сума конгенера полихлорованих бифенила: PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 и 180, а у случају граничних максималних вредности узима се у обзир сума истих конгенера осим PCB 118

9.2.3 Параметри мониторинга буке

Праћење буке треба спроводити у одговарајућим интервалима на радним местима, како би се проценила изложеност радника буци одређеног интензитета, тако и на карактеристичним тачкама у околини површинског копа. Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. Гл. РС“, бр. 75/10), дати су параметри мониторинга буке и граничне вредности на отвореном.

Табела бр. 29 – Параметри мониторинга буке

Бука	Параметар који се осматра	Референтни временски интервал мерења (h)
Ниво буке	$L_{Aeq,15min}dB(A)$	12 ^h (06 ^h – 18 ^h)

Период од 24 часа, у смислу ове Уредбе, дели се на три референтна временска интервала:

дан траје 12 часова (од 6 до 18 часова); вече траје 4 часа (од 18 до 22 часа); ноћ траје 8 часова (од 22 до 6 часова). Српским стандардом SRPS ISO 1996-1: Акустика, стандардизовано је: Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини.

Табела бр. 30 – Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

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, велики паркови	50	40
2.	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3.	Чисто стамбена подручја	55	45
4.	Пословно – стамбена подручја, трговачко – 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 транспотни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи	

9.3 Места, начин и учестаност мерења утврђених параметара

9.3.1 Мониторинг квалитета ваздуха

Места мерења

Места мерења квалитета ваздуха се одређују у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

Програм мониторинга на ком су означена мерна места за вршење мониторинга квалитета ваздуха.

Начин мерења

Мерење концентрације загађујућих материја вршити мерним уређајима, на мерним местима, применом прописаних домаћих метода мерења и стандарда, или уколико нису донети, применом међународно признатих стандарда. Методе за мерење концентрације загађујућих материја прописане су чланом 10. и прилогом V Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

Учесталост мерења

Мониторинг квалитета ваздуха вршити од стране акредитоване лабораторије два пута годишње.

9.3.2 Мониторинг квалитета вода

Места мерења

У циљу мерења и испитивања квалитета пречишћених атмосферских отпадних вода које се излуче у границама површинског копа, узорковање вршити на контролном мерном месту након таложјења у таложнику (у шахту) а пре упуштања у околни терен, ка потоку Грлић. У циљу мерења и испитивања атмосферских отпадних вода које спирају нафтне деривате са вишенаменског платоа, на којем се врши и претакање горива из аутоцистерне у резервоаре рударске механизације, узорковање вршити у шахту пре уласка у сепаратор масти и уља. Након третмана, а у циљу мерења и испитивања квалитета пречишћених вода, узорковање пречишћених вода вршити у шахту иза сепаратора уља и масти а пре упуштања у околни терен. Узорковање потенцијално загађених вода пре уласка у сепаратор обавезно је због контроле ефикасности сепаратора масти и уља.

Начин мерења

Узорковање отпадних вода вршити у складу са SRPS ISO 5667–10

Учесталост мерења

Узорковање и анализу ових вода вршити четири пута годишње, у складу са чланом 99 Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон) и са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник СРС“, бр. 33/16).

9.3.3 Мониторинг квалитета земљишта

Мониторинг земљишта се врши у циљу побољшања услова коришћења деградираног земљишта и обухвата узимање узорака, мерење и обраду података о факторима плодности и токсичности земљишта. Носилац пројекта је у обавези да уради испитивања и мерења „нулто стања“ квалитета земљишта. Потребно је да Носилац пројекта врши контролна мерења квалитета земљишта према истим параметрима за које изврши „нулто стање“ квалитета земљишта након годину дана а затим на сваких пет година.

9.3.4 Мониторинг буке

Начин мерења емисије буке

Мерење буке вршити у складу са:

- SRPS ISO 1996–1:2019 Акустика–Описивање, мерење и оцењивање буке у жив. средини;
- SRPS ISO 1996–2:2019 Акустика–Описивање, мерење и оцењивање буке у жив. средини.

Учестаност мерења

Мерење нивоа буке вршити једном годишње.

9.3.5 Мониторинг утицаја сеизмичког дејства минирања

Места мерења

Програм мониторинга на ком су означена места за вршење мониторинга сеизмичког дејства минирања.

Начин мерења

Мерење брзине осциловања тла вршити од стране овлашћене организације.

Учестаност мерења

Мониторинг сеизмичког дејства минирања вршити периодично и по потреби

9.4 Програм праћења утицаја на животну средину

Програм праћења утицаја на животну средину је урађен на основу законске регулативе, карактеристика експлоатационог поља и окружења.

Предложеним мониторинг системом биће праћена емисија загађујућих материја на подручју извођења рударских активности са акцентом на следеће ентитете животне средине:

- Квалитет ваздуха (два пута годишње)
- Квалитет пречишћених атмосферских вода (квартално)
- Квалитет земљишта (на пет година)
- Ниво буке (једном годишње)
- Сеизмичко дејство услед мињања (периодично, по потреби)

У табели 31 су дати параметри који ће се пратити, законска регулатива која ће се примењивати, место праћења, временски период праћења и разлози праћења.

Табела бр. 31 – Предложени мониторинг

Предмет мониторинга	Параметар који се прати	Место вршења мониторинга	Време и начин вршења мониторинга	Разлог због чега се врши мониторинг одређеног параметра
Мониторинг квалитета ваздуха	PM ₁₀ у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.Гл.РС“), бр. 11/10, 75/10 и 63/13), Прилог X, одељак В Укупне таложне материје у складу са Уредбама о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.Гл.РС“), бр. 11/10, 75/10 и 63/13), Прилог XV, одељак А	Места мерења квалитета ваздуха се одређују у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.Гл.РС“), бр. 11/10, 75/10 и 63/13), у зони утицаја предметног пројекта	Два пута годишње	Да се утврди евентуални допринос у погоршању квалитета амбијенталног ваздуха. Утврђивање додатних мера за заштиту ваздуха
Мониторинг пречишћених атмосферских отпадних вода	Према параметрима датим у Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.Гл.РС“), бр. 67/11, 48/12 и 1/16) – Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља на месту испуштања у површинске воде (Прилог II, тачка 4, табела 4.1)	Након третмана у шахту обезбеђеном за узимање узорака а пре испуштања у реципијент	Четири пута годишње	Доказивање да максималне концентрације загађујућих материја не прелазе дозвољене вредности
Мониторинг квалитета земљишта	Према параметрима датим у Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.Гл.РС“), бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1: Граничне максималне иремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у замљишту	У границама експлоатационог поља	Визуално надгледање после сваке временске неприлике. Потребно је да Носилац пројекта врши контролна мерења квалитета земљишта на сваких пет година	Да се утврди утицај експлоатације у смислу праћења заузетих и деградираних површина земљишта, и да се утврде делови терена на којима се може приступити санацији и рекултивацији
Ниво буке	Ниво буке	У зони утицаја предметног пројекта	Једном годишње	Да се утврди да је ниво буке у животној средини испод допуштеног
Мониторинг сеизмичког дејства мињања	Мерење и обрада података о брзини осциловања тла	У зони утицаја предметног пројекта	Периодично и по потреби	Да се утврди дејство сеизмичких утицаја од мињања у зони утицаја предметног пројекта

Измерене величине емисије и имисије, као и концентрације неке штетности у животној околини емитера представљају тренутне вредности које зависе од многобројних утицајних величина. Познавањем дистрибуције штетности у околини емитера могу се дефинисати математички модели за прерачунавање једних измерених података у друге. Тиме се на основу једне групе измерених података могу успешно прогнозировать остали значајни подаци.

Носилац пројекта, односно правно лице, предузетник и физичко лице које користи природне ресурсе, обавља грађевинске и друге радове, активности и интервенције у природи дужно је да поступа у складу са мерама заштите природе утврђеним у плановима, основама и програмима и у складу са пројектно - техничком документацијом, на начин да се избегну или на најмању меру сведу угрожавање и оштећење природе.

10 ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕ ПОСТОЈАЊУ ОДРЕЂЕНИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА

Подаци вредности климатских фактора који су коришћени у Студији нису се односили на микролокацију будућег експлоатационог поља, јер је метеоролошка станица Сјеница дислоцирана и налази се на другој локацији.

Као битна констатација код израде предметне Студије односи се на чињеницу непостојања информационе основе „нултог стања“ на локацији предметног пројекта као важног „еколошког репера“ за поређење и праћење стања животне средине у различитим фазама пројекта.

Инвеститор пројекта „MMF cop“ d.o.o., с обзиром на покренути поступак процене утицаја на животну средину за предметни пројекат и претходни поступак прибављања информације о локацији, решења, услова и сагласности надлежних органа, добро је упознат са проблематиком из домена заштите животне средине и то даје гаранцију да ће рударске активности при експлоатацији кречњака бити спроведене на такав начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини.

11 ЛИТЕРАТУРА

- 1) Миљковић М., Стојковић З., 1998: Монографија утицаја површинске експлоатације Угрожавање животне средине при површинској експлоатацији руда метала на еколошке факторе животне околине; Технички факултет – Бор
- 2) РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД, Метеоролошки годишњак
- 3) Елабората о резервама техничког грађевинског камена, предузеће ММФ сор д.о.о.
- 4) Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице
- 5) Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Универзитет у Београду „ Утврђивање природног фона појединих штетних и опасних материја у земљишту”

12 ПРИЛОЗИ

12.1 Документациони прилози

- 1) Извод из АПР;
- 2) Решење о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације кречњака као ТКГ на површинском копу „Ветрено брдо“ц, министарства заштите животне средине, Београд бр. 000375005 2023 од 21.12.2023. године;
- 3) Копија плана 1 : 2.500;
- 4) Извод из листа непокретности, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички информациони систем;
- 5) Информација о локацији бр. 07-353-136/23 , Одељење за урбанизам, имовинско-правне односе и заштиту животне средине, Општинска управа општина Сјеница Потврда о резервама;
- 6) Водни услови бр. 000226492 2023 14843 000 000 000 001 од 06.11.2023. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде Београд;
- 7) Решење 03 бр. 021- 3007/4 Завод за заштиту природе Србије, Београд ;
- 8) Решење бр. 966/2, Завод за заштиту споменика културе Краљево;
- 9) Потврда - Решење о резервама кречњака као сировине за добијање техничког грађевинског камена у лежишту „Ветрено брдо“ код Сјенице, број 310-02- 0006/2023-02 Министарство рударства и енергетике, Београд

12.2 Графички прилози

- 1) Прегледна топографска карта са нанетом границом експлоатационог поља, 1:25.000 - макролокација;
- 2) Микролокација – сателитски снимак Google Earth;
- 3) Ситуациони план Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - ПРОЈЕКТ КОП ДОО БЕОГРАД, 1:2.500;
- 4) Ситуациони план, стање на крају експлоатације, Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - ПРОЈЕКТ КОП ДОО БЕОГРАД 1:2.500;
- 5) Ситуациони план, завршно стање након рекултивације, Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - ПРОЈЕКТ КОП ДОО БЕОГРАД, 1:2.500.



Република Србија
Агенција за привредне регистре



5000085096276

Регистар привредних субјеката

БД 29560/2014

Датум, 07.04.2014. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Емир Лакота
ЈМБГ: 1012977784516

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

ММФ СОР ДОО Сјеница

са следећим подацима:

Пословно име: ММФ СОР ДОО Сјеница

Скраћено пословно име: ММФ СОР ДОО Сјеница

Регистарски број/Матични број: 21008362

ПИБ (додељен од Пореске управе РС): 108482623

Правна форма: друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Сјеница, Нова бб, Сјеница, 36310 Сјеница, Србија

Претежна делатност: 4120 - Изградња стамбених и нестамбених зграда

Време трајања: неограничено

Основни капитал:

Новчани капитал

Уписан: 1.000,00 RSD

Уплаћен: 1.000,00 RSD

Подаци о члановима:

- Име и презиме: Емир Лакота
ЈМБГ: 1012977784516
Подаци о улогу члана
Новчани улог
Уписан: 1.000,00 RSD
Уплаћен: 1.000,00 RSD
Удео: 100,00%

Законски (статутарни) заступници:**Физичка лица:**

- Име и презиме: Емир Лакота
ЈМБГ: 1012977784516
Функција у привредном субјекту: Директор
Начин заступања: самостално

Директори:**Физичка лица:**

- Име и презиме: Емир Лакота
ЈМБГ: 1012977784516

Датум оснивачког акта: 02.04.2014 године**Контакт подаци:**

Телефон 1: +381 64 4465921

Регистрација документа:

Уписује се:

- Оснивачки акт од 02.04.2014 године.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 03.04.2014. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БД 29560/2014, за регистрацију:

MMF COP DOO Sjenica

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона, као и члана 26. Закона о пореском поступку и пореској администрацији („Сл. гласник РС“, бр. 80/02...2/2012).

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 5/2012).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.



ОБАВЕШТЕЊЕ:

У прилогу овог решења налази се потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ), а ако се у прилогу ова потврда не налази у обавези сте да се обратите Пореској управи ради доделе ПИБ-а. Обавештавамо вас да сте у обавези да поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, ОДМАХ по пријему овог обавештења, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (<http://www.croso.rs/>).



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 000375005 2023

Датум: 21.12.2023.

Београд

На основу члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 14. став 3, Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23 – одлука УС), чл. 6. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20, 116/22 и 92/2023 – др. закон), као и чл. 23. став 2. и чл. 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву предузећа "ММФ сор" д.о.о, из Сјенице, ул. Нова бб., Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине, по решењу о овлашћењу бр. 021-01-36/22-09 од 10.11.2022.год, доноси

РЕШЕЊЕ

- Одређује се обим и садржај** Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације кречњака као ТКК на површинском копу "Ветрено брдо", на к.п. 1, 2, 28 и 29/1, КО Буђево, на територији СО Сјеница, уз обавезу носиоца пројекта да изради **Студију о процени утицаја на животну средину** у свему према чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС» 69/05). Експлоатационо поље дефинисано је и координатама темених тачака:

	Y	X		Y	X
1.	7 423 173	4 781 610	7.	7 423 856	4 781 728
2.	7 423 173	4 781 680	8.	7 424 000	4 781 540
3.	7 423 260	4 781 806	9.	7 424 000	4 781 400
4.	7 423 345	4 781 806	10.	7 423 610	4 781 290
5.	7 423 522	4 781 567	11.	7 423 515	4 781 361
6.	7 423 712	4 781 728	12.	7 423 384	4 781 594

- Нетехнички краћи приказ података наведених у Студији израдити као посебан сепарат Студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља Студије написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из Студије.

3. Уз Студију о процени утицаја приложити копије **услова и сагласности** других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом, од стране надлежних органа, Информацију о локацији, издате од стране надлежног органа, не старију од шест месеци.
4. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.
5. Обавезује се носилац пројекта да у Студији о процени утицаја на животну средину у већој мери обради оне делове пројекта на основу којих се може очекивати утицај у односу на намену површина, односно оне чиниоце који могу имати највећи утицај са становишта осетљивости животне средине – прилазни пут, прекиди саобраћајне инфраструктуре, комуникација камиона, прашина, бука, режими површинских и подземних вода, вибрације, сеизмички потреси, губитак пољопривредног земљишта итд.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта, предузеће "ММФ сор" д.о.о, из Сјенице, ул. Нова бб., поднео је овом органу Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације кречњака као ТКК на површинском копу "Ветрено брдо", на к.п. 1, 2, 28 и 29/1, КО Буђево, на територији СО Сјеница, дана 20.11.2023. године, заведен под бројем 000375005 2023.

Уз захтев су приложени и уредно попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, те и неопходна документација за издавање овог решења, као што су:

1. Извод из АПР-а;
2. Копија плана 1:2500,
3. Извод из листа непокретности, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички информациони систем;
4. Информација о локацији бр. 07-353-136/23, од 09.08.2023.године, Одељење за урбанизам, имовинско-правне односе и заштиту животне средине, Општинска управа општина Сјеница;
5. Потврда - Решење о резервама кречњака као сировине за добијање техничког грађевинског камена у лежишту „Ветрено брдо“ код Сјенице, број 310-02-00060/2023-02 од 17.05.2023.год. Министарство рударства и енергетике, Београд
6. Водни услови бр. 000226492 2023 14843 000 000 000 001 од 06.11.2023. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде Београд;
7. Решење 03 бр. 021- 3007/4 од 13.10.2023.године, Завод за заштиту природе Србије, Београд;
8. Решење бр.966/2, од 07.09.2023.године, Завод за заштиту споменика културе Краљево;
9. Извод из Главног рударског пројекта експлоатације кречњака као грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице – „PROJECT COP“ DOO BEOGRAD, 2023. година.

Графички прилози:

1. Топографска карта са контурама експлоатационог поља 1:25.000,
2. Ситуациони план Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - ПРОЈЕКТ КОР ДОО БЕОГРАД, 1:2.500
3. Ситуациони план, стање на крају експлоатације, Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - ПРОЈЕКТ КОР ДОО БЕОГРАД 1:2.500
4. Ситуациони план, завршно стање након рекултивације, Р=1:1000 - Главни рударски пројекат експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице - ПРОЈЕКТ КОР ДОО БЕОГРАД, 1:2.500.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, тачка 19, (Листа I), што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/08). Површински коп "Ветрено брдо" заузима површину од око 20 хектара.

Информацијом о локацији бр. 07-353-136/23, од 09.08.2023.године, Општинска управа Сјеница се изјаснила у вези реализације предметног пројекта да је исти у складу са Просторним планом општине Сјеница ("Општински службени гласник", бр. 7/2013), као и да није предвиђена даља планска разрада за предметно подручје.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 14. став 1, а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност, (оглас у дневном листу ДАНАС од 06.12.2023.године), као и на сајту <http://www.ekologija.gov.rs/obavestjenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/>,) при чему нико од наведених није у законском року доставио примедбе на горе наведени захтев.

У вези са изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се изјавити жалба Влади, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство заштите животне средине
БЕОГРАД

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић

Александар Дујановић

Доставити:
- носиоцу пројекта
- архиви

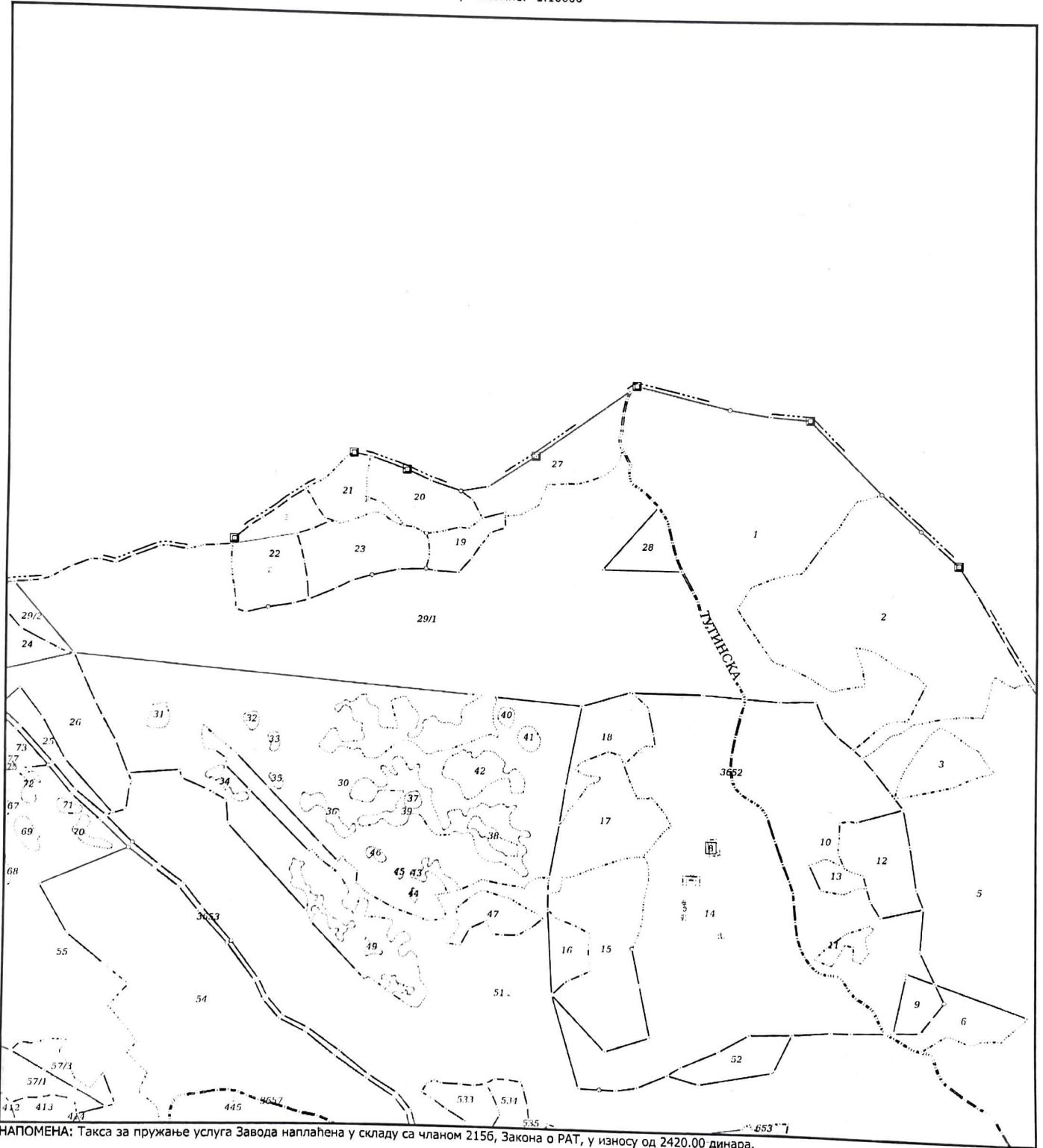


РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Сјеница
Милорада Јовановића 66
Број: 953-148-40382/2023
КО: Буђево

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број:
1, 2, 28, 29/1

Размера штампе: 1:10000



НАПОМЕНА: Такса за пружање услуга Завода наплаћена у складу са чланом 2156, Закона о РАТ, у износу од 2420.00 динара.

Датум и време издавања:
18.08.2023 године у 11:43



Овлашћено лице:
М.П. — Danko Milicic
18.08.2023. 11.57.17

Одштампани примерак оригиналног електронског документа



* Број листа непокретности: 1098

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 19.11.2023. 22:02:20

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ca7cdbf6-ea24-409d-a1c5-384cf331dc97
Матични број општине:	71072
Општина:	СЈЕНИЦА
Матични број катастарске општине:	739316
Катастарска општина:	БУЂЕВО
Датум ажурности:	17.11.2023. 14:27
Служба:	СЈЕНИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ВЕТРЕНАШ
Број парцеле:	1
Површина m ² :	349097
Број листа непокретности:	1098

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m ² :	349097

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Лице уписано са матичним бројем:	НЕ (више информација)
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Лице уписано са матичним бројем:	НЕ (више информација)
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележка парцеле

Датум:	19.11.2021. 0:00:00
Број предмета:	952-02-115/2005
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-115/2005 НИЈЕ КОНАЧНА.
Датум:	25.8.2016. 15:56:00
Број предмета:	952-02-115/2005
Опис:	ПОСТУПАК ПО ЖАЛБИ У ПРЕДМЕТУ БР:952-02-115/2005Ж

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 1099

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 19.11.2023. 22:04:10

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	0e5993fa-7cb1-4658-a803-48d6cfb75bbf
Матични број општине:	71072
Општина:	СЈЕНИЦА
Матични број катастарске општине:	739316
Катастарска општина:	БУЂЕВО
Датум ажурности:	17.11.2023. 14:27
Служба:	СЈЕНИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ВЕТРЕНАШ
Број парцеле:	2
Површина m ² :	267400
Број листа непокретности:	1099

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	КАМЕЊАР
Површина m ² :	267400

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ПИК ПЕШТЕР АД СЈЕНИЦА
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

Датум:	19.11.2021. 0:00:00
Број предмета:	952-02-115/2005
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-115/2005 НИЈЕ КОНАЧНА.
Датум:	25.8.2016. 15:56:00
Број предмета:	952-02-115/2005
Опис:	ПОСТУПАК ПО ЖАЛБИ У ПРЕДМЕТУ БР:952-02-115/2005Ж

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 1099

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 19.11.2023. 22:04:41

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	642fe92f-042e-4013-9792-f90698c74f88
Матични број општине:	71072
Општина:	СЈЕНИЦА
Матични број катастарске општине:	739316
Катастарска општина:	БУЂЕВО
Датум ажурности:	17.11.2023. 14:27
Служба:	СЈЕНИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	РАКЉА
Број парцеле:	28
Површина m ² :	20441
Број листа непокретности:	1099

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	КАМЕЊАР
Површина m ² :	20441

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ПИК ПЕШТЕР АД СЈЕНИЦА
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

Датум:	19.11.2021. 0:00:00
Број предмета:	952-02-115/2005
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-115/2005 НИЈЕ КОНАЧНА.
Датум:	25.8.2016. 15:56:00
Број предмета:	952-02-115/2005
Опис:	ПОСТУПАК ПО ЖАЛБИ У ПРЕДМЕТУ БР:952-02-115/2005Ж

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 1098

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 19.11.2023. 22:05:16

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	54fa9407-7fb1-4538-adcb-14403c220b08
Матични број општине:	71072
Општина:	СЈЕНИЦА
Матични број катастарске општине:	739316
Катастарска општина:	БУЂЕВО
Датум ажурности:	17.11.2023. 14:27
Служба:	СЈЕНИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	РАКЉА
Број парцеле:	29/1
Површина m ² :	709527
Број листа непокретности:	1098

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m ² :	709527

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Лице уписано са матичним бројем:	НЕ (више информација)
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Лице уписано са матичним бројем:	НЕ (више информација)
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележка парцеле

Датум:	19.11.2021. 0:00:00
Број предмета:	952-02-115/2005
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-115/2005 НИЈЕ КОНАЧНА.
Датум:	25.8.2016. 15:56:00
Број предмета:	952-02-115/2005
Опис:	ПОСТУПАК ПО ЖАЛБИ У ПРЕДМЕТУ БР:952-02-115/2005Ж

* Извод из базе података катастра непокретности.



REPUBLIKA SRBIJA

OPŠTINA SJENICA, OPŠTINSKA UPRAVA

Odeljenje za urbanizam, imovniško pravne poslove i
zaštitu životne sredine

broj: 07-353-136/23

datum: 09.08.2023.god.

Postupajući po zahtevu, podnosioca MMFcop DOO, Sjenica, za izdavanje informacije o lokaciji u cilju dobijanja odobrenja za eksploataciju krečnjaka na katastarskim parcelama 1,2,28 i 29/1 KO Buđevo, opština Sjenica, na osnovu člana 53 Zakona o planiranju i izgradnji ("Sl.glasnik RS", br.72/2009,81/2009-ispr.64/2010-odl.US, 24/2011, 121/12, 42/2013-odlika US i 50/2013-odluka US, 54/2013, 98/2013-odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 i 62/23); Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja ("Sl.glasnik RS", br.32/2019), Pravilnika o opštim pravilima za parcelaciju, regulaciju i izgradnju ("Sl.glasnik RS", br.22/2015) i Pravilnika o sadržini informacije o lokaciji i o sadržini lokacijske dozvole, ("Sl.glasnik RS", br.3/2010), izdaje se:

INFORMACIJA O LOKACIJI

za katastarske parcele broj: 1, 2, 28 i 29/1 KO Buđevo

- 1. Planski dokument na osnovu kojeg se izdaje informacija o lokaciji je:**
Prostorni plan opštine Sjenica, („Opštinski službeni glasnik“, br.7/2013).
- 2. celina, odnosno zona u kojoj se nalaze parcele:**Navedene katastarske parcele nalaze se u zoni sa režimom zaštite prirodnih vrednosti III stepena, kontrolisana izgradnja.
- 3. Namena zemljišta:** rejon pašnjačkog govedarstva.
- 4. regulaciona i građevinska linija- zaštitni pojasevi-**Na području prostornog plana, ustanovljeni su sledeći obostrani zaštitni pojasevi trasa I objekata postojećih i planiranih infrastrukturnih sistema:
 - neposredni pojas zaštite-prostor zaštitnog pojasa od: ivice pojasa regulacije puta širine 20m za državni put I reda, 10m za državni put II, 5m za javni opštinski i nekategorisani put;
 - Ose dalekovoda od 110 kV širine 10m i nižeg napona širine 5m;
 - Od spoljne ivice dovodnih i primarnih cevovoda širine 2,5m.
- 5. pravila građenja: Izvod iz plana koji se odnosi na korišćenje mineralnih resursa**
 - 1.4.1.3. Prirodni resursi-** Na području opštine registrovano je više geološko-istražnih polja i lokaliteta, na kojima se obavljaju:
 - geološka istraživanja – lokaliteti krečnjaka: „Buđevo – Doliće“, „Rasno“ i „Vranjevica“;
 - eksploatacija i overene rezerve – lokaliteti: „Krš – Gradac“ (krečnjak), „*Koritnik*“ (*leucit-bazalt*), „Kapura“ (krečnjak) i „Brnjica“ (travertin).¹
 - Mineralni resursi-* Potencijali zaštite i korišćenja mineralnih resursa su ležišta nemetalčnih mineralnih sirovina (krečnjaka) sa mogućnošću započinjanja i proširivanja eksploatacije i prerade sirovina.

Ograničenja zaštite i korišćenja mineralnih resursa su: nedovoljna istraženost rezervi mineralnih sirovina, otvaranje novih pogona za eksploataciju mineralnih sirovina zahteva velika materijalna ulaganja, a procedura za dobijanje potrebnih odobrenja je duga i komplikovana; odsustvo odgovarajuće kontrole eksploatacije resursa; režimi zaštite i korišćenja prostora u zonama zaštite akumulacije „Uvac” i zaštićenih i predviđenih za zaštitu prirodnih vrijednosti, i dr.

1.2.4. Održivo korišćenje mineralnih resursa (Referalna karta 1)-Osnovno plansko opredjeljenje jeste održivo korišćenje mineralnih sirovina na području Prostornog plana, koje će se usklađivati sa opštom koncepcijom korišćenja mineralnih resursa Republike Srbije.

Održivo korišćenje mineralnih resursa zasnivaće se na:

- definisanju rezervi viših kategorija na osnovu detaljnih geoloških istraživanja ležišta;
- otvaranja novih pogona za eksploataciju geoloških građevinskih materijala, prije svega na trasama budućih saobraćajnica;
- primjeni principa potpunosti i kompleksnosti koji podrazumjeva iskorišćavanje osnovnih mineralnih sirovina iz ležišta, kao i svih pratećih komponenti koje se mogu rentabilno ekstrahovati, uz poseban naglasak na bočne i podinske stene ležišta koje se često mogu koristiti kao građevinsko-tehnički kamen ili u druge svrhe;
- izbjegavanju instaliranja novih preradnih kapaciteta u blizini zaštićenih područja prirodnih vrijednosti, nepokretnih kulturnih dobara i izvorišta vodosnabdevanja;
- revitalizaciji prostora posle završetka eksploatacije mineralnih sirovina;
- projektima koji minimalno ugrožavaju životnu sredinu, primjenom tzv. „zelenog inženjersva“ i „tehnologije bez ili sa minimumom otpadaka“, naročito u novim pogonima za eksploataciju mineralnih sirovina;
- stimulanju rudarstva malih kapaciteta, odnosno optimalnog korišćenja malih ležišta;
- dugoročnoj strategiji davanja istražnih prava i, prvenstveno koncesija za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina, polazeći od republičkih i lokalnih interesa i uslova zaštite životne sredine.

1.6.1.2.3. Zaštita zemljišta- Očuvanje i zaštita kvaliteta zemljišta zasnivaće se na primeni sledećih **pravila i mera zaštite**:

- 1) sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta na teritoriji opštine;
- 2) ograničavanja na najmanju moguću meru korišćenja i fragmentacije kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta za nepoljoprivredne namene, u prvom redu zaštitom od trajnog gubitka izgradnjom objekata i infrastrukture;
- 3) realizacije projekata rekultivacije degradiranog zemljišta u basenu uglja, kompleksima i lokalitetima eksploatacije mineralnih sirovina, na privremenim majdanima kamena i pozajmištima zemlje za izgradnju puteva;
- 4) davanja prednosti tradicionalnim poljoprivrednim granama koje imaju povoljne uslove za razvoj i doprinose očuvanju/uspostavljanju ekološke ravnoteže; poklanjanjem pažnje izboru odgovarajućih kultura i načinu obrade zemljišta prema pedološkim uslovima, nagibu i ekspoziciji terena; kalcifikaciji kiselih zemljišta; uspostavljanjem antierozivnog plodoreda; i poboljšanjem sortnog sastava travnih ekosistema radi povećanja njihove produktivnosti i zaštite zemljišta;
- 5) primene kontrolisanog integralnog prihranjivanja i zaštite bilja i mestimičnog uvođenja metoda organske/ekološke proizvodnje hrane;
- 6) preduzimanja preduzimanja mera za smanjenje rizika od zagađivanja zemljišta pri odlaganju jalovine iz rudnika uglja, skladištenju, prevozu i pretakanju naftnih derivata i opasnih hemikalija;
- 7) pripreme preventivnih i operativnih mera zaštite, reagovanja i postupaka sanacije zemljišta u slučaju havarijskog izlivanja opasnih materija u okolinu.

Režim zaštite III stepena predstavlja proaktivnu zaštitu i liberalni model upravljanja koji, prema zakonu, omogućava selektivno korišćenje prirodnih resursa, upravljačke intervencije u cilju restauracije, revitalizacije i prezentacije zaštićenog područja i stvaranje uslova za održivi socioekonomski razvoj. Upravljačke aktivnosti usmerene su na podsticanje i omogućavanje širokog spektra ekoloških i razvojnih potreba, s naglaskom na unapređenje uslova obavljanja delatnosti (poljoprivreda, šumarstvo) i stanovanja lokalnog stanovništva, infrastrukturnog i komunalnog opremanja i razvoja turizma. Izgradnja objekata i druge aktivnosti u prostoru generalno su prihvatljive, uz uslov održanja visokog kvaliteta životne sredine, pre svega voda, i očuvanja biološke raznovrsnosti i sklada predela/pejsaža.

U zoni sa režimom zaštite III stepena prioritet ima očuvanje i unapređenje staništa posebno značajnih divljih vrsta i njihovih zajednica, optimalno upravljanje populacijama tih vrsta, očuvanje i prezentacija reprezenata geonasleđa, očuvanje i skladno uređenje tradicionalnih naseljskih celina s ambijentalnim vrednostima.

U zoni sa režimom zaštite III stepena obavljaju se delatnosti stočarstva i drugih grana poljoprivrede, šumarstva, vodoprivrede, turizma, aktivnosti lova i rekreativnog ribolova i drugi vidovi održivog razvoja zasnovani na vodećim principima zaštite prirode i životne sredine i usmereni na obezbeđenje dobrobiti za lokalnu zajednicu, održanje, obnovu i plansko uređenje sela. Moguć je razvoj manjih industrijsko-zanatskih pogona, kao što je rezanje građe, briketiranje otpadaka drveta i sl, kao i obavljanje ostalih, postojećih delatnosti ukoliko ispunjavaju uslove zaštite prirode i životne sredine. Dopuštena je izgradnja i rekonstrukcija objekata za napred navedene namene ukoliko su usklađene sa propisanim režimima zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja.

Dozvoljeno je ograničeno korišćenje mineralnih sirovina, kojim se ne ugrožavaju životna sredina, staništa i populacije značajnih i retkih vrsta biljaka i životinja, fenomeni geonasleđa i integritet i lepota predela, što se proverava u zakonom propisanom postupku procene uticaja na životnu sredinu, i uz sprovođenje propisanih mera zaštite prirode i životne sredine i rekultivacije terena.

Za eksploataciju mineralnih sirovina kao i geološka istraživanja za obeleženi eksploatacioni prostor, određen koordinatama X i Y u tačkama od 1 do 12, koje su ucrtane na katastarski plan u razmeri 1:2500 koji je dostavljen uz zahtev, ne postoje smetnje za obavljanje istražnih i eksploatacionih radnji.

Tačka	Y	X
1	7 423 260	4 781 806
2	7 423 345	4 781 806
3	7 423 522	4 781 567
4	7 423 712	4 781 728
5	7 423 856	4 781 728
6	7 424 000	4 781 540
7	7 424 000	4 781 400
8	7 423 610	4 781 290
9	7 423 515	4 781 361
10	7 423 384	4 781 594
11	7 423 173	4 781 610
12	7 423 173	4 781 680

Na delovima katastarskih parcela 1, 2, 28 i 29/1 KO Budevo, Opština Sjenica, za prostor koji se nalazi u okviru navedenih kordinata ne postoje smetnje za obavljanje istražnih radnji.

Ukoliko se u toku radova u okviru ovog istražnog prostora naide na ostatke fosila, minerala, nekropola ili drugih geoloških i paleontoloških dokumenata, nalazač je dužan da to prijavi Ministarstvu životne sredine i prostornog planiranja u roku od 8 dana od dana pronalaska u skladu sa čl.99 Zakona o zaštiti prirode ("Sl.glasnik RS", br.36/2009,88/2010,91/10-ispr.14/2016,95/2018-dr.zakon i 71/2021).

6. uslovi priključenja na infrastrukturu: saobraćajna infrastruktura –parcele imaju direktan pristup na nekategorisani put.

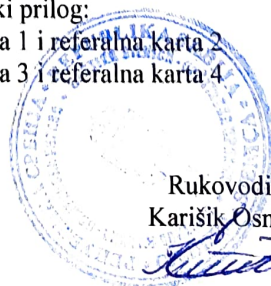
7. potreba izrade plana: nije predviđena dalja planska razrada za predmetno područje.

Napomena: Informacija o lokaciji nije osnov za izdavanje lokacijskih uslova i građevinske dozvole. Informacija o lokaciji je jedan od dokumenata koji će poslužiti kao dokaz o usaglašenosti eksploatacije sa Prostornim Planom Opštine Sjenica u cilju izdavanja odobrenja za geološka istraživanja koje izdaje Ministarstvo rudarstva i energetike.

PRILOZI- Sastavni deo informacije o lokaciji je grafički prilog:

- 1) izvod Prostornog plana opštine Sjenica- referalna karta 1 i referalna karta 2
- 2) izvod Prostornog plana opštine Sjenica -referalna karta 3 i referalna karta 4

Obradila
Rožajac Jasminka, dipl.inž.arh.



Rukovodilac odeljenja
Karišik Osman, dipl.pravnik



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број: 000226492 2023 14843 000 000 000 001
Дана: 06.11.2023. године
Немањина 22-26
Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016, 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020 и 116/2022) решавајући по захтеву предузећа „ММФ КОП“ д.о.о. из Сјенице, улица Нова бб, (МБ:21008362; ПИБ:108482623), у поступку издавања водних услова, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директорке Маја Грбић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/26/2022-09 од 28.11.2022. године, издаје:

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се у поступку припреме и израде техничке документације Главног рударског пројекта за експлоатацију кречњака на ПК „Ветрено брдо“ и то на катастарским парцелама број 1, 2, 28 и 29/1 КО Буђево, на територији општине Сјеница..

2. Водни услови престају да важе по истеку 1 године од дана њиховог издавања, ако у том року није поднет захтев за издавање водне сагласности.

3. Овај акт је уписан у Уписник водних услова за водно подручје "Сава", под редним бр. 349. од 06.11.2023. год

4. Водним условима одређују се технички и други захтеви које инвеститор мора да испуни при пројектовању и изградњи рударских објеката и радова, који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму, и то:

4.1 Да инвеститор уради техничку документацију у свему према важећим одредбама Закона о водама, Закона о рударству а у вези са одговарајућим одредбама Закона о планирању и изградњи;

4.2. Да се уваже смернице о спроводљивости планираних рударских активности за потребе експлоатације кречњака на ПК „Ветрено брдо“, сагласно Информацији о локацији коју је издала Општинска управа општине Сјенице;

4.3 Да се техничком документацијом одреде границе површинског копа и предвиде рударско-технолошки поступци експлоатације предметне сировине;

4.4 Да се изврше анализе утицаја рударских радова и површинског копа за експлоатацију кречњака на ПК „Ветрено брдо“ на режим вода и обрнуто, као и утицаја режима вода на коп. При изради техничке документације придржавати се свих ограничења које се односе на коришћење, заштиту вода и заштиту од вода, уважавајући мере прописане Студијом утицаја на животну средину и донетог Решењем надлежног органа за заштиту животне средине након израде и одбране студије;

4.5 Да се у техничкој документацији предвиди да експлоатација, технолошки поступци обраде и транспорт руде не угрожавају постојеће водне објекте, изворишта јавних и сеоских водовода, режим подземних и површинских вода, водно земљиште водотокова и сервисне путеве служби и механизације при спровођењу одбране од поплава, и др, а како би се поштовала ограничења и забране одредбама чл 97. и 133. Закона о водама;

4.6. Да се при изради техничке документације за експлоатацију кречњака на ПК „Ветрено брдо“ води рачуна о постојећем водним објектима (водним актима и техничкој документацији) на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

4.7. Димензионисање објеката за прихватање и евакуацију атмосферских вода са површине копа извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве за предметну локацију које су преузете из Мишљења РХМЗ Србије бр. 922-1-190/2023 од 10.10.2023.год.

Трајање кише (min)	Интезитет кише у функцији трајања I (l/s.ha)				
	P=1%	P=2%	P=5%	P=10%	P=50%
10	455	405	342	298	198
20	293	260	220	192	128
30	221	196	166	144	96.1
60	123	118	100	87.2	58.1

4.8. Да се предвиде потребни објекти за коришћење вода за пиће и за технолошке потребе у обављању планираних активности на површинском копу.

У случају снабдевања водом из бунара урадити одговарајућа хидрогеолошка истраживања и услове захватања утврдити у складу са Решењем Министарства рударства и енергетике Републике Србије, надлежног за послове геолошких истраживања, о утврђеним и разврстаним резарвама подземних вода сходно прописима из области рударства и геолошких истраживања;

4.9. Да се изврше потребне анализе и прорачуни и по потреби предвиде објекти за заштиту површинског копа од сувишних атмосферских вода, и то: ободни канали изван оквира копа, односно дренажни и сабирни канали, транзитни канали, водосабирници, пумпне станице, изливне грађевине унутар копа и по потреби насипи или обалоутврде дуж водотокова, поред копа, и др.

4.10. Да се предвиде објекти за одвођење, пречишћавање загађених - замућених вода и испуштање пречишћених вода са подручја експлоатације кречњака на ПК „Ветрено брдо“ ради заштите површинских и подземних вода. Да испуштене воде не смеју угрозити еколошки и хемијски статус површинских и подземних вода за водна тела у зони утицаја површинског копа одређена Планом управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", бр.33/23), и др.;

4.11. На простору предвиђеном за смештај грађевинске механизације и других манипулативних површина, предвидети уређене бетонске – водонепропусне површине. За прихват потенцијално зауљених вода предвидети сепаратор масти и уља. Евакуацију пречишћених и загађених вода предвидети до најближег реципијента површинске воде (канал, водоток и др.). У случају да нема техничких могућности за испуштање ових вода у реципијент, за зауљене воде предвидети водонепропусну септичку јаму, која се мора редовно празнити, а са садржајем поступати у складу са чл.18. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање. Незагађене воде могу се испуштати контролисано у околне површине, с тим да се не наносе штете суседним парцелама.

Искоришћена уља од механизације сакупљати у металну бурад или другу прописану амбалажу и отпремати преко овлашћеног оператера поштујући све потребне процедуре о преузимању, кретању и збрињавању отпада;

4.12. Да се предвиде места за складиштење откопане сировине и места за одлагање јаловине из површинског копа која својим положајем у простору (водном земљишту или изворишту воде за пиће) неће угрозити отицање вода сталних или повремених водотокова и подземних вода. Да се у водном земљишту површинских водотокова односно њихових притока, у вези са тим, реше евентуални технички проблеми и сви имовинско правни односи са ЈВП "Србијаводе", или јединицом локалне самоуправе, зависно од реда водотока, и др.

4.13. Све санитарно - фекалне воде, уколико су на експлоатационом пољу планирани објекти за изградњу, прикупити и евакуисати у адекватни водонепропусни резервоар или водонепропусну септичку јаму. Обезбедити редовно прањњење и редовну контролу исправности и непропусности како би се избегло преливање садржаја или загађење површинских и подземних вода у складу са Уговором са овлашћеним правним лицем као и да се о извршеним активностима води уредна евиденција.

Могуће је и предвидети и одговарајући уређај за пречишћавање ових вода са ефектима пречишћавања таквим да ефлуент буде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

4.14. За евентуална подземна складишта нафте, бензина и лаких течности или одговарајуће пумпне станице у оквиру експлоатационог лежишта, потребно је предвидети техничко решење са потребном заштитом како би се у случају акцидентна спречило загађење површинских и подземних вода у складу са прописима и предвиђено је прибављање водних аката у посебном управном поступку;

4.15. Да се пројектном документацијом предвиди, да се по завршеној експлоатацији, предметно лежиште и јаловиште, санирају, рекултивишу и преведу у првобитну намену дефинисану у катастарском оперативном;

4.16. Да саставни део техничке документације буде Правилник о мерама које треба предузети у ексцесивним ситуацијама код појаве великих вода у циљу заштите површинског копа, лудства, механизације, режима вода, и др.

4.17. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.18. Да је по изради пројеката, инвеститор дужан да поднесе захтев за издавање водне сагласности, а у току експлоатације за објекте и радове за које је прописано издавање водне дозволе, поднесе захтев за издавање водне дозволе у складу са прописима.

Образложење

Привредно друштво „ММФ КОП“ д.о.о. из Сјенице, у својству инвеститора, обратило се овом Министарству – Републичкој дирекцији за воде захтевом за издавање водних услова за експлоатацију кречњака на ПК „Ветрено брдо“ и то на катастарским парцелама број 1, 2, 28 и 29/1 КО Буђево, општина Сјеница.

Уз захтев је приложена следећа документација:

- 1) Извод из регистра привредних субјеката.
- 2) Извод из главног рударског пројекта експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице, урађен од стране Привредног друштва за пројектовање и извођење радова у геологији и рударству „Пројект коп“ д.о.о. Београд, август 2023. године;
- 3) Мишљење РХМЗ РС бр.922-1-190/2023 од 10.10.2023.године;
- 4) Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Сава - Дунав", Београд, бр.9672/1 од 04.10.2023.године;
- 5) Мишљење Агенције за заштиту животне средине, број 325-00-00001/375/2023-02 од 03.10.2023. године;
- 6) Информацију о локацији број 07-353-136/23 од 09.08.2023. године, издату од стране општинске управе Сјеница;
- 7) Копију катастарског плана за к.п.бр. 1, 2, 28 и 29/1 КО Буђево, у размери 1:10000, дату од стране службе за катастар непокретности Сјеница;
- 8) Решење број 310-02-00060/2023-03 од 17.05.2023. године, којим се утврђују и оверавају билансне резерве кречњака као сировине за добијање техничког грађевинског камена у лежишту „Ветрено брдо“, са стањем на дан 31.12.2022. године, издато од стране Министарства рударства и енергетике;
- 9) Хидролошку студију подручја каменолома „Ветрено брдо“ урађена од стране Привредног друштва за пројектовање и извођење радова у геологији и рударству „Пројект коп“ д.о.о. Београд, август 2023. године;
- 10) Топографску карту са положајем експлоатационог поља „Ветрено брдо“ код Сјенице у размери 1:25000;
- 11) Ситуациони план површинског копа кречњака, као техничког грађевинског камена „Ветрено брдо“ код Сјенице, у размери 1:1000;
- 12) Катастарски план са нанетом границом експлоатационог поља „Ветрено брдо“ код Сјенице, у размери 1:2.500;
- 13) Ситуациони план развоја рударских радова након 10. године експлоатације са приказом објеката одводњавања;

На основу приложене документације у списима предмета, утврђено је:

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву акта, у складу са одредбама чл. 113. - 118.

Закона о водама Према одребама чл. 117. ст. 1 т. 15. Закона о водама објекат је сврстан у тип: рударски објекти. На основу чл. 43. овога закона у смислу водне делатности у питању је заштита од вода и заштита вода од загађивања

Најближи водоток је Кривудава Думача, а најзначајнији водоток је река Вапа, подслив Дрина, водно подручје Сава, чл.27. Закона о водама и Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010) и Правилника о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр.54/2011).

Река Вапа, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, је вода I реда ("Сл. гласник РС" бр.83/10).), док су остали стални и повремени водотоци воде II реда. Предметни простор се налази на подручју водне јединице број 11, Лим-Пријепоље – сходно Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр.8/2018)

Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.67/11) и измена Уредбе ("Сл.гласник РС" 48/2012 и 1/2016). Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) утврђене су граничне вредности загађујућих супстанци у површинским и подземним водама и седименту, као и рокови за њихово достизање, као и Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ број 35/2011).

Мерење количина и испитивање отпадних вода треба радити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр.33/2016).

За праћење квалитета воде и седимента у површинским водама потребно је придржавати се Плана управљања водама (Уредба Владе РС – „Сл.гласник РС број 33/2023 од 26.04.2023. документ доступан на интернет страници РДВ), као и следећих подзаконских аката:

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012);
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, „Сл. гласник РС“, бр. 74/2011 ;
- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, „Сл. гласник РС“, бр. 96/10;
- Правилник о референтним условима за типове површинских вода, „Сл. гласник РС", бр. 67/2011
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, „Сл. гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016..

На основу прегледа достављене документације планирано је следеће:

Површински коп „Ветрено брдо“ налази се на територији општине Сјеница, у атару села Буђево, 15 km јужно од Сјенице. Лежиште кречњака „Ветрено брдо“ чине два рудна тела РТ-1 и РТ-2 унутар контуре експлоатационог поља.

Експлоатација камена ће се одвијати унутар контура РТ-1 и РТ-2, спуштањем радних етажа (висине 10 m) до завршне етаже на коти 1245 mnm (РТ-1), односно 1295 mnm (РТ-2). Равни радних етажа, имаће падове 1% према сабирном каналу. На РТ-1 предвиђено је 7, а на РТ-2, 9 радних етажа. Нагиб косина између радних етажа биће 75°. Ширина берме (растојање од ножице косине горње до врха доње етаже) биће 4,3 метра.

Координате преломних тачака билансних резерва кречњака као сировине за добијање техничког грађевинског камена у лежишту „Ветрено брдо“:

Тачке	Координате РТ-1		Тачке	Координате РТ-2	
	Y	X		Y	X
Т-1	7.423.298	4.781.781	Т-13	7.423.750	4.781.674
Т-2	7.423.368	4.781.736	Т-14	7.423.817	4.781.670
Т-3	7.423.388	4.781.655	Т-15	7.423.942	4.781.523
Т-4	7.423.254	4.781.603	Т-16	7.423.938	4.781.451
Т-5	7.423.217	4.781.649	Т-17	7.423.787	4.781.374
Т-6	7.423.237	4.781.732	Т-18	7.423.652	4.781.511

Билансне резерве кречњака на ПК „Ветрено брдо“ са стањем на дан 31.12.2022. године

Категорија резерви	Рудно тело	Количине резерви	
		(m ³)	(t)
Б	Рудно тело 1 РТ-1	159.304	434.900
Ц ₁		168.259	459.445
Б+Ц ₁		327.599	894.345
Б	Рудно тело 2 РТ-2	976.896	2.666.926
Ц ₁		497.035	1.356.906
Б+Ц ₁		1.473.931	4.023.832
Б+Ц₁	РТ-1 + РТ-2	1.801.530	4.918.177

У оквиру система одводњавања површинског копа предвиђа се:

- заштита од дотока површинских вода са околних падина (ободни канали);
- заштита копа РТ-1 од великих вода безименог потока (повремени водоток);
- евакуација атмосферских вода које доспевају непосредно на коп (сабирни канали, водосабирник, таложник);
- евакуација вода са дубинских етажа на РТ-1, када се радне етаже спусте испод нивоа дна поменутог потока (црпке, сабирник и таложник);
- одвод вода са паркинга и површине за претакање горива на сепаратор масти и даље;
- евакуација фекалних вода – предвиђени су мобилни тоалети.

На рудном телу РТ-1, изводе се следећи објекти одводњавања: етажни канал који сакупља атмосферске воде на целој сливној површини (нема потребе за ободним каналом) на коти где је водосабирник, онда водосабирник, пумпно постројење, потисни флексибилни цевовод којим пумпа евакуише прикупљене воде на коту 1279 mm, затим отвореним каналом до пропуста испод рудничког извозног пута у постојећи канал поред асфалтног пута, које се даље преко постојећег пропуста на асфалтном путу предају у природни реципијент.

На рудном телу РТ-2, изводи се ободни канал који сакупља атмосферске воде са сливне површине, који прикупљене воде гравитацијски предаје у риголу приступног рудничког пута и које се кратким отвореним каналом предају у природни реципијент.

На оба рудна тела (откопа) уз водосабирник, предвиђен је и таложник на коти пројектованог водосабирника. Сва вода која приликом атмосферских падавина падне у простор површинског копа, сливаће се у етажни канал, а затим прикупљати у таложнику, односно водосабирнику.

Након што вода доспе у таложник у њему се врши гравитацијско таложњење честица на дну, а пречишћена вода из таложника, преливом се пребацује у водосабирник. Преливна вода таложника биће пречишћена и неће имати негативних утицаја на квалитет вода у природном реципијенту. Материјал који се талози на дну таложника углавном чине ситне честице кречњака. Овај материјал ће се из таложника одстрањивати током дужих сушних периода године, пре свега у летњим месецима.

Чишћење таложика обављаће се багером, а материјал који се том приликом одстрани из таложника биће транспортован камионом до одлагалишта.

Снабдевање објекта водом за пиће и хигијенске потребе биће обезбеђено допремањем воде у балонима и постављањем апарата за воду са истакачима.

Начин збрињавања санитарно-фекалних вода обзиром на технолошке карактеристике копа и пратећих садржаја и ангажовање потребне радне снаге, предвиђен је набваком и коришћењем мобилних тоалета.

Уколико дође до акцидентних ситуација у смислу изненадног цурења уља и мазива, акцидентно просипање нафтних деривата из резервоара и хидроинсталација рударске опреме, неопходно је одмах ангажовати надлежну службу и извршити деконтаминацију тог дела терена. Како би се предупредиле нежељене ситуације, превентивно треба деловати у смислу редовне контроле заптивености инсталација, забрана манипулације горивом и мазивом на површинском копу, као и брзим реаговањем коришћењем адекватних сорбената.

Сходно условима из диспозитива техничка документација треба да буде на нивоу главног рударског пројекта и усклађена са водним условима и одредбама Закона о водама и другим важећим прописима из водопривреде, уз обавезне прилоге:

- технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења,..),
- техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода,..итд,
- техничку контролу.

Услов 4.5. дат је у складу са чланом 3 Правилника о начину одређивања и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања. је дато „Подручје на ком се налази извориште мора бити заштићено од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно утицати на издашност изворишта и природни састав воде на изворишту“. Услови број 4.10. и 4.11. диспозитива решења су дати су у складу са чл. 92. чл.93. и чл. 93а ЗОВ-а уз напомену да испуштене воде не смеју угрозити еколошки и хемијски статус површинских и подземних вода за водна тела у зони утицаја површинског копа одређена Планом управљања водама на територији Републике Србије као ни граничне вредности емисије - ГВЕ прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр.67/2011, 48/2012 и 1/201), и др. Условом број 4.18 дата је обавеза инвеститору да се, по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за издавање водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр.72/2017, 44/2018 и 12/2022) обрати овом Министарству захтевом ради издавања водопривредне сагласности у складу са чл.119. Закона о водама.


Решавајући по поднетом захтеву уз уважавање претходно издатих водних услова, као мишљења који се налазе у списима предмета, а који су прибављени приликом издавања водних услова у претходном поступку, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву решења.

Странка је ослобођена плаћања републичке административне таксе за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл.18.тач.2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама («Сл.гласник РС, бр.50/2011).

Доставити:

- „ММФ КОП“ ДОО Сјеница ✓
- Ул. Нова бб; 36.310 Сјеница
- Општинска управа општине Сјеница
- ул. Краља Петра I број 1
- ЈВП „Србијаводе“ „ВПЦ „Сава-Дунав“ Београд
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРКЕ


Маја Грбић, дипл. правница

Завод за заштиту природе Србије, Београд, ул. Јапанска бр. 35, на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чланом 34. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018-други закон и 40/2021) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016, 95/2018 – аутентично тумачење и 2/2023 – Одлука УС), поступајући по захтеву од 15.08.2023. године, предузећа „ММФсор“ д.о.о., Нова бб, 36310 Сјеница, за издавање услова заштите природе за експлоатацију кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице, дана 13.10.2023. године под 03 бр. 021-3007/4, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Локација на којој се планира експлоатација кречњака као техничког грађевинског камена не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Налази се у обухвату еколошке мреже - еколошки значајног подручја „Пештер“ еколошке мреже Републике Србије, у складу са Уредбом о еколошкој мрежи, „Службени гласник РС“, бр. 102/2010). Такође, простор се делом преклапа са Подручјем од значаја за Заједницу рSCI „Пештер“ и Подручјем посебне заштите SPA „Пештер“.

1) Све рударске радове и експлоатацију изводити унутар експлоатационог поља дефинисаног координатама из захтева:

Тачка	Y	X
1	7 423 260	4 781 806
2	7 423 345	4 781 806
3	7 423 522	4 781 567
4	7 423 712	4 781 728
5	7 423 856	4 781 728
6	7 423 000	4 781 540
7	7 423 000	4 781 400
8	7 423 610	4 781 290
9	7 423 515	4 781 361
10	7 423 384	4 781 594
11	7 423 173	4 781 610
12	7 423 173	4 781 680

- 2) Око завршне контуре копа и око експлоатационог поља предвидети да се сачува заштитни зелени појас - задржавањем постојећег зеленила у минималној ширини од 5 метара, нарочито у делу где су распрострањене шуме;
- 3) 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;
- 4) Током рада, континуирано пратити стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одроне, спирање, јаружање и др.);

- 5) Неопходно је сукцесивно обезбеђивати горње ивице копа, како би се спречило страдање људи и животиња;
- 6) Коп се може развијати у складу са овереним билансним резервама и само до оне мере док је могуће прилагодити технологију откопавања тако да се негативни утицаји на људе и објекте у непосредној близини елиминишу или сведу у дозвољене границе;
- 7) Из простора за извођење рударских радова изузети непосредну и ужу зону изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;
- 8) Приликом експлоатације неопходно је осматрање на хидрогеолошким објектима и појавама у околини, и у случају опадања издашности нивоа подземних вода, поремећаја уобичајеног режима истицања или замућења подземних вода, експлоатација се мора обуставити док се узрок не отклони;
- 9) При извођењу радова није дозвољено засипање, зацевљење и свако преграђивање повремених водотока који пролази кроз експлоатационо поље;
- 10) Воду за пиће, као и санитарну воду обезбедити постављањем цистерне или на други адекватан начин;
- 11) За отпадне површинске воде (са површинског копа, манипулативних површина) обезбедити адекватно одвођење израдом каналске мреже уз постављање решетке и таложника, како би се спречило одношење већих количина чврстих и суспендованих честица у реципијент;
- 12) Отпадне воде из радионица и/или магацина не смеју се директно испуштати у водотоке или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета, као и вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора;
- 13) За санитарно фекалне воде потребно је изнајмити одговарајући број мобилних тоалета, уколико то није могуће неопходно је да се изради непропусна септичка јама и обезбеди њено редовно пражњење;
- 14) За потребе припреме локације и уклањања вегетације у границама предметног поља и изградње приступних путева, обавезно прибавити дознаку од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства, без обзира да ли су стабла у државном или приватном власништву;
- 15) Уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је привремено обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- 16) Радовима на експлоатацији није дозвољено угрожавање и узнемиравање орнитофауне;
- 17) Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромрежу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода;
- 18) За снабдевање електричном енергијом копа, повезати се на постојећу електромрежу или коришћење агрегата. Транспорт, руковање и складиштење погонског горива извршити сходно члану 11. Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник РС“, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и „Службени гласник РС“, бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон);
- 19) Осветљење површинског копа организовати тако да се светлосни снопови осветљења усмере ка тлу;
- 20) Одредити површину за депоновање јаловине која треба да буде у границама предметне локације;
- 21) Забрањено је депоновати јаловину у и уз водотоке, или на друга влажна и забарена подручја;
- 22) При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси, односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
- 23) Депоноване различите фракције каменог агрегата морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
- 24) Бушеће гарнитуре за бушење за одвајање блокова из лежишта морају имати систем за отпашивање;
- 25) Дробилично постројење за прераду сировине обавезно мора имати систем за отпашивање, који ће спречити аерозагађење прашином. Предвидети редовну контролу функционалности и исправности система за отпашивање. У случају неисправности овог система обуставити рад постројења;

- 26) Такође, системи за отпашивање морају бити постављени на транспортерима са тракама, како би се спречило аерозагађење;
- 27) При складиштењу и транспорту сировине применити мере којима ће се онемогућити расипање каменог агрегата, ситних и финих фракција, како унутар површинског копа тако и ван њега (дуж саобраћајнице);
- 28) Предузети све неопходне мере заштите природе у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
- 29) При манипулацији са горивима, мазивима и уљима применити адекватне мере заштите земљишта постављањем одговарајућих посуда, фолија и сл., којима би се сакупила евентуално просута материја у складу са чланом 2. Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010 и 77/2021);
- 30) Приликом експлоатације ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности за радну средину, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021);
- 31) Предвидети класификацију рударског отпада, на начин којим се осигурава спречавање краткорочног и дугорочног загађења земљишта, ваздуха, површинских и/или подземних вода, а у складу са посебним прописима за управљање отпадом о категоријама, испитивању и класификацији, посебно у вези с његовим опасним карактеристикама (Члан 16. Уредбе о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС“, бр. 53/2017);
- 32) У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње објеката и боравка радника у зони градилишта;
- 33) Комунални и сав остали отпад настао током радова мора да буде привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања на место које одреди надлежна комунална служба а у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 35/2023) према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађења вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;
- 34) 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. Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица;
- 35) Предвидети редовно одржавање приступних саобраћајница, као и унутрашњих приступних путева на копу/етажама са мерама којима ће се елиминисати аерозагађења при кретању механизације;
- 36) У складу са чл. 153. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), по завршетку извођења радова на експлоатацији гранита као техничког грађевинског камена на површинама на којима су рударски радови завршени, потребно је извршити рекултивацију 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.

2. У складу са чл. 9. став 18. Закона о заштити природе, Пројекат експлоатације је потребно доставити Заводу ради прибављања мишљења о испуњености услова заштите природе из овог решења.
3. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.

4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање стручне основе за издавање акта о условима заштите природе у износу од 26.100,00 динара одређена је у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013 - други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018 - исправка, 86/2019, 90/2019 - исправка, 144/2020, 138/2022 и Усклађени динарски износи из Тарифе републичких административних такси 54/2023) – Тарифни број 186а, став 2. тачка 2) подтачка (3).

Образложење

Завод за заштиту природе Србије примио је дана 15.08.2023. године захтев заведен под 03 бр. 021-3007/1, предузећа „ММФсop“ d.o.o., Нова бб, 36310 Сјеница, за издавање услова заштите природе за експлоатацију кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице.

Уз захтев достављена је следеће документација:

- Извод из Главног рударског пројекта експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице, Београд, август 2023. година, PROJEKT COP d.o.o., Београд, аутор: Немања Радовић, дипл. инж. рударства;
- Потврда о резервама, Министарства рударства и енергетике, број 310-02-00060/2023-02, од 16.05.2023. године;
- Катастарски план 1 : 1000;
- Ситуациони план површинског копа „Ватрено брдо“ код Сјенице;
- Стање радова на крају експлоатације на површинском копу „Ватрено брдо“ код Сјенице.

Планирана експлоатација кречњака као техничког грађевинског камена на површинском копу „Ветрено брдо“ код Сјенице и други пратећи рударски радови ће се изводити површински на простору дефинисаном у тачки 1., подтачка 1) овог Решења. Технологија Експлоатације кречњака подразумева следеће радове и активности у природи:

- Припремни радови и откопавање јаловине,
- Бушачко-минерски радови,
- Обарање одминираних масе на основни плато,
- Утовар одминираних масе багером у мобилну дробилицу,
- Дробљење кречњака,
- Утовар готовог производа утоваривачем у камионе купаца.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Републике Србије, документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. Предметно подручје није у обухвату заштићеног подручја. Налази се у обухвату еколошке мреже - еколошки значајног подручја „Пештер“ бр. 70 еколошке мреже Републике Србије. У оквиру еколошки значајног подручја налази се Међународно и национално значајно подручје за птице - ИВА Important Bird Area „Пештер“ (RS028IBA).

Предметно подручје се налазе у границама Подручја од значаја за Заједницу рSCI „Пештер“ (енгл. рSCI - Site of Community Interest) и Подручје посебне заштите SPA „Пештер“ (енгл. SPAs - Special Protection Area) чије стање је неопходно очувати и у будућем периоду унапредити у складу са прописима Европске уније, односно Директивом о стаништима (The Habitats Directive - Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) и Директивом о птицама (Council Directive 79/409/EEC on the Conservation of wild birds; са изменама и допунама из 2009. године - Council and European Parliament Directive 2009/147/EC).

Типови станишта, попут европских вриштина, тресава, шума јеле, шума букве, шума китњака и граба и др., које се наводе за подручје рSCI „Пештер“ су идентификовани као заштиту станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите („Службени гласник РС“, бр. 35/2010).

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 76/2018), Уредба о еколошкој мрежи, „Службени гласник РС“, бр. 102/2010), Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), Закон о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), Закона о шумама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 – други закон), Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС“, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и „Службени гласник РС“, бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон), Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010 и 77/2021), Уредба о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС“, бр. 53/2017).

Предметна експлоатација кречњака као техничко грађевинског камена може се изводити под условима дефинисаним овим решењем.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 560,00 динара на текући рачун бр. 840-0000031395845-78, позив на број 59013 по моделу 97.

в.д. ДИРЕКТОРА

Марина Шибалић

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива



Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104

тел. 036 331 866, тел/факс 036 321 025, e-mail: zzzskv@gmail.com

жирос рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

ММ

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ

Број 966/2

07.09.2023 год.

КРАЉЕВО

ММФсop DOO

Нова бб
36310 Сјеница

ПРЕДМЕТ: Услови за експлоатацију кречњака као ТГК на површинском копу *Ветрено брдо*, оп. Сјеница

Завод за заштиту споменика културе Краљево, на основу Закона о културном наслеђу ("Службени гласник РС", број 129 од 28. децембра 2021.), а у вези са чланом 5 и 6 Закона о рударству и геолошким истраживањима (*Сл. гласник РС*, бр. 101/2015, 95/2018 и 40/2021 - др. закон), поступајући по вашем захтеву без бројаи датума, заведеним у овом Заводу под бројем 966/1 од 31.07.2023. године за издавање услова за експлоатацију кречњака као ТГК на површинском копу *Ветрено брдо*, оп. Сјеница, обавештава вас следеће:

Подносиоцу захтева, издају се услови за експлоатациони простор који је дефинисан следећим преломним тачкама и координатама:

Тачка	Y	X
1	7542260	4781806
2	7423345	4781806
3	7423522	4781567
4	7423712	4781728
5	7423856	4781728
6	7424000	4781540
7	7424000	4781400
8	7423610	4781290
9	7423515	4781361
10	7423384	4781594
11	7423173	4781610
12	7423173	4781680

Методом проспекције дефинисаног подручја, увидом у документацију Завода и референтну стручну литературу, уочено је да се на предметном простору не налазе добра од интереса за службу заштите. Ипак треба напоменути да су археолошки локалитети специфични са становишта заштите јер се налазе испод површине земље те често није могуће знати за њихово постојање, па је могуће приликом било каквих земљаних радова, наићи на до сада непознате остатке материјалне културе из прошлости, који у том случају уживају претходну заштиту по сили закона. Приликом коришћења предметног подручја за потребе експлоатације, а у циљу заштите културног наслеђа неопходно је испоштовати следеће мере техничке заштите:

1. Ако се у току извођења експлоатационих радова, наиђе на нова археолошка налазишта или археолошке предмете¹ (добра која уживају претходну заштиту по сили Закона), извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и предузме мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен, и како би се сачувао на месту и у положају у коме је откривен, као и да писменим путем у току истог дана обавести надлежну службу заштите која ће у хитном поступку извршити увид на терену.

¹ То такође подразумева и остатке старих рударских и металуршких активности, као и трагове раније експлоатације камена и др.



Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104
тел. 036 331 866, тел/факс 036 321 025, e-mail: zzskv@gmail.com
жирос рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

2. Уколико се након увида у ситуацију на терену, а на основу Закона утврди да односна непокретност или ствар представља културно добро или добро под претходном заштитом, даљи експлоатациони радови и промене облика терена на и под земљом могу се дозволити након прописивања додатних услова који најчешће подразумевају вршење заштитних археолошких истраживања, уз адекватан даљи третман налаза и налазишта у складу са Законом.
3. Уколико се приликом експлоатационих радова наиђе на архитектонске остатке из прошлости, од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом за заштиту споменика културе у Београду и надлежним Министарством културе Републике Србије дефинисати мере техничке заштите откривених остатака.
4. Забрањује се неовлашћено прикупљање археолошког материјала.
5. Завод врши надзор над спровођењем мера и има право да изда меру забране радова уколико стручњаци Завода утврде да се експлоатациони радови не одвијају у складу са прописаним мерама заштите културног наслеђа.
6. Трошкове надзора, заштитних истраживања, праћења земљаних радова, заштите, чувања, публикација и излагања културних добара, све до предаје на трајно чување овлашћеној установи заштите, сноси инвеститор.
7. Уколико дође до било какве промене експлоатационог простора, неопходно је да инвеститор прибави додатне услове Завода.
8. Уколико је потребно изградити додатне путеве, објекте и др. инфраструктуру потребну за експлоатацију и транспорт камена, ван експлоатационог поља, неопходно је да инвеститор прибави додатне услове Завода.

С поштовањем,



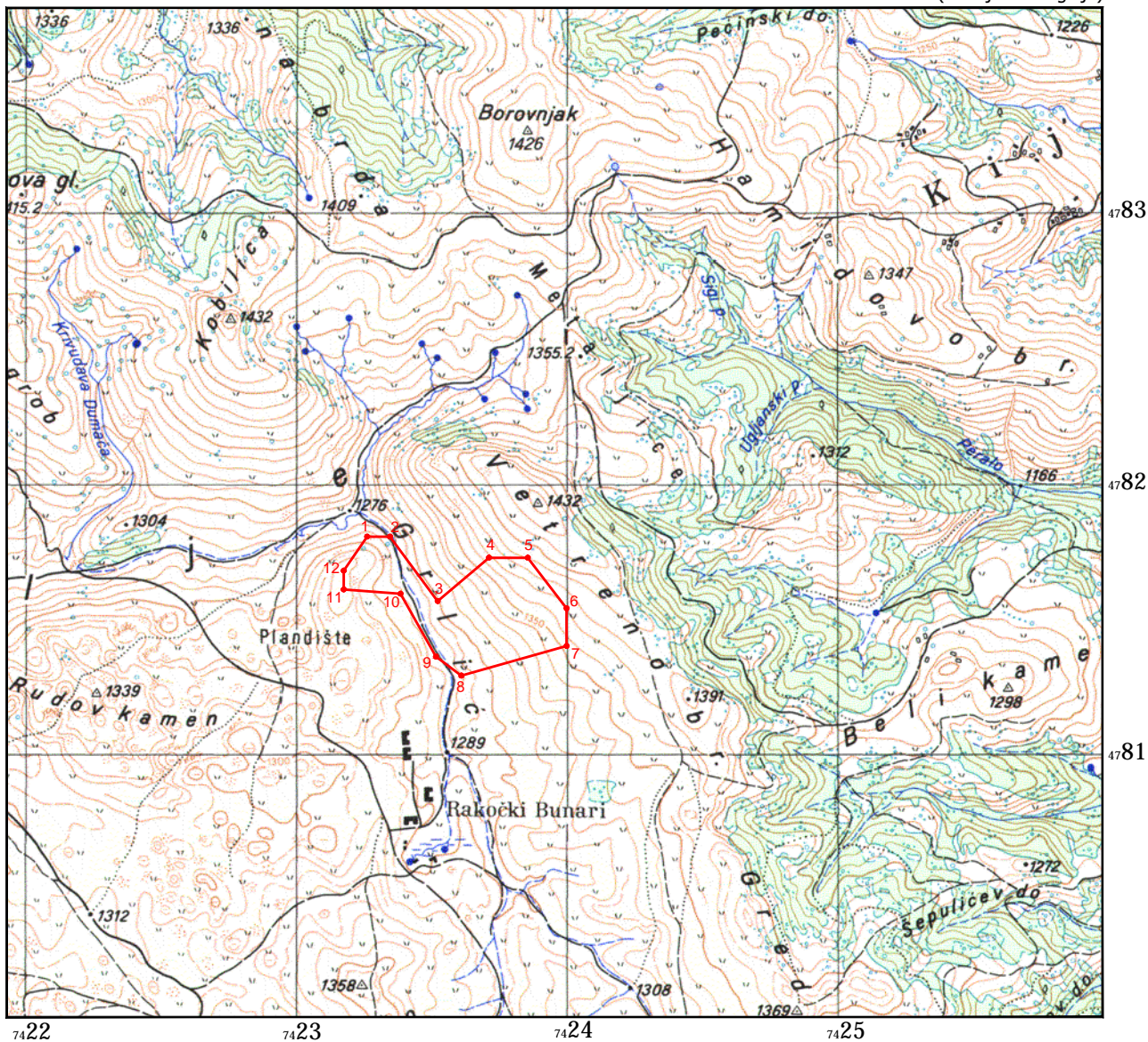
Директор Завода
др Катарина Грујовић Брковић

Достављено:

① подносиоцу захтева
- архиви

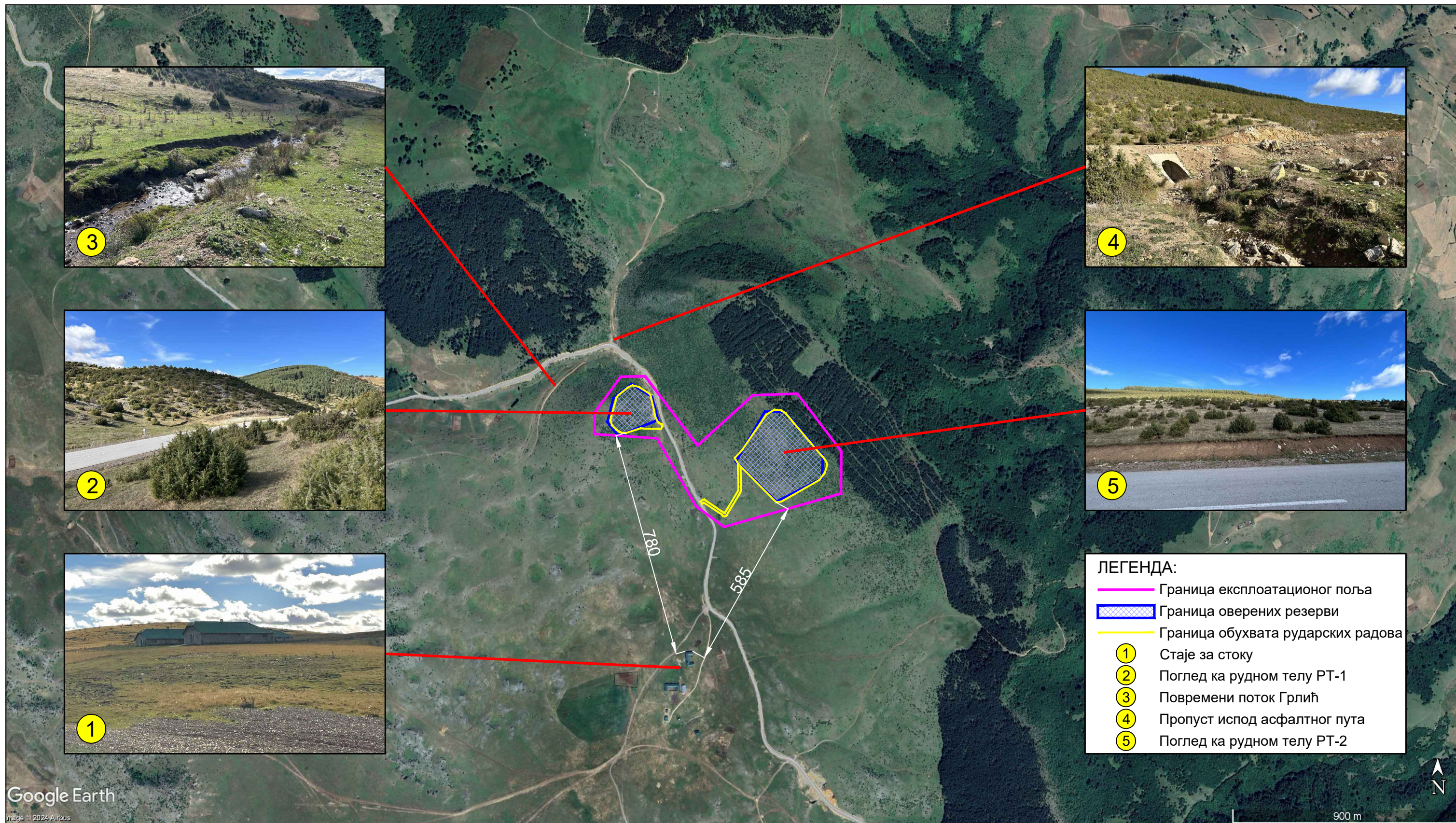
TOPOGRAFSKA KARTA
SA POLOŽAJEM EKSPLOATACIONOG POLJA "VETRENO BRDO" KOD SJENICE
1:25.000

(Sekcija Raždaginja)



— Kontura eksploatacionog polja "Vetreno brdo" kod Sjenice

TAČKA	Y	X
1	7 423 260	4 781 806
2	7 423 345	4 781 806
3	7 423 522	4 781 567
4	7 423 712	4 781 728
5	7 423 856	4 781 728
6	7 424 000	4 781 540
7	7 424 000	4 781 400
8	7 423 610	4 781 290
9	7 423 515	4 781 361
10	7 423 384	4 781 594
11	7 423 173	4 781 610
12	7 423 173	4 781 680



3



4



2



5

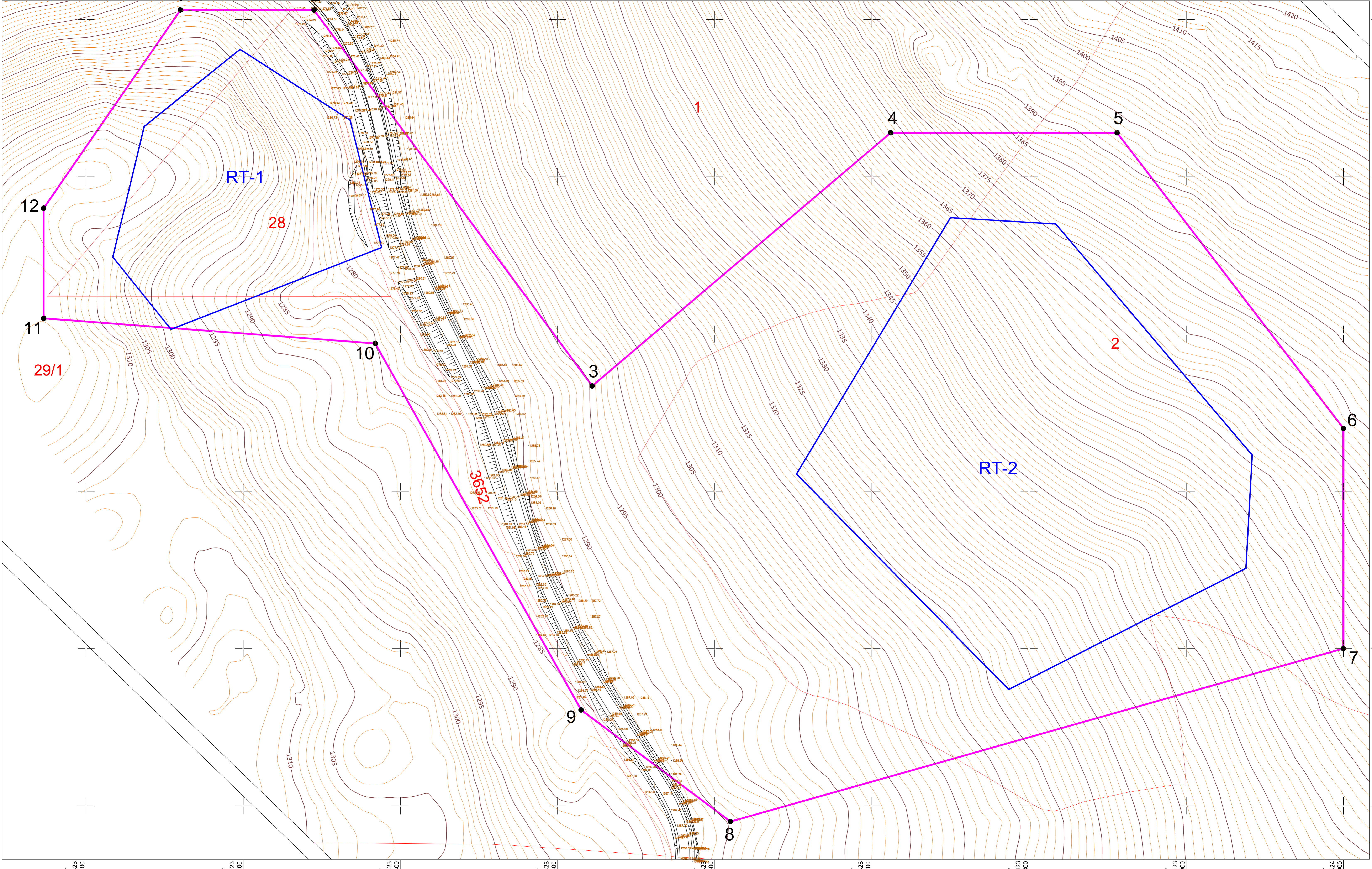


1

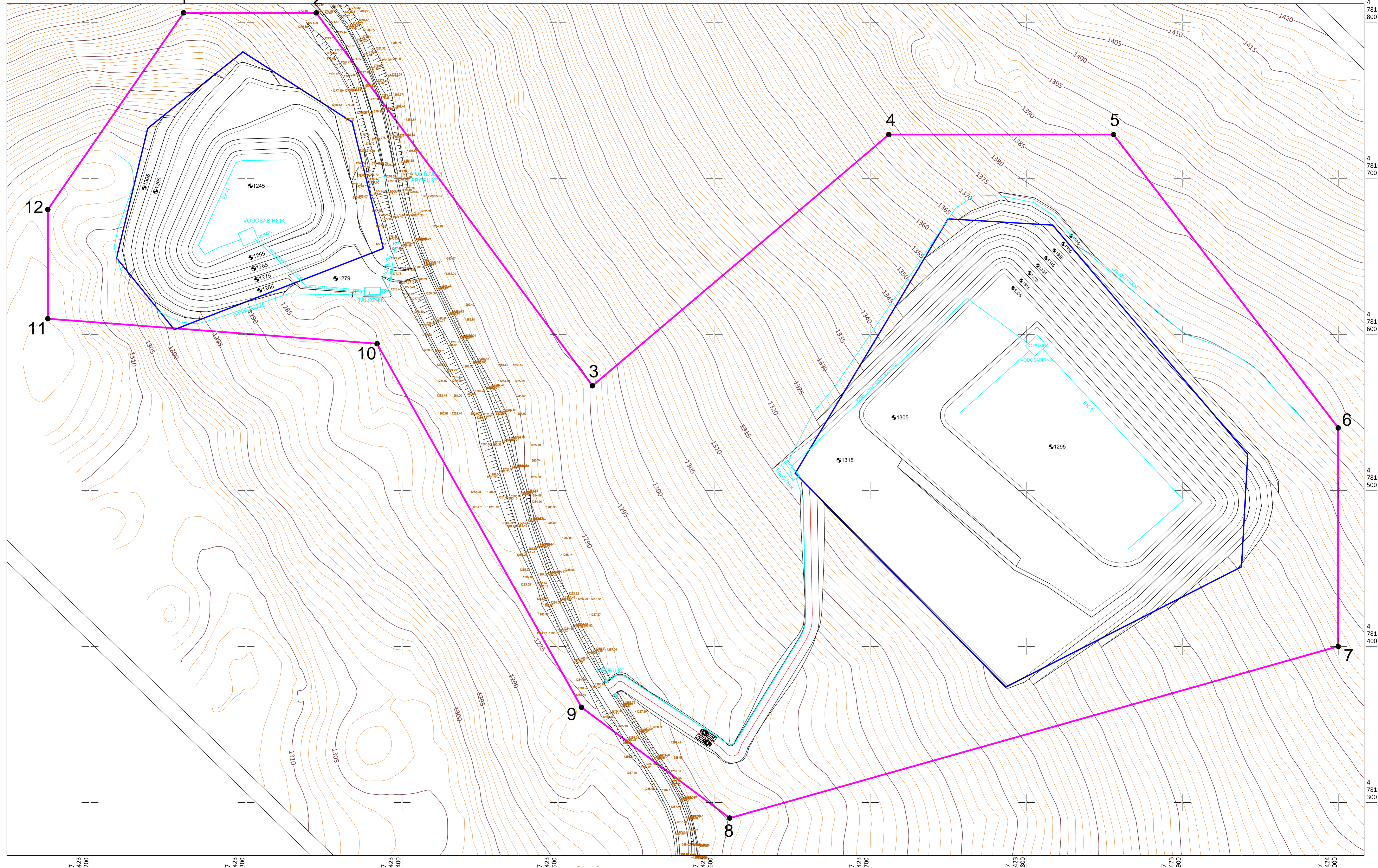
ЛЕГЕНДА:

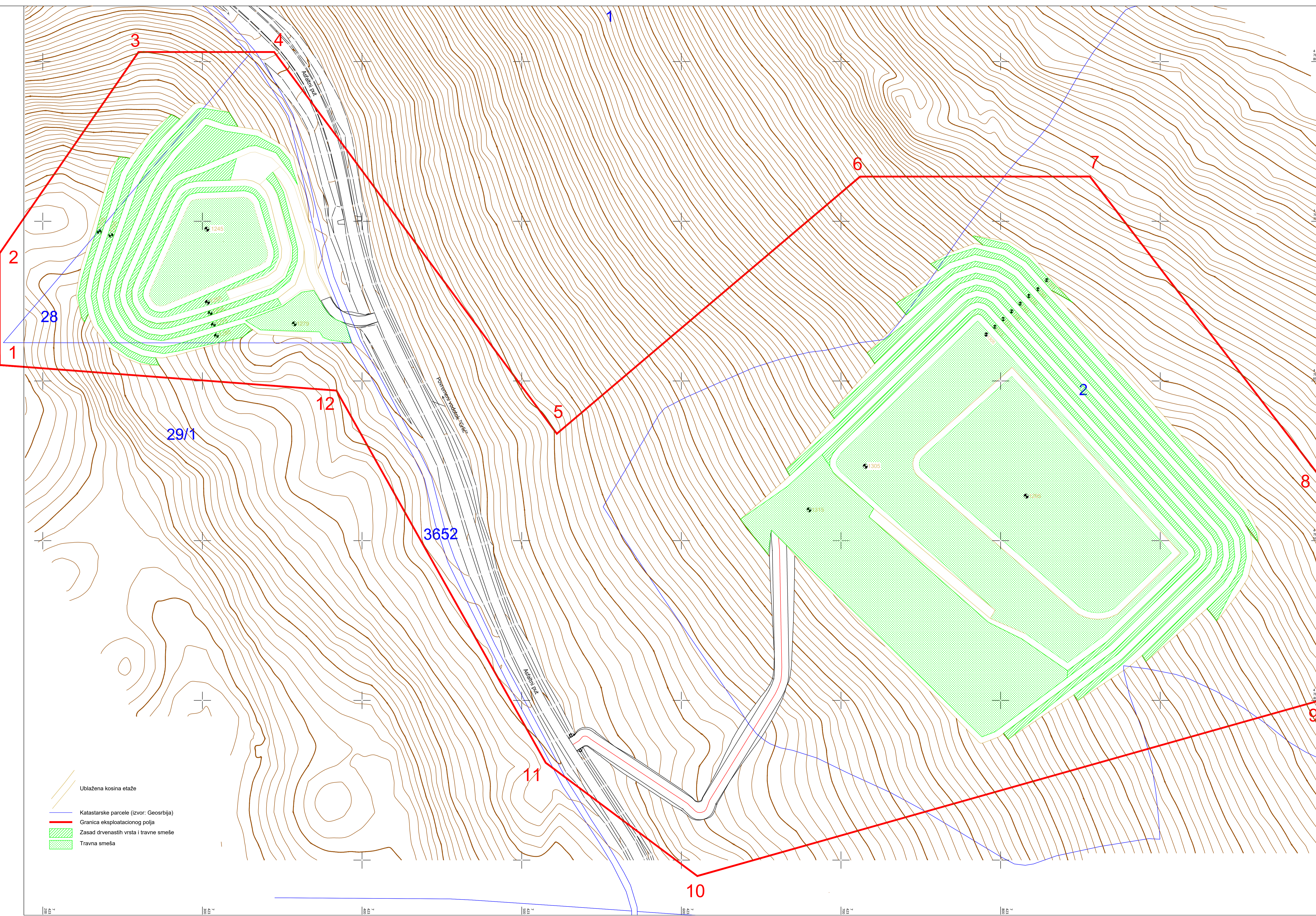
- Граница експлоатационог поља
- Граница оверених резерви
- Граница обухвата рударских радова
- 1 Стаје за стоку
- 2 Поглед ка рудном телу РТ-1
- 3 Повремени поток Грлић
- 4 Пропуст испод асфалтног пута
- 5 Поглед ка рудном телу РТ-2

SITUACIONI PLAN
POVRŠINSKOG KOPA KREČNJAKA KAO TEHNIČKOG GRAĐEVINSKOG KAMENA "VETRENO BRDO" KOD SJENICE
1 : 1.000



ZAVRŠNI IZGLED POVRŠINSKOG KOPA KREČNJAKA KAO TEHNIČKOG GRAĐEVINSKOG KAMENA "VETRENO BRDO" KOD SJENICE
SA PRIKAZANIM OBJEKTIMA ODVODNJAVANJA
1 : 1.000





- Ublažena kosina etaže
- Katastarske parcele (izvor: Geosrbija)
- Granica eksploatacionog polja
- Zasad drvenastih vrsta i travne smeše
- Travna smeša

7 423 300 7 423 300 7 423 300 7 423 300 7 423 300 7 423 300 7 423 300 7 423 300 7 423 300 7 423 300