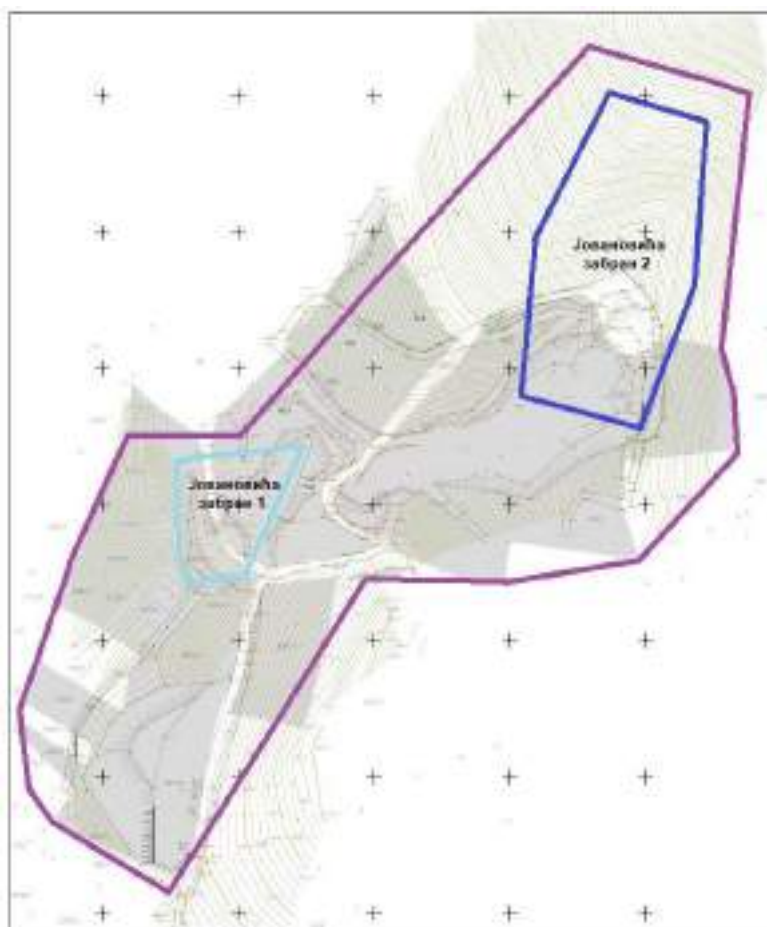


НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:
„MIS JOVANOVIĆ“ DOO ARANĐELOVAC



СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКТ:
ЕКСПЛОАТАЦИЈА МЕРМЕРА КАО КАЛЦИЈУМ КАРБОНАТНЕ
СИРОВИНЕ НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ „ЈОВАНОВИЋА
ЗАБРАН 1“ И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ МЕРМЕРА КАО ТЕХНИЧКОГ
ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ
„ЈОВАНОВИЋА ЗАБРАН 2“ НА ВЕНЧАЦУ



Крагујевац, октобар 2022.

СТУДИЈА

**О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКТ:
ЕКСПЛОАТАЦИЈА МЕРМЕРА КАО КАЛЦИЈУМ КАРБОНАТНЕ
СИРОВИНЕ НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ „ЈОВАНОВИЋА
ЗАБРАН 1“ И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ МЕРМЕРА КАО ТЕХНИЧКОГ
ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ
„ЈОВАНОВИЋА ЗАБРАН 2“ НА ВЕНЧАЦУ**

ИЗРАДА СТУДИЈЕ

ECOlogica URBO DOO, Крагујевац

Директор:
Евица Рајић, дипл.еколог

Бр. предмета: 128/22



Крагујевац, октобар 2022.године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO ARANĐELOVAC Јосифа Панчића бб по Овлашћењу од 05.05.2022.	
ОБРАЂИВАЧ СТУДИЈЕ	ECOLOGICA URBO DOO Ул. Саве Ковачевића 1 34000 Крагујевац	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС		
РАДНИ ТИМ	Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог	
	Немања Радовић, дип. инж. рударства	
	Марија Бабић, мастер биолог-еколог	
	Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог	
	Сања Андрејић, мастер еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. бр. 353 5027 03	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

**MIS Jovanović D.O.O. Aranđelovac**

PIB 102860478

34300 Aranđelovac

Matični broj 17498533

ul. Josifa Pančića 2

Reg. Br. 6103624987

tel: 034/6711-270

Šifra del. 3299

О В Л А Ш Ћ Е Њ Е

Овлашћује се ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1, (PIB: 104733275, матични број 20222816), да у име и за потребе Носиоца Пројекта, „MIS JOVANOVIĆ“ DOO ARANĐELOVAC, ул. Јосифа Панчића бб, из Аранђеловца, може изградити Захтеве и Студију о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановић забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић забран 2“ на Венчацу, све са праћењем предметних поступака и заступањем интереса Носиоца Пројекта пред надлежним органима.

Дана 05.05.2022

Носилац Пројекта
„MIS JOVANOVIĆ“ DOO
Аранђеловац

Садржај

A: Уводне напомене	1
A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину	2
A2: Методологија израде Студије	3
A3: Садржај Студије о процени утицаја	3
1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта	5
1.2. Списак законске регулативе коришћене при израду Студије	5
1.3. Коришћена општа, пројектна и планска документација	8
2.0. Опис локације и окружења	9
2.1. Усклађеност локације са просторно-планском документацијом	11
2.2. Ситуациони план Пројекта са уцртаним распоредом свих објеката, Копија плана катастарских парцела	14
2.3. Приказ природних карактеристика терена	16
2.3.1. Морфологија терена на локацији и окружењу	16
2.3.2. Геолошке карактеристике лежишта	16
2.3.3. Хидрогеолошке карактеристике	22
2.3.4. Сеизмичке карактеристике локације и ширег окружења	22
2.4. Приказ података о изворишту водоснабдевања (удаљеност, капацитет, угроженост, зоне санитарне заштите) и о основним хидролошким карактеристикама	23
2.5. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких показатеља	24
2.6. Приказ флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених), ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације	25
2.7. Преглед основних карактеристика предела и пејзажа	25
2.8. Преглед непокретних културних добара и археолошких налазишта	27
2.9. Приказ података о насељености, концентрацији становништва и демографским карактеристикама у односу на планирани Пројекат и планиране активности	28
2.10. Приказ података о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре	28
2.10.1. Приказ података о постојећим привредним објектима	28
2.10.2. Приказ података о постојећим насељима и зонама становања	30
2.10.3. Приказ података о постојећим објектима супраструктуре	30
2.10.4. Приказ података о постојећим објектима инфраструктуре	30
2.10.5. Приказ података о постојећим објектима посебне намене	30
3.0. Опис пројекта	31
3.1. Опис претходних радова на извођењу Пројекта	31
3.2. Технологија рада Пројекта	33
3.2.1. Припрема терена – откопавање јаловине	35
3.2.2. Бушење минских бушотина и минирање	35
3.2.2.1. Бушачко – минерски радови	35
3.2.2.2. Минирање	36
3.2.2.3. Уситњавање негабарита	40
3.2.3. Зоне утицаја и сигурност од минирања	41
3.2.3.1. Одређивање сигурносних растојања услед сеизмичких потреса	41
3.2.1.2. Сигурносна растојања услед разлетања комада при минирању	43
3.2.1.3. Сигурносна зона од ваздушних ударних таласа	43
3.2.4. Одређивање гасоопасне зоне	43
3.2.5. Технички опис утовара одминераног материјала у камион и транспорт	44
3.2.6. Технички опис припреме минералне сировине	44
3.2.6.1. Утовар одминераног материјала у мобилну дробилицу	44
3.2.6.2. Дробљење	45
3.2.6.3. Утовар дробљеног агрегата	46
3.2.6.4. Технички опис одлагања јаловине	47

3.2.6. Одводњавање површинског копа	48
3.2.6.1. Таложник са преливом	49
3.2.7. Радна снага на површинском копу.....	50
3.3. Рекултивација.....	50
3.3.1. Техничка рекултивација	50
3.3.2. Биолошка рекултивација.....	51
3.3.2.1. Старост садног материјала.....	52
3.3.2.2. Квалитет садног материјала	53
3.3.2.3. Избор врста за биолошку рекултивацију.....	54
3.3.2.4. Очекивани резултати рекултивационих радова.....	55
3.4. Снабдевање погонском енергијом.....	55
3.4.1. Сервисирање	55
3.4.2. Снабдевање погонском енергијом и сировинама	57
3.5. Начин коришћења природних ресурса и енергије	57
3.5.1. Потрошња воде	58
3.6. Приказ врсте и количине полутаната ваздуха, отпадне воде, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација.....	58
3.6.1. Емисија аерополутаната	59
3.6.2. Отпадне воде.....	64
3.6.3. Генерисање отпада	65
3.6.4. Бука	66
3.6.5. Вибрације	67
3.6.6. Топлотно, јонизујуће, нејонизујуће и светлосно зрачење.....	68
3.7. Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја које ће настајати у предметном Пројекту	68
4.0. Алтернативе које је Носилац Пројекта разматрао	70
4.1. Алтернативе у избору локације	70
4.2. Алтернативе у избору производног процеса и технологије, односно методе рада у предметном Пројекту	70
4.2.1. Планови рада и нацрти пројеката.....	71
4.2.2. Врста и избор материјала	71
4.2.3. Диманика извођења пројекта.....	71
4.2.4. Функционисање и престанак функционисања	71
4.2.5. Обим производње.....	71
4.2.6. Контрола загађења.....	72
4.2.7. Уређење одлагања отпада	72
4.2.8. Одговорност и процедура за управљање животном средином	72
4.2.9. Обука	72
4.2.10. Мониторинг	72
4.2.11. Планови за ванредне прилике	72
4.2.12. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе	73
5.0. Приказ стања животне средине	74
5.1. Стање површинских и подземних вода.....	74
5.1.1. Одводњавање површинског копа	74
5.2. Стање земљишта	74
5.3. Стање ваздуха.....	74
5.4. Бука, елетромагнетно зрачење, светлосно зрачење, радијација	75
5.5. Присутност објеката или постројења, на или у близини локације, који већ изазивају загађивање животне средине.....	75
5.6. Стање флоре и фауне	75
5.7. Насељеност локације.....	75
5.8. Климатски чиниоци у анализираном подручју	76

6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину и здравље људи.	77
6.1. Загађивање ваздуха	77
6.1.1. Загађење ваздуха честицама прашине	78
6.1.2. Загађивање ваздуха специфичним полутантима атмосфере	79
6.1.3. Загађивање ваздуха гасовитим продуктима минирања	80
6.2. Загађивање вода и земљишта	80
6.3. Негативни утицаји експлоатације мермера на морфологију терена и земљиште	81
6.4. Емисија буке, вибрације, електромагнетно зрачење и радиоактивност	82
6.4.1. Штетни и опасни ефекти код минирања	83
6.5. Негативни утицаји на здравље и квалитет живота становништва у окружењу предметног Пројекта	84
6.6. Негативни утицаји на климатске карактеристике	85
6.6.1. Климатске промене	85
6.6.2. Политика одговора на измењене климатске услове	85
6.6.3. Постојећи и будући климатски ризици у Републици Србији	86
6.7. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода	88
6.8. Негативни утицаји на пејзажне вредности локације и окружења	89
7.0. Процена утицаја на животну средину у случају удеса	90
7.1. Опасне материје у комплексу	90
7.1. Идентификација опасности од удеса у технолошком процесу на основу присуства опасних материја, њихових количина и карактеристика	92
7.3. Опасност од могућих непогода	94
7.3.1. Земљотрес	95
7.3.2. Велике количине вода	95
7.3.3. Клизишта	95
7.3.4. Обрушавањe радних и завршних косина копа	95
7.3.5. Атмосферско пражњење	95
7.4. Мере превенције, приправности и одговорна на удес као и мере отклањања последица удеса, односно санације	96
8.0. Мере заштите животне средине	98
8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење	98
8.1.1. Закони и технички прописи по којима треба да буде израђена техничка документација за експлоатацију доломитског мермера	98
8.1.2. Мере које су предвиђене добијеним мишљењима и условима надлежних органа и организација	100
8.2. Мере заштите у току припрема за отварање површинског копа	100
8.3. Мере заштите у току редовног рада пројекта	101
8.3.1. Мере заштите ваздуха	101
8.3.2. Мере заштите од негативних утицаја у процесу минирања	102
8.3.3. Мере заштите површинских и подземних вода	102
8.3.4. Мере заштите од негативних утицаја на земљиште	104
8.3.5. Мере заштите од буке	105
8.4. Мере које ће се преузети у случају удеса	105
8.4.1. Опште превентивне мере	105
8.4.2. Техничке и друге мере за спречавање удеса	107
8.5. Планови и техничка решења заштите животне средине	107
8.5.1. Управљање отпадом	108
8.5.2. Мере заштите природе	109
8.6. Мере поступања у случају престанка рада Пројекта	111

9.0. Праћење загађења животне средине - мониторинг.....	112
9.1. Стање животне средине пре почетка функционисања пројекта.....	113
9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину	114
9.2.1. Параметри за праћење квалитета ваздуха	114
9.2.2. Параметри за праћење загађења вода	115
9.2.3. Параметри мониторинга за земљиште	115
9.2.4. Параметри за мониторинг буке.....	115
9.3. Места, начин и учестаност мерења утврђених параметара	116
9.3.1. Мерење квалитета ваздуха.....	116
9.3.2. Мониторинг вода.....	116
9.3.3. Мониторинг коришћења земљишта и рекултивације	117
9.3.4. Мерење нивоа буке	117
9.3.5. Мерење вибрација тла и ударног таласа	118
9.3.6. Програм мониторинга	118
10.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци	120
11.0. Подаци о радном тиму.....	121

Садржај табела:

Табела бр.1: Информације о Носиоцу Пројекта	5
Табела бр. 2: Координатне тачке експлоатационог поља „Јовановића забран“	12
Табела 3: Парцеле у оквиру експлоатационог поља.....	12
Табела бр. 4: Оверене билансне резерве на површинском копу „Јовановића забран 1“	20
Табела бр. 5: Координате преломних тачака оверених билансних резерви у лежишту „Јовановића забран 1“	20
Табела бр. 6: Оверене билансне резерве на површинском копу „Јовановића забран 2“	21
Табела бр. 7: Координате преломних тачака оверених билансних резерви у лежишту „Јовановића забран 2“	21
Табела бр. 8: Квалитет минералне сировине са лежишта „Јовановића забран 2“	21
Табела бр.9: Експлоатационе резерве мермера површинског копа „Јовановића забран 1“	22
Табела бр.10: Експлоатационе резерве мермера површинског копа „Јовановића забран 2“	22
Табела бр. 11: Попис становништва, домаћинства и станова у Републици Србији 2011	28
Табела бр. 12: Квалитет минералне сировине са лежишта „Јовановића забран 2“	32
Табела бр. 13: Расположива опрема за извођење рударских радова на површинском копу „Јовановића забран“	34
Табела бр. 14: Карактеристике експлозива који ће бити коришћени у процесу минирања	37
Табела бр. 15: Вредности коефицијента који карактерише радну средину	39
Табела бр. 16: Зависност милисекундног интервала од чврстоће стене и величине пречника бушотине.....	39
Табела бр. 17: Вредности коефицијента K_s	42
Табела бр. 18: Вредности коефицијента α	42
Табела бр. 19: Вредности коефицијента K_s	42
Табела бр. 20: Вредности сигурносних растојања при минирању	44
Табела бр. 21: Спецификација радне снаге	50
Табела бр. 22: Спецификација садног материјала	54
Табела бр. 23: Спецификација сетвеног материјала	55
Табела бр.24: Емисија прашине при извођењу операција на површинском копу	59
Табела бр.25: Концентрација аерополутаната као последица рада механизације и саобраћаја на експлоатационом копу и транспортним путевима на локацији (mg/m^3).....	63
Табела бр. 26: Продукти детонације на површинском копу у g/kg експлозива	63
Табела бр 27: Масени удели полутаната.....	63
Табела бр.28: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору.....	66
Табела бр.29: Ниво буке коју емитује булдозер	67
Табела бр.30: Ниво буке коју емитује бушилица (укључујући и компресор) ако ради 2h.....	67
Табела бр.31: Ниво буке коју емитује багер	67
Табела бр.32: Ниво буке коју емитује багер	67
Табела бр.33: Ниво буке који потиче од камиона.....	67
Табела бр. 34: Ниво импулсне буке при детонацији експлозива	67
Табела бр.35: Табела сеизмичког дејства при минирању	83
Табела бр.36: Токсичност различитих група угљоводоника по акватичне организме.....	92
Табела бр.37: Техничке карактеристике експлозива AMONEX-1.....	92
Табела бр. 38: Приказ постојећег квалитета животне средине у зони утицаја експлоатационог поља „Јовановића забран“	113
Табела бр. 39: Укупне суспендоване честице	115
Табела бр. 40: Укупне таложне материје	115
Табела бр. 41: Параметри мониторинга вода	115
Табела бр. 42: Параметри мониторинга земљишта.....	115
Табела бр. 43: Параметри мониторинга буке	116
Табела бр. 44: Програм праћења утицаја на животну средину	119

САДРЖАЈ СЛИКА:

Слика бр.1: Положај експлоатационог поља „Јовановића забран“	9
Слика бр. 2: Положај општине Аранђеловац на карти Р. Србије	10
Слика бр. 3: Непосредно окружење експлоатационог поља „Јовановића забран“	11
Слика бр.4: Ситуациони план површинског копа Јовановића забран 1 и Јовановића забран 2	14
(приказ већег формата дат је у склопу графичких прилога у Студији)	14
Слика бр.5: Копија плана	15
Слика бр.6: Геолошка карта ширег подручја експлоатационог поља „Јовановића забран 1“ и Јовановића забран 2“ на Венчацу	19
Слика бр.7: Карта сеизмичког хазарда Србије.....	23
Слика бр. 8: Просечне температуре и падавине; облачни, сунчани и кишни дани; максималне температуре и количине падавина – Аранђеловац	24
Слика бр. 9: Брзина ветра и ружа ветрова – Аранђеловац (Извор: Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/).....	25
Слика бр. 10: Пејзажне карактеристике предметне локације, обронци планине Венчац	26
Слика бр. 11: Црква Светог Архангела Михаила	27
Слика бр. 12: Површински коп „Јовановића Забран 1“	29
Слика бр. 13: Површински коп „Јовановића Забран 2“	29
Слика бр. 14: Колска вага	30
Слика бр. 15: Технолошка шема експлоатације на површинском копу „Јовановића забран“	34
Слика бр. 16: Принцип иницирања NONEL DUAL 42/500 системом.....	40
Слика бр. 17: Уситњавање негабарита механичким ударним чекићем	41
Слика бр. 18: Багер KOMATSU PC210.....	45
Слика бр. 19: Мобилно дробилично постројење METSO MINERALS LT 1110.....	46
Слика бр. 20: Стање радова на крају експлоатације са позицијама одлагалишта	48
Слика бр. 21: Таложник.....	49
Слика бр. 22: Стање радова на крају биолошке фазе рекултивације (Извор: ГРП).....	52
Слика бр. 20: Црни бор – Pinus nigra	54
Слика бр. 25: Положај бетонског платоа за претакање горива на површинском копу „Јовановића забран“, на Венчацу	56
Слика бр. 26: Сепаратор масти и уља (изглед и попречни пресек)	57
Слика бр. 27: Обарање прашине аутоцистернама	58
Слика бр. 28: Приказ концентрације PM10 у односу на удаљење	62
Слика бр. 30: Посуде за сакупљање отпада	69
Слика бр. 31: Приказ удаљености најближих објеката од места експлоатације	76
Слика бр. 32: Промена температуре за периоде 2011–2040., 2041–2070. и 2071–2100.године, у поређењу са периодом 1961–1990.....	87
Слика бр. 33: Промена падавина за периоде 2011–2040., 2041–2070. и 2071–2100. у поређењу са периодом 1961–1990	88

У складу са Чланом 19. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС”, бр.135/04 и 36/09) доносим

РЕШЕЊЕ

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима: Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог
Немања Радовић, дип. инж. рударства
Марија Бабић, мастер биолог-еколог
Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог
Сања Андрејић, мастер еколог
Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике
Невена Ивановић, мастер хемичар
Гоца Дамљановић, техничар специјалиста

Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу 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. 353-02-1658/2022-03 од 05.09.2022. године, Министарство заштите животне средине, Београд, којим је утврђена обавеза израде Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу.

Крагујевац, 13.07.2022. године

ECOLOGICA URBO DOO
Директор:
Евица Рајић



ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

Б/Д. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године

Београд

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

Име и презиме: Еница Рајић

JMBG: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

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

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENoviĆA 2**

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Крагујевац

Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**

Регистарски број/Матични број: 20222816

Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОПНО ПЛАНИРАЊЕ

Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет

Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

страна 1 од 3

Подаци о капиталу**Уписани капитал**

- Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајаћ

JMBG: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајаћ

JMBG: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:**Заступник**

Име и презиме: Евица Рајаћ

JMBG: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.600,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

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

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

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

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

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

РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов

страница 3 од 3



Република Србија
Агенција за привредне регистре



5000188041265

Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021

Дана, 04.06.2021. 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, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, матични број: 20222816, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

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

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Саве Ковачевића 3/1, КРАГУЈЕВАЦ, 34000, Србија

Уписује се:

Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1, КРАГУЈЕВАЦ, 34000, Србија

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 02.06.2021. године регистрациону пријаву промене података број БД 47035/2021 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, 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.

Страна 1 од 2

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. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 480,00 динара и решење по жалби у износу од 550,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР
Миладин Мартов

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, отцско 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,


мр Оливер Дулић



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике

ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце

353 5027 03



У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/436771
Београд, 09.02.2022. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Марин М. Рајић, дипл. инж. ел.
лиценца број

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 27.11.2022.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

A: Уводне напомене

Предузеће „PROJECT KOP“ из Београда поверио је вођење поступка процене утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановић забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић забран 2“ на Венчацу, предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1, за потребе **Носиоца Пројекта „MIS JOVANOVIĆ“ DOO** из Аранђеловца.

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).

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 миниералних сировина чија површина преази 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. Процедура је покренута подношењем Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, након чега је исходовано Решење Министарства заштите животне средине, Београд бр. 353-02-1658/2022-03 од 05.09.2022. године, којим је прописан садржај Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат - Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановић забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић забран 2“ на Венчацу.

У складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон) и 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, („Службени гласник РС“, број 103/11) све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информисе обавештавањем путем огласа у јавним гласилима, уз омогућен увид у предату документацију.

- Обавештење о оглашавању Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину заведеног под бројем 353-02-1658/2022-03 у Министарству заштите животне средине, оглашено је на сајту овог Министарства, и у листу „Данас“ 05.08.2022.год., након чега је донето Решење о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, бр. 353-02-1658/2022-03 од 05.09.2022. године;

У складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19, 37/19 (др. закон) 9/20 и 52/21), процедуру процене утицаја на животну средину спроводи надлежни орган: ресорно Министарство задужено за послове заштите животне средине, односно Студија о процени утицаја на животну средину доставља се надлежном органу ресорног Министарства.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09) и Правилником о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05), процедура процене утицаја обухвата:

- Јавно оглашавање, у дневном/локалном јавном гласилу и сајту ресорног Министарства, које траје 20 дана. У Огласу су наведени време трајања јавног увида и датум и време заказане јавне презентације Студије.
- За време трајања јавног увида, Студија је доступна заинтересованој јавности и појединцима на сајту ресорног Министарства и у просторијама локалне управе општине Аранђеловац на чијој територији се планира експлоатација.

- На крају периода јавног оглашавања врши се јавна презентација Студије и јавна расправа, у просторијама градске/општинске управе на чијој територији се Пројекат налази. Огласом је дефинисано да јавној презентацији и јавној расправи Студије о процени утицаја на животну средину могу присуствовати сви заинтересовани, грађани, представници локалних државних и приватних институција и организација, НВО...Током расправе могу постављати питања, давати сугестије и примедбе, о чему надлежни орган ресорног Министарства води Записник. Све примедбе подносе се у писаном облику или се бележе у Записник у току јавне презентације и јавне расправе. Обрађивач Студије је у обавези да Студију презентују детаљно, да нагласи све битне елементе од значаја за заштиту животне средине, да одговара на постављена питања у упућене примедбе. Јавној презентацији и расправи обавезно је присуство представника Инвеститора (Носиоца Пројекта) који такође учествује у расправи.
- По завршеном јавном увиду, јавној презентацији и расправи, Студија се упућује Техничкој комисији на оцену Студије. Надлежни орган може доставити Студију и институцијама од којих су прибављени услови на мишљење. Комисија за оцену Студије доставља Извештај о извршеној стручној контроли Студије. Обрађивач Студије је у обавези да поступи по Извештају Техничке комисије за оцену Студије.
- По доради и корекцији Студије у складу са инструкцијама Техничке комисије, Обрађивач Студију поново враћа на преглед Техничкој комисији, након чега се издаје Решење о сагласности на студију о процени утицаја на животну средину.

A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

Студија о процени утицаја на животну средину ради се у складу са одредбама Закона 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)), Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09) и Правилника о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05) и Решења Министарства заштите животне средине бр. 353-02-1658/2022-03 од 05.09.2022. године, у поступку исходавања сагласности од стране надлежног органа ресорног Министарства.

Циљ Студије о процени утицаја на животну средину експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу је да се, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09) процене потенцијални и значајни утицаји планираног Пројекта на чиниоце животне средине, дефинишу и утврде мере и услови превенције, спречавања, смањења и отклањање штетних утицаја и утврди режим праћења утицаја на животну средину (мониторинг животне средине).

Савремени приступ очувања и заштите животне средине заснива се на концепту одрживог развоја, односно на прихватљивости Пројекта - објекта и делатности који обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, природних вредности и капацитета животне средине. Карактеристика стратегије интегралног приступа очувању животне средине није парцијална анализа деловања објекта или делатности на један сегмент животне средине, већ процена свих аспеката интеракције (директних, индиректних, краткорочних, дугорочних, кумулативних, синергетских, локалних, шире просторних) на основи чега се и врши валоризација планираних објекта и делатности у конкретном простору.

Носилац Пројекта жели да покаже да је опредељен да ради у складу са националном законском регулативом, али и најбољом праксом у области заштите животне средине, у складу са међународним стандардима. На основу напред изнетог може се закључити да циљ процене утицаја планираног Пројекта – експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације

мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу на животну средину и израда Студије представља:

- анализу и процену постојећег стања у простору и животној средини дефинисаног и утврђеног подручја (утврђеној локацији Пројекта), на основу постојећих података о простору, свих релевантних истраживања и опсервације на терену, просторно-планске, урбанистичке и пројектне документације, мишљења и услова ималаца јавних овлашћења,
- анализу карактеристика предметног Пројекта од значаја за утицаје у простору и животној средини и процену потенцијалних и значајних утицаја планираног Пројекта на стање у простору и животној средини на подручју Пројекта, непосредном и ширем окружењу,
- дефинисање свих значајних утицаја у простору и животној средини, за које се планирају, пројектују и реализују мере заштите и мониторинга животне средине како би Пројекат био еколошки одржив и прихватљив.

A2: Методологија израде Студије

Основни методолошки приступ и садржај Студије, дефинисани су 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).

За процену утицаја на животну средину, коришћене су методе дате у препорукама и упутствима Светске здравствене организације (WHO), Европске фондације за хемијско инжењерство (EFCE), Агенције за заштиту животне средине USA (EPA-USA) и Међународне организације за рад (ILO), те подаци дати у BREF-у за јаловину у рударству и draft-у ревидираног BREF-a.

На основу добијених података и анализе утицаја Пројекта на животну средину, предложене су мере у циљу превенције, спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег утицаја на животну средину. Да би се обезбедио потребан баланс између постојећих активности и стања животне средине израђен је програм праћења утицаја на животну средину.

Мере заштите животне средине и мониторинг прописан Студијом, након добијања сагласности на исту, представљају услове који се морају испоштовати при изради пројекта за извођење радова, поштовати током реализације и извођења радова и реализовати током редовног рада планираног Пројекта.

A3: Садржај Студије о процени утицаја

На основу свеобухватне анализе, процене могућих и очекиваних утицаја, услова ималаца јавних овлашћења и институција, предлажу се мере превенције, мере за спречавање, ублажавање и мере које треба спровести у циљу минимизирања негативних утицаја, односно достизања стандарда и захтева прописаних законском регулативом Републике Србије. Предметни документ, односно Студију о процени утицаја чине следећа поглавља:

- Поглавље А - представља Уводне напомене и упознавање са темом Студије и циљевима њене израде;
- Поглавље 1.0. - приказује податке о Носиоцу Пројекта и упознавање са коришћеном Законском регулативом, планским основом, условима ималаца јавних овлашћења, техничком документацијом и доступном литературом;
- Поглавље 2.0. - детаљно описује локације површинских копова „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ на којима се планира експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине и техничког грађевинског камена;
- Поглавље 3.0. - представља детаљни опис Пројекта, заступљених делатности, коришћење енергије, сировина, генерисање отпада и отпадних материја, утицаји на

чиниоце животне средине;

- Поглавље 4.0. - приказује алтернативе које су разматране и које су актуелне у тренутку израде документа;
- Поглавље 5.0. - приказује чиниоце животне средине који могу бити изложени утицају услед реализације и рада предметног Пројекта;
- Поглавље 6.0. - описује могуће значајне утицаје Пројекта на чиниоце животне и друштвене средине;
- Поглавље 7.0. - приказује могуће удесне ситуације током рада предметног Пројекта;
- Поглавље 8.0. - представља прописане све мере заштите животне средине које морају бити испоштоване како би се сви потенцијални негативни утицају превенирали, спречили, ублажили, минимизирали и свели у законом дозвољене оквире и еколошки прихватљиве услове;
- Поглавље 9.0. - приказује еколошки мониторинг, који представља праћење стања животне средине;
- Поглавље 10.0. - приказује нетехнички резиме података;
- Поглавље 11.0. - представља податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци;
- Поглавље 12.0. - представља податке о радном тиму који је учествовао у изради Студије.

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта

Основни подаци о Носиоцу Пројекта приказани су у табели 1.

Табела бр.1: Информације о Носиоцу Пројекта

Пословно име Носиоца Пројекта	MIS JOVANOVIĆ UVOZNO IZVOZNO PROIZVODNO I USLUŽNO PREDUZEĆE DOO ARANĐELOVAC
Назив	MIS JOVANOVIĆ DOO ARANĐELOVAC
Адреса	Јосифа Панчића бб Аранђеловац
Шифра делатности Назив делатности	3299 - Производња осталих предмета
Матични/регистарски број	17498533
ПИБ	102860478
Законски заступник	Миодраг Јовановић
email	mispehari@gmail.com

1.2. Списак законске регулативе коришћене при израду Студије

За израду Студије, коришћена је следећа Законска регулатива:

- Закон 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));
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС” бр. 101/15, 95/18 (др.закон) и 40/21);
- Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл.гласник РС” бр. 95/18 и 49/19);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10 и 91/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 71/21);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 (исправка), 64/10 (УС), 24/11, 121/12, 42/13 (УС), 50/13 (УС), 98/13 (УС), 132/14, 145/14 и 83/18, 31/2019, 37/2019 (др. закон), 9/2020) и 52/21);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 10/13 и 26/21);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС” бр. 96/21);
- Закон о водама („Службени гласник РС”, број 30/10, 92/12 и 95/18 (др.закон));
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник РС” бр. 44/77, 45/85, 18/89 и „Сл. гласник РС” бр. 53/93 (др.закон), 67/93 (др.закон), 48/94 (др. закон), 101/05 (др.закон) и 54/15 (др.закон));
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10 и 95/18 (др.закон));
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 95/18 (др.закон));
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС” бр. 111/09, 20/15 и 87/18 (др.закон));

- Закон о хемикалијама („Сл.гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15);
- 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));
- Закон о шумама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 (др.закон));
- Закон о путевима („Сл. гласник РС”, бр. 41/18 и 95/18 (др. закон));
- Закон о потврђивању конвенције о очувању Европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС”, – међународни уговори бр. 102/07);
- Закон о потврђивању конвенције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту („Сл. гласник РС” бр. 102/07);
- Закон о потврђивању конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Сл. гласник РС” – међународни уговори бр. 102/07);
- Закон о културним добрима („Сл. Гласник РС” бр. 71/94, 52/11(др. закон), 99/11(др. закон), 6/20 (др.закон) и 35/21 (др.закон));
- Закон о општем управном поступку („Сл.гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18 (аутентично тумачење));
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08);
- Уредба о 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, 3/14, 3/14, 95/18 (др.закон) и 77/21);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник РС”, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник РС”, бр. 5/68);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- 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);
- 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);
- Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС”, бр. 5/16);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр.92/10);
- Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 69/05);
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);

- Правилник о раду техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11);
- Правилник о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и минирању у рударству („Сл. гласник РС”, бр. 26/88, 63/88 (исправка));
- Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Сл. гласник РС”, бр. 81/10);
- Правилник о заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16);
- Правилник о компензацијским мерама („Сл. Гласник РС”, бр. 20/10);
- 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);
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС”, бр. 35/10);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС” бр. 23/94);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл.гласник РС” бр. 98/10);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.гласник РС” бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС” бр. 92/10 и 77/21);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- 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);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 7/20 и 79/21);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник РС”, бр. 31/82);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу одређених врста отпада („Сл. Гласник РС”, бр. 51/21);
- Правилник о техничким нормативима за површинску експлоатацију архитектонско-грађевинског камена (украсног камена), техничког камена, шљунка и песка и прераду архитектонско-грађевинског камена (Сл. лист СФРЈ бр.11/86);
- Правилник о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Сл. гласник РС”, бр. 96/10).
- Директива о измени директиве о отпаду - Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance) - (Директива Европског парламента и Већа од 30. Маја 2018. о измени директиве (2008/98/ЕЦ) о отпаду (2018/851/ЕУ);
- Директива о заштити подземне воде од загађивања проузрокованог одређеним опасним супстанцама - COUNCIL DIRECTIVE of 17 December 1979 on the protection of groundwater against pollution caused by certain dangerous substances (80/68/EEC) (Директива савета од 17. Децембра 1979. о заштити подземне воде од загађивања проузрокованог одређеним опасним супстанцама (80/68/ЕЕЦ)

- Директива која утврђује техничке спецификације за хемијске анализе и мониторинг статуса воде (EU 2009/90) - Commission Directive 2009/90/EC of 31 July 2009 laying down, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status (Директива комисије 2009/90/ЕС од 31. јула 2009. године која утврђује, према Директиви 2000/60/ЕС Европског Парламента и Савета, техничке спецификације за хемијске анализе и мониторинг статуса воде;
- Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста - Council Directive – 92/43/ЕЕС (Директива о стаништима – Прилог II – животињска и биљна врста од заједничког интереса чије очување захтева проглашење посебно заштићених подручја; Прилог IV – животињска и биљна врста од заједничког интереса којој је потребна строга заштита; Прилог V – животињска и биљна врста од заједничког интереса због чијег се узимања из природе и експлоатације могу применити мере управљања).

1.3. Коришћена општа, пројектна и планска документација

При изради Студије коришћена је просторно-планска, урбанистичка и пројектна документација, услови и мишљења ималаца јавних овлашћења, извештаји и релевантна доступна литература:

Планска документација

- Просторни план општине Аранђеловац („Сл. гласник општине Аранђеловац“, бр.32/11).

Управна акта

- Извод из АПР-а;
- Решење Министарства заштите животне средине, Београд бр. 353-02-1658/2022-03 од 05.09.2022. године;
- Копија плана 1:2500, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, бр. 953-020-21440-2021 од 01.12.2021. године;
- Извод из листа непокретности, број 1073, КО Брезовац, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички информациони систем;
- Информација о локацији бр. 353-304/21-05 од 23.12.2021.године, Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове, Општинска управа општина Аранђеловац;
- Потврда о резервама мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“, Министарство рударства и енергетике, Београд,бр. 310-02-00869/2007-06 од 19.08.2008. године;
- Потврда о резервама мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“, Министарство рударства и енергетике, Београд,бр. 310-02-00007/2008-06 од 20.03.2008. године;
- Водни услови бр. 325-05-00075/2022-07 од 23.02.2022. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде Београд;
- Решење 03 бр.021-292/2 од 01.03.2022. године, Завод за заштиту природе, Београд;
- Решење бр.1947-02/1 од 16.11.2021. године, Завод за заштиту споменика културе Крагујевац;

Пројектна документација

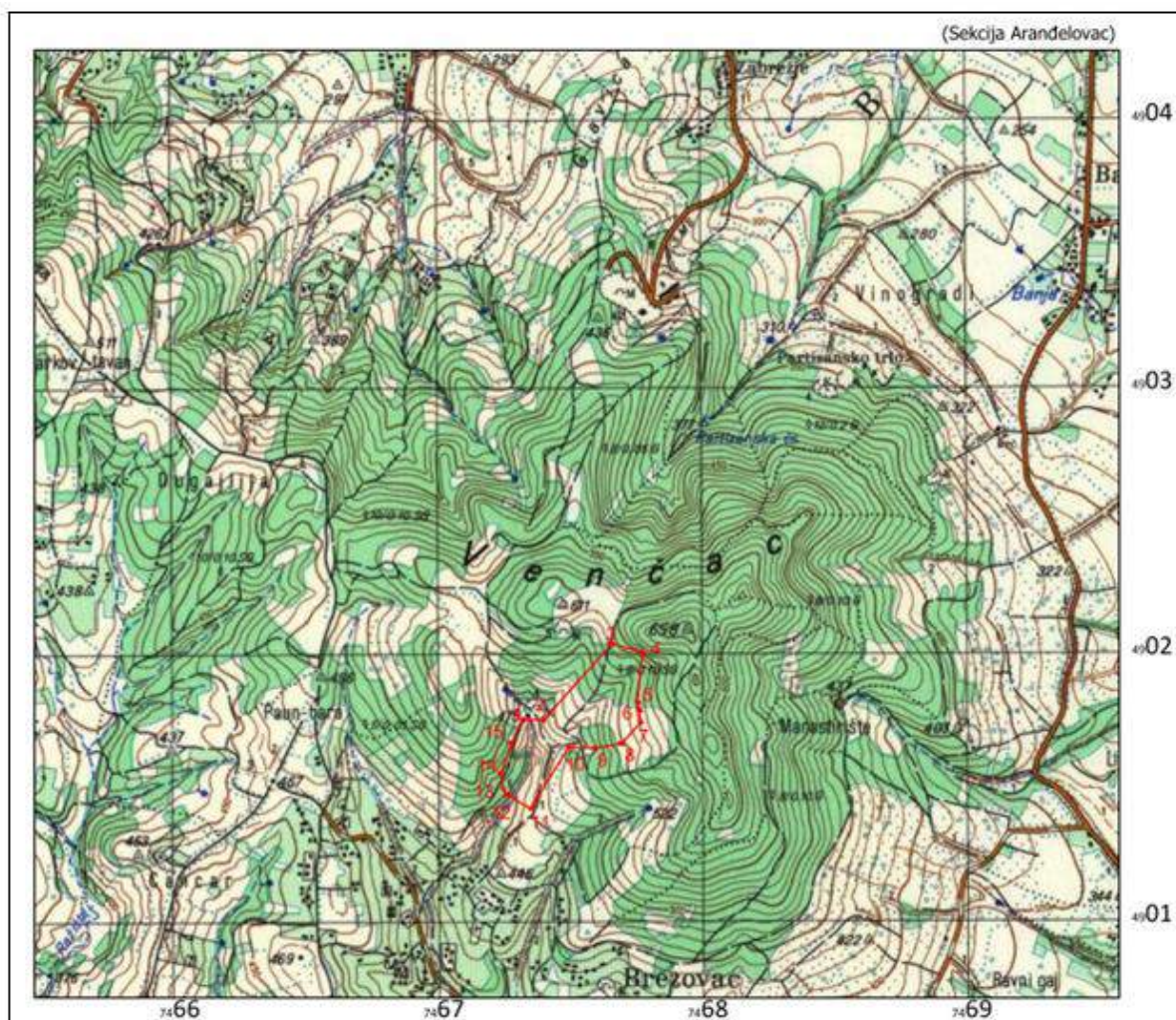
- Извод из Главног рударског пројекта експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановић забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић забран 2“ на Венчацу – „PROJECT KOP“ DOO BEOGRAD, март 2022.

2.0. Опис локације и окружења

Предмет процене утицаја на животну средину експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу.

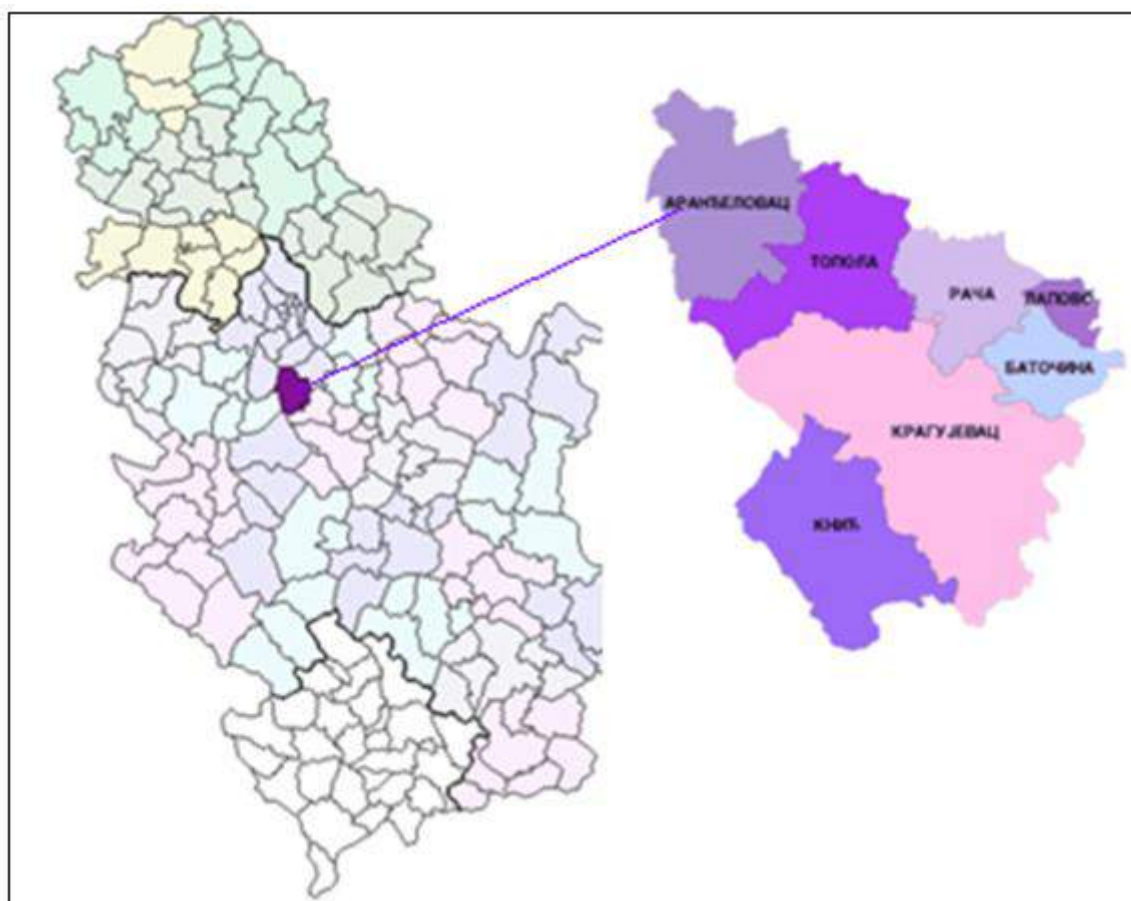
Експлоатација мермера на планини Венчац, према сачуваним писаним документима, датира још од 1881. године, а најстарији нађени експонат израђен је 1900. године и чува се у музеју предузећа „Венчац“. Венчац представља прави феномен. Први мајдан мермера је почео са радом 1904. године. Први блокови белог мермера уграђени су у маузолеј на Опленцу - задужбину краља Петра I Карађорђевића, што је у то време био најлуксузнији камен са посебним сјајем и лепотом. Експлоатација мермера и доломита има, осим економске и традиционалну вредност за подручје Венчаца. Из тих разлога може се констатовати да експлоатација мермера за предметно подручје представља традицију која се обавља у временском распону од читавог једног века и по чему је Венчац препознатљив.

Ова два лежишта налазе се у оквиру једног експлоатационог поља. Лежиште мермера „Јовановића забран“ налази се око 12 km југоисточно од Аранђеловца, на јужним падинама Венчаца, у атару села Брезовац. Административно припада општини Аранђеловац, са којим је везан саобраћајницом III реда која пролази источним ободом Венчаца, а спаја се са путем Топола-Шаторња-Рудник-Горњи Милановац.



Слика бр.1: Положај експлоатационог поља „Јовановића забран“

Положај аранђеловачке општине одређен је координатама између 44°12' северне географске ширине и 20°25' источне географске дужине (по Гриничу). Општина Аранђеловац је општина у Шумадијском округу у средишту Србије. Лежи у североисточном подножју шумовите планине Букуље (696 м.н.м.), на надморској висини око 250 m и то изворишном делу реке Кубршнице. По пространству своје територије заузима 375,89km², аранђеловачкој општини припада 15,75 % укупне површине Шумадијског округа (2.386,71 km²) и она заузима треће место у округу. Центар општине је град Аранђеловац. Општина Аранђеловац поред града Аранђеловца обухвата још 18 сеоских насеља. По подацима из 2011. године у општини је живело 46225 становника.



Слика бр. 2: Положај општине Аранђеловац на карти Р. Србије

Цела планина Венчац је на изванредан начин рудник мермера. Рудници се отварају и затварају у зависности од тога да ли је квалитет сировине довољно добар за тржиште. У конкретном случају и површински коп „Јовановића забран“ се налази у таквом окружењу.

Истраживано подручје „Јовановића забран“ налази се у атару села Брезовац, а лежи на јужним падинама Венчаца који се одликује стрмијим и блажим падинама. Нарочито су стрме источне падине које се нагло спуштају у један благо заталасан део чија је апсолутна надморка висина око 300 метара. Највиша кота је врх Венчаца и износи 659 метара. Истраживано подручје се налази на апсолутној надморској висини од 450 до 600 метара. Средњи нагиб терена је око 18° и спушта се према југозападу од врха Венчаца до Брезовичког потока.

Кроз село Брезовац пролази асфалтни локални пут дужине око 4 km. Пут је проходан током целе године. Поред самог лежишта пролази добар макадамски пут који је након 500-600m повезан са асфалтним путем Брезовац – Бања – Аранђеловац.

На вишим деловима Венчаца доминирају листопадне шуме храста, букве, јасена и граба, док на падинама осим храста има јове и јасена. На нижим деловима до 540 м.н.м. налазе

се њиве, воћњаци, па чак и виногради. Већи део терена је покривен растреситим слојем чија дебљина варира од 0-20 метара. Овај слој је махом засађен културама, мада се један део налази и под шумом.



Слика бр. 3: Непосредно окружење експлоатационог поља „Јовановића забран“

Укупна површина експлоатационог поља „Јовановића забран“ је 14,7 ха.

Лежиште мермера „Јовановића Забран 1“ представља само мањи део мермерне масе констатоване на овом делу Венчаца на површини од преко 10 ха. Димензије лежишта су око 140 m по пружању и око 100 m по ширини. Подручје лежиште доломитичних мермера „Јовановића Забран 2“ је истражено на површини од преко 16 ха. Димензије лежишта су око 230 m по пружању и око 100 m по ширини. За оба лежишта може се рећи да су практично целом својом површином откривена.

На лежиштима мермера „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ нема реализованих објеката становања. Најближи сеоско домаћинство са породично стамбеним објектима, помоћним и економским налазе се на око 400 m југозападо од места експлоатације лежишта „Јовановића забран 1“ и јужно на око 550 m места експлоатације лежишта „Јовановића забран 2“.

2.1. Усклађеност локације са просторно-планском документацијом

Према Информацији о локацији бр. 353-304/21-05 од 23.12.2021.године, Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове, Општинска управа општина Аранђеловац, парцеле су обухваћене Просторним Планом општине Аранђеловац („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 32/11) и углавном представљају шимско и пољопривредно земљиште, док се велики број парцела налази у зони осталих намена – каменоломи.

Укупна површина експлоатационог поља „Јовановића забран“ је 14,7 ха. Координатне тачке експлоатационог поља „Јовановића забран“ дате су у Табели бр.2.

Табела бр. 2: Координатне тачке експлоатационог поља „Јовановића забран“

ТАЧКЕ	X	Y
1	4.901.750	7.467.319
2	4.901.750	7.467.400
3	4.902.037	7.467.659
4	4.902.003	7.467.775
5	4.901.815	7.467.755
6	4.901.786	7.467.763
7	4.901.740	7.467.767
8	4.901.660	7.467.695
9	4.901.643	7.467.596
10	4.901.646	7.467.495
11	4.901.415	7.467.350
12	4.901.467	7.467.263
13	4.901.491	7.467.247
14	4.901.548	7.467.239
15	4.901.661	7.467.278

Табела 3: Парцеле у оквиру експлоатационог поља

број катастарске парцеле	катастарска општина	површина	власништво
		m ²	
29	Брезовац	7.467	ЈП „Србијашуме“
39/1		11	ЈП „Србијашуме“
40		25.370	ЈП „Србијашуме“
50		3.463	ЈП „Србијашуме“
602		3.344	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
609		11.942	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
610		3.888	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
612		1.733	Чупић (Мијомир) Бојан
613		3.674	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
614/3		5.883	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
615		2.112	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
616		3.966	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
617		2.101	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
618		2.343	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
619		2.248	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
620		1.881	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
621		1.900	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
622		2.162	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
623		4.583	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
624		5.702	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
625/1		1.972	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
625/2		2.951	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
626/1		5.115	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
626/2		1.503	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
627/1		573	Нешић (Јован) Миодраг
628		114	Нешић (Јован) Миодраг
634		363	Јовановић (Миливоје) Радиша
680/1		602	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
680/2		951	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
706/1		378	БАЊА КОМЕРЦ БЕКАМЕНТ ДОО
707/1		728	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
707/2		4.866	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
707/4		5.373	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
708/1		834	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац

708/3		763	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
709/1		2.072	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
710/1		1.625	БАЊА КОМЕРЦ БЕКАМЕНТ ДОО
711/1		89	Страиновић (Војислав) Зоран
711/3		36	Филиповић (Бранислав) Миодраг
712/1		1.363	БАЊА КОМЕРЦ БЕКАМЕНТ ДОО
713/1		776	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
714/1		1.571	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
715/1		952	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
717/1		1.636	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
717/5		1.621	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
717/6		1.488	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
718/1		2.918	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
718/3		1.275	„MIS JOVANOVIĆ“ DOO Аранђеловац
2901/2		2.029	Пут - јавна својина
2902		4.690	Пут - јавна својина
2903		165	Пут - јавна својина
УКУПНО		147.165 m²	

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу

КОПИЈА ПЛАНА РАЗМЕРА 1:2500

Република Србија
Републички геодетски завод
Служба за каталог непокретности
Артдигитализација
Број: 953-000-20440-2021
Датум: 31.12.2021. год.

Катастарски план броја
Број листа непокретности



Копија плана је израђена електроничким путем
У Архивирању 07.12.2021. године

Сторкић

Бранковић
Бранковић
Бранковић

Слика бр.5: Копија плана

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу

„MIS JOVANOVIĆ“ DOO
ARANDELOVAC

2.3. Приказ природних карактеристика терена

Како би се извршила анализа интеракције Пројекта са животном средином неопходно је анализирати природне чиниоце просторне целине у оквиру које се планира Пројекат, односно експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу.

Природни чиниоци простора су дефинисани морфолошким, геолошким, хидрогеолошким, педолошким, климатским и сеизмолошким карактеристикама, као и карактеристикама биодиверзитета (флоре, фауне) и предеоно пејзажних вредности. Постојеће стање природних чинилаца у великој мери дефинише обим и карактер утицаја предметног Пројекта на медијуме животне средине.

2.3.1. Морфологија терена на локацији и окружењу

Територија општине Аранђеловац је представљена доминантно тектонским рељефом, касније измењеним флувиоденудационим и другим ерозионим процесима, који су мање изражени. Рељеф је саставни део ниске Шумадије (у северном и североисточном делу општине) и високе Шумадије (јужни део аранђеловачке општине). На територији општине Аранђеловац доминира раседна тектоника. Њена морфоструктура је представљена хорстовима са ограниченим раседима као доминантним облицима. У северном делу аранђеловачке општине доминира расед правца северозапад-југоисток (у долини Турије) који се укршта са хорстом правца запад-исток (између Вреоца и Великих Црљена). Хорст Рудовачки забран-Жути оглавак-Кљештевица-Пресека пружа се правцем северозапад-југоисток од Венчаца до Копљара. Западни расед се пружа правцем Венчане-Пркосава, а источни од Копљара до Бање. Кубршничко-међулушки ров се пружа од Копљара до реке Велики Луг у коме преовлађују раседи меридијанског правца. На територији аранђеловачке општине доминира и више разломних зона и то: липовачко-бањска, враћевничко-босутска, затим буковичка раседна линија у аранђеловачком делу шумадијске дислокационе зоне (настала дуж северних подножја Венчаца, Букуље, Шутице, Орловице и Вагана). Специфичности буковичког раседа су многобројне. Северне падине Венчаца карактеришу два раседа у правцу североисток-југозапад и северозапад-југоисток који се сучељавају на путу ка врху планине. Сви наведени раседи и раседне зоне утицале су на морфологију аранђеловачке општине.

Истраживано подручје „Јовановића забран“ налази се у атару села Брезовац, а лежи на јужним падинама Венчаца који се одликује стрмијим и блажим падинама. Нарочито су стрме источне падине које се нагло спуштају у један благо заталасан део чија је апсолутна надморка висина око 300 метара. Највиша кота је врх Венчаца и износи 659 метара. Истраживано подручје се налази на апсолутној надморској висини од 450 до 600 метара. Средњи нагиб терена је око 18° и спушта се према југозападу од врха Венчаца до Брезовичког потока

2.3.2. Геолошке карактеристике лежишта

Подаци о геолошким карактеристикама локалитета преузети су из Главног руадарског пројекта експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу, који је урадило предузеће „PROJECT KOP DOO“ из Београда, марта 2022. године.

Најстарије стене које учествују у геолошкој грађи ширег подручја лежишта су највише и заступљене. Старост им није потпуно поуздано утврђена, посебно када су у питању његови карбонатни представници, највише због недостатка палеонтолошких података.

Генерално посматрано, међу стенама палеозојске старости издвајају се два комплекса, два пакета: шкриљави и карбонатни. Изграђују сам масив Венчаца као и венац ка Букуљи

чинећи непосредан контакт букуљског гранитоидног батолита на његовом источном и западном делу.

С. Урошевић (1900.) је проценио да целокупна дебљина стена старијег палеозоика на овим теренима износи око 7.000 m. У тим проценама Г. Чонградац и А. Можина (1966.) су били знатно скромнији сматрајући да дебљина шкриљаца нижег степена метаморфизма може износити око 2.500 m. По њима, цео овај пакет има сочивасту грађу. Сочива појединих лито-петрографских чланова су дебљине и преко 300 m, издужена у правцу СИ-ЈЗ, са падом у ЈИ поље. По истим ауторима метаморфну серију изграђују искључиво шкриљци настали преображајем пешчара, пелита и карбоната. Настали су процесима регионалног метаморфизма у условима фације зелених шкриљаца. У целом комплексу је регистрован велики број петролошких варијетета стена, али су као најзначајнији издвојени: кварцити, серицитски шкриљци, актинолитски шкриљци, филити, аргилошисти и мермери, односно кречњаци различитог степена метаморфизма. На локалности Цанцар чине и подину и повлату мермерима.

Мермери заузимају велико пространство градећи веће или мање стенске масе под називима – Забрешка маса, Паун Баре, Црквиште, Кречана и друге.

Већ пун век се врши експлоатација мермера, углавном растућег интензитета. И поред тога, мермери још увек нису у потпуности изучени, није дата потпуно заокружена слика о њиховом распрострањењу, просторном положају, о закономерности у променама хемијског и минералном саставу, дебљини појединих сочива и рудних тела, континуитету квалитета по пружању и дубини.

Заједничка карактеристика мермерних маса је да њихове дуже осе имају оријентацију СИ-ЈЗ, залежу генерално ка ЈИ под углом од 40°. Највећа маса мермера на ширем подручју истражног простора се простире од Кречане на северним падинама Венчаца, преко самог врха, а затим ка југозападу до околине села Брезовац. Дужина ове зоне износи 2,3 km.

Непосредни контакт мермера је по правилу маркиран тракасто грађеним шареним циполинима и циполинским мермерима. Према језгру мермерна сочива постају све хомогенија задобијајући у потпуности масиван изглед. У оквиру стенских маса мермера налазе се и кристаласти доломитични мермери и доломити.

Минералошка испитивања мермера су показала да се састоје од ситних зрна калцита и ретко непровидних минерала. Структуре су претежно гранобластичне, а текстуре хомогене до тракасте.

Боја венчачких мермера је веома резнаврсна – најбројнији су варијетети где је основна боја бела, а затим бела са светлосивим нијансама (Забрешка маса), до беле са зеленим и љубичастим нијансама у виду трака (Паун Баре).

Кристаласти шкриљци и кварцити представљају просторно врло распрострањене литолошке чланове палеозојске серије метаморфита; међу њима се издвајају кварцити, серицитски шкриљци, актинолитски шкриљци, филити и шкриљци нижег кристалинитета.

Кварцити имају велико распрострањење и граде ореол око мермерне масе. То су стене светлосиве, у појединим деловима и млечнобеле боје, али се на већим просторима могу наћи ружичасти, па и тракасто љубичасти варијетети. Текстура им је масивна, структура гранобластична, понекад са елементима порфиروبластичне. Бласти кварца доминирају у минералном саставу са учешћем од 75 % до преко 90 %. Поред кварца, у стени је у знатним количинама заступљен серицит, док се хлорит и биотит ретко јављају.

Серицитски шкриљци представљају доста заступљене стене; јављају се у виду сочива између кварцита и филита и са њима граде поступне прелазе. Боја им је зеленкаста, браонсива, светлосива или сива, текстура шкриљава, структура лепидобластична и гранобластична. Изграђени су од кварца и серицита и акцесорних минерала турмалина, апатита, циркона и металичног минерала. Бласти кварца су ситне, а међупростори су запуњени серицитом.

Актинолитски шкриљци су мало заступљени и то у непосредној близини површинског копа „Забрежје“. Боја им је зелена и потиче од издужених радијално-зракастих кристала актинолита. Поред овог минерала стално су присутни албит, епидот, сфен, хлорит и леукоксен.

Филити представљају групу стена која је релативно доста заступљена. Лако их је распознати по свиластом сјају и по томе што садрже правилне шупљине са прашкастом лимонитско-манганском материјом као реликтима кристала пирита величине од неколико мм до 1 cm.

Филити су финозрне, ушкриљене стене сиве до тамно-сиве боје, танкошкриљаве текстуре и лепидобластичне до порфиروبластичне структуре. У њиховом саставу, учествују серицит, хлорит, прашкаста нагомилања непровидног минерала и подређено кварц.

Шкриљци нижег кристалинитета представљају пакет стена ниског ступња метаморфизма који је тектонски дискордантан у односу на остали палеозоик. Сачињавају га глинци, аргилошисти, калкшисти, мермерасте кречњаци и микробречасте кречњаци који се међу собом смењују. Дебљина појединих чланова серије је мала.

У оквиру палеозојске серије метаморфита постоји више кварцних жица хидротермалног порекла. Хематитско-магнетитске жице и сочива мањих димензија су генетски везане за хидротермалне процесе, а јављају се на југозападној и источној страни Венчаца.

Од мезозојских творевина на овом простору су присутне само стене кредне старости и то на малом простору, у облику ореола око планине Венчац. Леже трансгресивно преко палеозојских шкриљаца и серпентинита. На основу учешћа кластичне и биодетритичне компоненте у седиментима, те на основу микропалеонтолошких испитивања закључено је да је средина у којој су настали била плитководна и топла маринска. На овом подручју се издвајају две серије - алб-ценоманска и сенонска.

Алб-ценоманска серија ($K_{1,2}$) седимената има знатно веће распрострањење. Лежи трансгресивно преко палеозојских шкриљаца. Откривена је на Главици код Забрежја, у околини Липовца и западно од Брезовца, на локалности Цандар.

На Главици код Забрежја, алб-ценомански седименти највећим делом леже преко шкриљаца. Сачињавају их лапоровити и песковити кречњаци, брече, пешчари и глинци. Кречњаци су црне боје или сиви, углавном плочасти, ретко банковити.

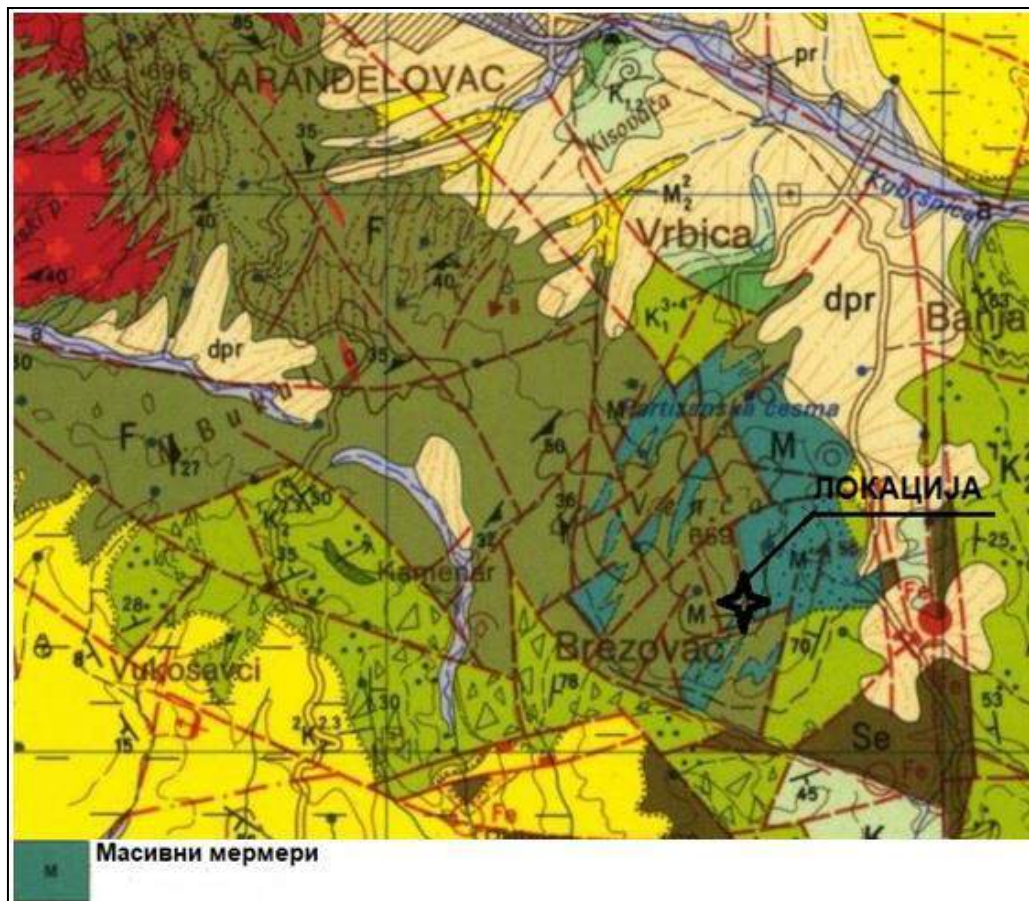
Источно од Венчаца, у атару села Липовца, алб-ценоман је развијен у лапоровито-кречњачкој фацији.

На локалности Цандар, алб-ценоманска серија са мермерном масом има тектонски карактер, а изграђују источне делове истражног простора.

Сенон ($^3K_2^{2,3}$) је утврђен преко глоботрункана и то његов доњи део. Представљен је флишом који навише прелази у кречњаке. Сачињавају га пешчари, лапорци, глинци, калкаренисти и мермерне брече. Мало је заступљен.

Седименти **терцијарне (Tc)** старости су незнатно заступљени јужно и југозападно од Венчаца. Развијена у приобалним и алувијално-језерским фацијама. Представљени су песковитим и шљунковитим глинама са крупним валуцима кречњака, агломератима од кречњака, пешчара, филита, кварцита и андезита.

Квартар (Q) је представљен делувилалним материјалом који је карактеристичан за источно подручје Венчаца. Сачињавају га шљунковите глине и агломератичне распадине од мермера, кварцита, шкриљаца, филита и бреча. Овај материјал је обично слабо везан, скоро неvezан, али може бити и боље цементован где је везиво карбонатног састава пореклом из топлих извора. Квартарне (и рецентне) старости су и изворски седименти, бигрови, којих има на североисточним падинама Венчаца. Настају из термоминералних вода. Ови седименти су делом у повлати истраживаних мермера.



Слика бр.6: Геолошка карта ширег подручја експлоатационог поља „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ на Венчацу (Основна геолошка карта Србије 1:100.000, извор: <http://geoliss.mre.gov.rs/OGK/RasterSrbija/OGKWebOrig/listovi.php?karta=Kragujevac>)

Тектоника ширег подручја лежишта

Тектоника ширег подручја лежишта је сложена и на основу досадашњих сазнања карактеришу је три структурна спрата: палеозојски шкриљци Венчаца, мезозојски седименти обода Венчаца и терцијарни и квартарни седименти.

Палеозојски шкриљци, односно творевине првог структурног спрата су далеко најзаступљеније. У овом комплексу су запажени сви структурни елементи: фолијација, линеација, пукотине, раседи и дислокационе зоне.

Фолијација је у палеозојском комплексу добро и јасно изражена само у његовом шкриљавом делу, а кад су мермери у питању најбоље је уочљива у ободним деловима сочива који су богатији лискунима, у циполинским мермерима и циполинима.

На основу структурних елемената мерених у шкриљавим стенама и њиховом обрадом констатовано је да правац пада палеозојске серије варира од 90°-141°, а падни угао од 34°-62°. Средњи елементи пада су 125/40, односно серија генерално пада ка југоистоку под углом од 40°.

Од елемената руптурног склопа на овом терену су добро изражене пукотине, раседи и раседне зоне. У мермерима је запажено више система пукотина, чије се присуство јако

негативно одражава на компактност стенске масе. Неке од ових пукотина су запуњене и цементоване карбонатном супстанцом.

Раседна тектоника је значајан фактор у коначном формирању склопа овог подручја. Она се јавља у свим деловима терена и јасно је изражена, а дислокације правцима пружања одговарају системима пукотина.

На основу досадашњих испитивања може се констатовати да је пружање литолошких чланова СИ-ЈЗ са падом ка ЈИ под углом од 40°.

Мезозојски (кредни) седименти у оквиру другог структурног спрата, јављају се као ореол око палеозоика Венчаца. На источном ободу су убрани у наборе правца север-југ, док је аксијална раван местимично са западном вергенцом.

Јужно од Венчаца седименти падају ка југу, а северно где се јављају као ерозиони остатак, преко палеозоика падају под угловима 25°-60°. Делом плитко залежу под мермере.

Трећи структурни спрат (терцијарни и квартарни седименти) имају знатно распрострањење по северном и источном ободу Венчаца. Представљен је терцијарним и квартарним седиментима који претежно леже хоризонтално или су благо нагнути ка североистоку. Нису ретке појаве раседања дуж којих је било вертикалног кретања и по неколико десетина метара.

Са становишта будуће експлоатације може се рећи да су тектонске прилике на лежишту повољне.

Билансне резерве

Након детаљних геолошких испитивања издата су Решења о потврди о резервама мермера и то:

- Потврда о резервама мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“, Министарство рударства и енергетике, Београд, бр. 310-02-00869/2007-06 од 19.08.2008. године;
- Потврда о резервама мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“, Министарство рударства и енергетике, Београд, бр. 310-02-00007/2008-06 од 20.03.2008. године;

Утврђене и оверене билансне резерве мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“ на Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године износе:

Табела бр. 4: Оверене билансне резерве на површинском копу „Јовановића забран 1“

Категорија резерви	Количина резерви	
	(t)	(m³)
Б	226.783	85.161

Координате преломних тачака оверених билансних резерви мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“ су:

Табела бр. 5: Координате преломних тачака оверених билансних резерви у лежишту „Јовановића забран 1“

ТАЧКЕ	X	Y
1	4.901.734	7.467.355
2	4.901.744	7.467.448
3	4.901.701	7.467.427
4	4.901.648	7.467.405
5	4.901.643	7.467.360
6	4.901.693	7.467.353

Хемијски састав стенске масе из лежишта „Јовановића забран 1“ чини: СаО 53,89%, укупан садржај карбоната 97,99%, степен белине 94,52%.

На основу одређеног квалитета мермера његова могућност употребе као карбонатне сировине је:

- у металургији, за све класе квалитета;
- у ливарству, за све класе квалитета;
- у индустрији боја и лакова за све класе квалитета;
- у индустрији шећера, за II класу квалитета;
- у индустрији сточне креде;
- у индустрији минералних ђубрива.

Утврђене и оверене билансне резерве мермера као техничког-грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“ на Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године износе:

Табела бр. 6: Оверене билансне резерве на површинском копу „Јовановића забран 2“

Категорија резерви	Количина резерви	
	(t)	(m ³)
Б	1.785.787	650.560

Координате преломних тачака оверених билансних резерви мермера као техничког-грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“ су:

Табела бр. 7: Координате преломних тачака оверених билансних резерви у лежишту „Јовановића забран 2“

ТАЧКЕ	X	Y
1	4.902.002	7.467.673
2	4.901.981	7.467.745
3	4.901.859	7.467.735
4	4.901.756	7.467.694
5	4.901.781	7.467.608
6	4.901.893	7.467.619

Квалитет мермера из овог лежишта приказан је у табели 8.

Табела бр. 8: Квалитет минералне сировине са лежишта „Јовановића забран 2“

чврстића на притисак у сувом стању	231 МПа
чврстића на притисак у водом засићеном стању	163 МПа
отпорност на хабање стругањем - беме	26,30 (руж) и 16,18 (сиви) cm ³ /50 cm ²
коэффициент запреминске масе	0,990
запреминска маса без пора у шупљинама	2,880 gr/m ³
запреминска маса са порама у шупљинама	2,850 gr/m ³
упијање воде	0,25 %
постојност на дејство мраза	постојан

На основу одређеног квалитета мермера његова могућност употребе као техничког грађевинског камена је:

- производњу агрегата за израду бетона (СРПС Б.Б2.009);
- производњу агрегата за горње носеће слојеве од битуминизираниог материјала по врућем поступку за путеве средњег, лаког и врло лаког саобраћајног оптерећења (по ЈУС-у У.Е9.021, Пројектовање и грађење путева, израда горњих носећих слојева од битуминизираниог материјала по врућем поступку, Технички услови);
- производњу агрегата за доње носеће слојеве од битуминизираниог материјала по врућем поступку за путеве свих разреда саобраћајног оптерећења (по ЈУС-у

У.Е9.028, Пројектовање и грађење путева, израда доњих носећих слојева од битуминизованог материјала по врућем поступку, Технички услови).

Имајући у виду морфологију терена, насељеност шире околине лежишта, врсте и прираст шумске вегетације, планирани експлоатациони ниво, карактеристике стенске масе и билансне резерве, експлоатација лежишта треба да буде врло профитабилна и са еколошког аспекта безбедна по животну средину.

Експлоатационе резерве

Експлоатационе резерве добијене су када су од укупних резерви (обухваћених површинским копом) одузети експлоатациони губици који код површинске експлоатације износе од **3 - 5%**, а у конкретном случају усвојени су губици од **3%**.

Табела бр.9: Експлоатационе резерве мермера површинског копа „Јовановића забран 1“

Категорија	Резерве у контури копа		Губици (3%)		Експлоатационе резерве	
	m ³	t	m ³	t	m ³	t
УКУПНО	68.020	181.137	2.041	5.434	65.979	175.703

Табела бр.10: Експлоатационе резерве мермера површинског копа „Јовановића забран 2“

Категорија	Резерве у контури копа		Губици (3%)		Експлоатационе резерве	
	m ³	t	m ³	t	m ³	t
УКУПНО	476.830	1.306.514	14.305	39.195	462.525	1.267.319

2.3.3. Хидрогеолошке карактеристике

Посебна хидрогеолошка истраживања на простору лежишта нису вршена. Хидрогеолошке карактеристике, односно, категоризација стенских маса према њиховим хидрогеолошким својствима су одређени на основу теренског опажања и истражног бушења. Такође су узети у обзир сви доступни хидрогеолошки подаци који су евидетирани током ранијих геолошких истраживања са ширег и ужег подручја лежишта. Хидрогеолошки, обухваћене су категорије стенских маса које изграђују лежиште и његову непосредну околину.

Обзиром да истражним бушотинама на лежишту, до нивоа будуће експлоатације, нису констатоване подземне воде, то је и ограничило извођење посебних хидрогеолошких истраживања.

Хидролошке карактеристике лежишта „Јовановића Забран“ су једноставне. Условљене су његовом петролошком грађом, склопом и морфологијом терена. Дуж западне границе лежишта налази се јаруга. Услед повољне конфигурације терена све површинске воде сливају се у ову, иначе безводну јаругу и даље, у поток Змајевац који протиче са западне стране лежишта.

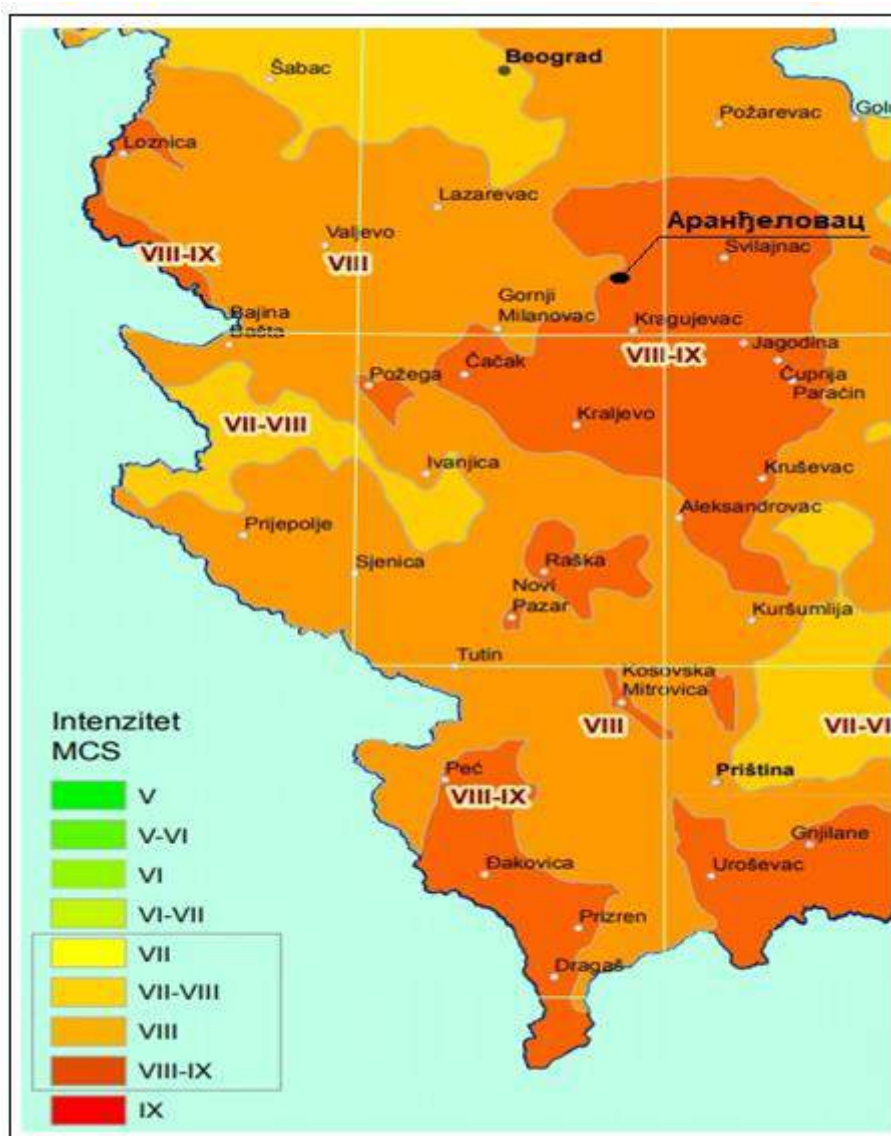
Извори воде се налазе на знатној удаљености - ван зона потенцијално негативних утицаја, највише у шкрљцима северне падине Венчаца.

Геолошка грађа лежишта и конфигурација терена утичу на чињеницу да је лежиште безводно и да нема никаквих опасности, нити сметњи за плављење лежишта, посебно од подземних вода.

2.3.4. Сеизмичке карактеристике локације и ширег окружења

Према подацима Карта сеизмичког хазарда, Републичког сеизмолошког завода Србије, макросеизмичког интензитета на површини локалног тла вероватноће превазилажења 5%

у 50 година, (повратни период 975 година) посматрано подручје се налази у зони VIII-IX израженој у степенима EMC-98 (Слика бр.7).



Слика бр.7: Карта сеизмичког хазарда Србије (Извор: Републички сеизмолошки завода Србије)

2.4. Приказ података о изворишту водоснабдевања (удаљеност, капацитет, угроженост, зоне санитарне заштите) и о основним хидролошким карактеристикама

У досадашњем развоју система водоснабдевања реализовано је осам изворишта:

- четири акумулације – „Аранђеловац I” код ИЕП-а, „Букуља” и „Гараши” на реци Букуља и „Речица” на истоименом водотоку;
- три каптирана изворишта подземних вода – извор Кубршнице, Водица и Дукића Врело;
- водозахват површинских вода на реци Качер у селу Босуа, капацитета 60 l/s које се препумпавају у акумулацију „Гараши”.

Лежишта „Јовановића забран 1” и „Јовановића забран 2” се налази ван санитарне зоне заштите изворишта водоснабдевања. На простору експлоатационог поља „Јовановића забран” не постоје каптирани извори које локално становништво користи за своје потребе. Техничка вода се неће користити у процесу експлоатације и прераде, већ само повремено

за обарање прашине на транспортним путевима и за те потребе ће се допремати аутоцистернама.

Снабдевање питком водом на површинском копу вршиће се набавком флаширане воде у довољним количинама, док су за потребе снабдевања санитарном водом предвиђене аутоцистерне.

2.5. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких показатеља

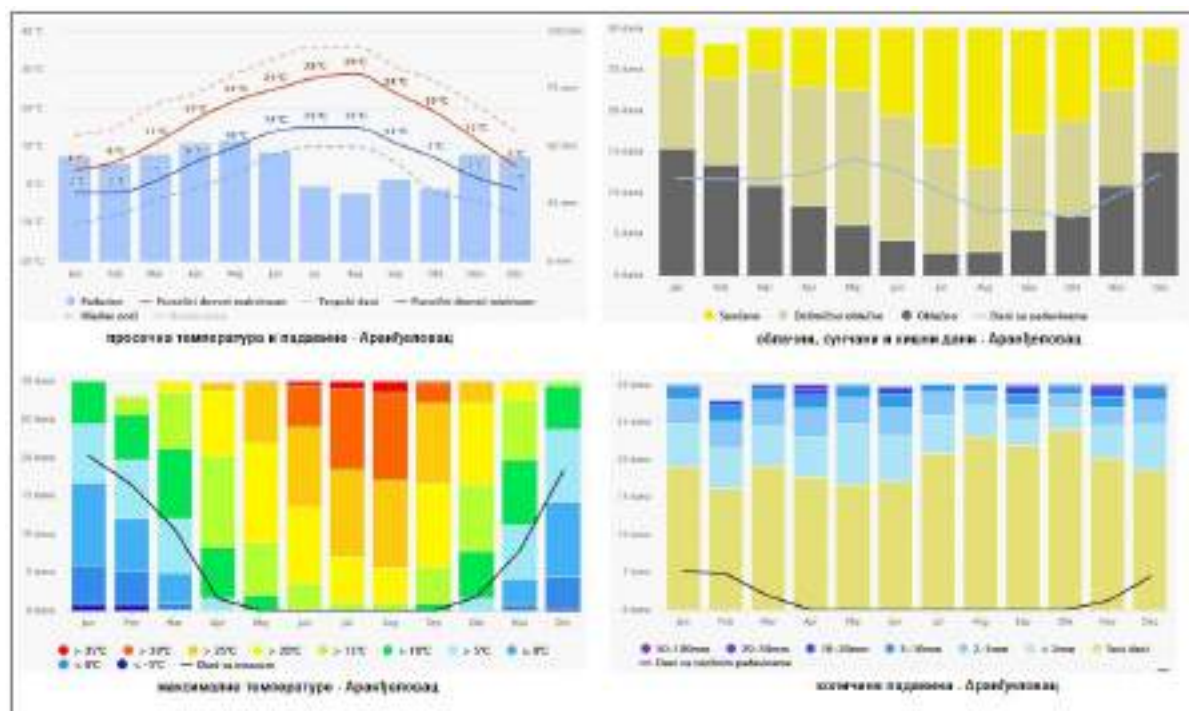
Климатски и метеоролошки услови представљају битан фактор за одређивање стања животне средине и процену утицаја планираних активности на посматраном простору.

Метеоролошке прилике се дефинишу помоћу просторних и временских варијација струјања, температуре, влажности и интензитета зрачења. За процену распрострања и дисперзије аерозагађења, значајна је честина јављања ветра, тишина и температурних инверзија.

Климатске карактеристике имају одлике прелаза од умерено - континенталног ка влажније планинском типу. Према статистичким подацима метеоролошке станице Буковичка Бања, најхладнији месец је јануар, када су забележене и најниже температуре од -27°C . Најтоплији месец је јули, док средња годишња температура у ширем подручју износи $+11,2^{\circ}\text{C}$.

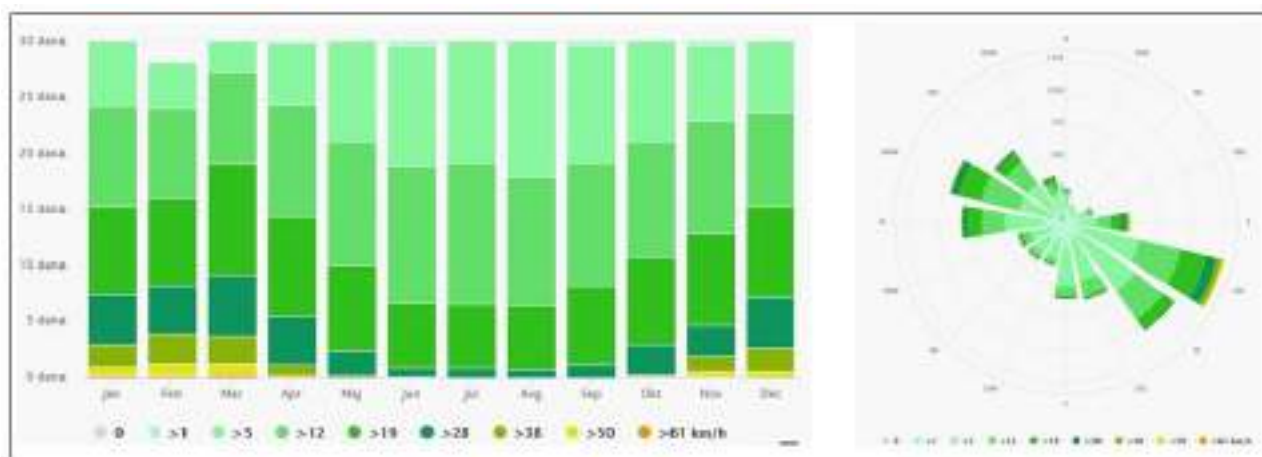
Годишња колебања падавина се крећу у широком интервалу од 547 до 900 mm, а просечно износе 714 mm. Јун је месец са просечно најобимнијим падавинама (99,8 mm). Следи мај са 87,1 mm. Најмање падавина је у октобру и износи 46,4 mm.

Климатске карактеристике за Аранђеловац приказане су преко климатских дијаграма (слика бр.8 и 9).



Слика бр. 8: Просечне температуре и падавине; облачни, сунчани и кишни дани; максималне температуре и количине падавина – Аранђеловац (Извор: Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/)

Ветрови просечно годишње дувају 137 дана. Преовладају ветрови северозападног правца.



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).

Планирани Пројекат се налази на јужним падинама планине Венчац. Планина Венчац овом терену даје основно морфолошко-орографско обележје. Ова планина заједно са Букуљом на северозападу и Опленцом на истоку припада брдско до брдско-планинском типу терена са максималним висинским разликама од око 300 – 400 m.



Слика бр. 10: Пејзажне карактеристике предметне локације, обронци планине Венчац

Планина Венчац представља један од бисера Шумадије. Временом се пејзаж изменио антропогеним дејством. Крчењем шума формиране су мозаички размештени пашњаци и ливаде, воћањаци су заменили аутохтону вегетацију и отворена су експлоатациона поља кречњака и мермера. Већи шумски комплекси сачувани су на већим надморским висинама и према западу.

У подножју јужне падине Венчаца формирано је сеоско насеље Брезовац са претежно руралним начином становања.

На локалном нивоу планирани површински копови „Јовановића забран 1” и „Јовановића забран 2” доведиће до деградације пејзажних вредности испољен у измени морфологије терена и прекидању и деградацији вегетацијског склопа.

На основу анализе природних и стечених карактеристика може се извести закључак да предеона целина не представља област изразито вредних и значајних пејзажних квалитета и да, обзиром да планирани површински коп није прегледан становништву у окружењу (изузев неколицини домаћинстава најближих локацији) планирани Пројекат као потенцијални фактор угрожавања пејзажних вредности је одржив и еколошки прихватљив уз пројектовање и спровођење мера рекултивације терена.

2.8. Преглед непокретних културних добара и археолошких налазишта

Источно, на удаљености од око 800 m од будућег површинског копа „Јовановића забран“ налази се манастир Венчац са црквом Светог Арханђела Михаила која припада епархији шумадијској Српске православне цркве. Црква Светог Арханђела у Брезовцу код Аранђеловца утврђена је за споменик културе Решењем Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу бр.94/1 од 16.11.1969. године.

Црква представља непокретно културно добро као споменик културе, (Решење Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу бр.94/1 од 24. марта 1969. године).

Према ктиторском натпису који је узидан изнад јужних врата цркве види се да је манастир подигао деспот Ђурађ Бранковић 1444. године. Текст натписа на старословенском гласи :

- 1444, Георгије деспот Бранкович Смедеревац ктитор манастира под крилом града Венча. Нарече храм светог архистратига Михаила Цркви и престави се 1457. А посем црква појала 155 а тога числа опусту. Би пуста до 1795 лета.

Из овог натписа се види да је брезовачки манастир од средине 15. века, када је подигнут, па све до краја XVI века, 155 година био жив и појао, а да је затим разорен и скоро два века био пуст и угашен. За време своје активности сматрао се изузетно значајном тачком на главном путном правцу који је водио из Београда, преко Манастира Павловца за Рудник, Островицу, Жичу и Косово. Неко време у манастиру је било седиште тадашње митрополије веначко-рудничке где је је столовао митрополит Серафим око 1627. године.



Слика бр. 11: Црква Светог Архангела Михаила

Крајем 18. века, 1795. године, манастир је обновљен и претворен у парохијску цркву о чему говоре надгробне плоче свештеника кјоје су уграђене у доњој зони олтарског зида цркве. У Главном прегледу свих у Србији наодећих манастира из 1837. године не води се више као манастир. После ове обнове из 1795. године брезовачка црква је темељно преправљена 1836. године и на каменој плочи изнад јужног портала стоји натпис обновитеља кнеза Милоша који гласи:

- При владавини благовернаго кнеза сербскога Милоша Теодора Обреновича, и супруге его Љубице и наследника его Милана, и Михаила. Храм обнови се 1836.

У складу са Чланом 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11 (др. закон), 6/20, 35/21 и 129/21 (др.закон)), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико у току извођења било каквих земљаних радова на локацији, при отварању површинског копа и експлоатације наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

2.9. Приказ података о насељености, концентрацији становништва и демографским карактеристикама у односу на планирани Пројекат и планиране активности

Лежиште мермера као карбонатне сировине и као техничког грађевинског камена „Јовановића забран“ налази се на планини Венчац, у Шумадијском округу, на територији општине Аранђеловац. Најближе насељено место је Брезовац.

Насеље Брезовац налази се јужно и југозападно од планираног локалитета. Брезовац је сеоско насеље које је по Попису становништва из 2011. године имало 683 становника.

Најближи стамбени објекти налазе се на око 400 m југозападно од места експлоатације лежишта „Јовановића забран 1“ и јужно на око 550 m места експлоатације лежишта „Јовановића забран 2“.

Концентрација становништва на локацији биће у директној зависности од присутног броја запослених и корисника услуга. Обзиром на карактеристике Пројекта и услуга не очекује се повећана концентрација становништва на локацији.

Демографске карактеристике за општину Аранђеловац и насељено место Брезовац, као општи показатељ насељености у ширем окружењу предметног комплекса могу се приказати на основу резултата Пописа из 2011. године.

Табела бр. 11: Попис становништва, домаћинства и станова у Републици Србији 2011 – ПРВИ РЕЗУЛТАТИ

	Укупно пописана лица	Укупан број становника	Укупан број домаћинства	Укупан број станова
Шумадијски округ	308208	290900	98826	132324
Аранђеловац	47764	46079	15689	21338
Брезовац	707	683	218	396

Узимајући у обзир све наведене чињенице, са аспекта демографских карактеристика, планирани Пројекат представља еколошки прихватљиво и одрживо решење, уз поштовање прописаних услова и мера заштите, минимизирања и спречавања потенцијално штетних утицаја на животну средину и здравље становништва.

2.10. Приказ података о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре

2.10.1. Приказ података о постојећим привредним објектима

На будућим површинским коповима „Јовановића забран 1 и 2“ нема реализованих грађевинских објеката.

Површински коп „Јовановића Забран 1“ има неколико отворених етажа. Основни радни плато се налази на коти 475 m. Формиране су и таже на коти 485 m и 495 m. У јужном делу лежишта започето је насипање одлагање јаловине. На слици бр. 12 приказан је тренутни

изглед површинског копа мермера као калцијум карбонатне сировине „Јовановића Забран 1“.



Слика бр. 12: Површински коп „Јовановића Забран 1“

На површинском копу „Јовановића Забран 2“ основни радни плато се налази на коти 510 m. Формиране су етаже на коти 520 m, 530 m и 540 m. До сваке етаже је изведен прилазни пут за помоћну механизацију. На слици бр. 13 приказан је тренутни изглед површинског копа мермера као ТК „Јовановића Забран 2“.



Слика бр. 13: Површински коп „Јовановића Забран 2“

2.10.2. Приказ података о постојећим насељима и зонама становања

Најближе насељено место површинском копу „Јовановића забран“ је сеоско насеље Брезовац. Насеље Брезовац налази се јужно и југозападно од планираног локалитета. Насеље се састоји од малих група кућа са окућницом и помоћни објектима. Пољопривреда је претежна делатност мештана овог села.

2.10.3. Приказ података о постојећим објектима супраструктуре

Најближи стамбени објекти налазе се на око 400 m југозападно од места експлоатације лежишта „Јовановића забран 1“ и јужно на око 550 m места експлоатације лежишта „Јовановића забран 2“.

2.10.4. Приказ података о постојећим објектима инфраструктуре

На простору површинског копа „Јовановића Забран“ не постоје објекти инфраструктуре који би били угрожени експлоатацијом, као ни објекти који се морају измештати ради одвијања процеса експлоатације. У јужном делу експлоатационог поља налази се колска вага (слика бр. 14).



Слика бр. 14: Колска вага

Кроз село Брезовац пролази асфалтни локални пут дужине око 4 km. Пут је проходан током целе године. Поред самог лежишта пролази добар макадамски пут који је након 500-600m повезан са асфалтним путем Брезовац – Бања – Аранђеловац.

На самој локацији не постоје прикључци на инфраструктурне системе водовода и канализације.

2.10.5. Приказ података о постојећим објектима посебне намене

На локацији нема изграђених објеката посебне намене.

3.0. Опис пројекта

Предмет процене утицаја на животну средину јесте Пројекат који представља експлоатацију мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу. Ова два лежишта налазе се у оквиру једног експлоатационог поља.

3.1. Опис претходних радова на извођењу Пројекта

Будућој експлоатацији мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу предходили су геолошки и њима пратећи истражни радови, те припрема рударске и друге потребне документације.

За простор лежишта мермера „Јовановића забран 1“ током 2006. године извршено је геодетско снимање терена. Извршено је снимање терена површине око 4,3 хектара од чега 1,4 хектара је оконтурени део лежишта. Поред тога извршено је инструментално снимање истражних бушотина, и исте су лоциране на топографској основи. Укупно је снимљено и лоцирано 2 бушотине.

За простор лежишта „Јовановића забран 2“ током 2006. године извршено је геодетско снимање терена. Поред тога извршено је инструментално снимање истражних бушотина, и исте су лоциране на топографској основи. Укупно је снимљено и лоцирано 5 бушотина.

Истражно бушење са раскопима је основни вид и метод свих досадашњих истраживања лежишта техничког грађевинског камена. Целокупно бушење је извршено бушачком гарнитуром типа LONGYEAR 38, са пречником 101-86 mm, искључиво дијамантском круном, уз испирање већим делом чистом водом или бентонитском исплаком. Резултати примене ове методе истраживања се морају оценити као добри, јер је на овај начин лежиште истражено релативно квалитетно.

Истражни радови на локалитету „Јовановића забран 1 и 2“ обухватали су геолошка истраживања локалитета, након чега су издата Решења о потврди резерва мермера и то:

- Потврда о резервама мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“, Министарство рударства и енергетике, Београд, бр. 310-02-00869/2007-06 од 19.08.2008. године;
- Потврда о резервама мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“, Министарство рударства и енергетике, Београд, бр. 310-02-00007/2008-06 од 20.03.2008. године;

Утврђене и оверене билансне резерве мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“ на Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године износе 226.783 тона или 85.161 m³, а утврђене и оверене билансне резерве мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“ на Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године износе 1.785.787 тона или 650.560 m³.

На основу лабораторијских испитивања установљене су карактеристике сировине, односно квалитет мермера. Хемијски састав стенске масе из лежишта „Јовановића забран 1“ чини: СаО 53,89%, укупан садржај карбоната 97,99%, степен белине 94,52%.

На основу одређеног квалитета мермера његова могућност употребе као карбонатне сировине је:

- у металургији, за све класе квалитета;
- у ливарству, за све класе квалитета;
- у индустрији боја и лакова за све класе квалитета;
- у индустрији шећера, за II класу квалитета;
- у индустрији сточне креде;

- у индустрији минералних ђубрива.

Квалитет мермера из лежишта „Јовановића забран 2“ приказан је у табели 12.

Табела бр. 12: Квалитет минералне сировине са лежишта „Јовановића забран 2“

чврстића на притисак у сувом стању	231 МПа
чврстића на притисак у водом засићеном стању	163 МПа
отпорност на хабање стругањем - беме	26,30 (руж) и 16,18 (сиви) cm ³ /50 cm ²
коэффициент запреминске масе	0,990
запреминска маса без пора у шупљинама	2,880 gr/m ³
запреминска маса са порама у шупљинама	2,850 gr/m ³
упијање воде	0,25 %
постојност на дејство мраза	постојан

На основу одређеног квалитета мермера његова могућност употребе као техничког грађевинског камена је:

- производњу агрегата за израду бетона (СРПС Б.Б2.009);
- производњу агрегата за горње носеће слојеве од битуминизираниог материјала по врућем поступку за путеве средњег, лаког и врло лаког саобраћајног оптерећења (по ЈУС-у У.Е9.021, Пројектовање и грађење путева, израда горњих носећих слојева од битуминизираниог материјала по врућем поступку, Технички услови);
- производњу агрегата за доње носеће слојеве од битуминизираниог материјала по врућем поступку за путеве свих разреда саобраћајног оптерећења (по ЈУС-у У.Е9.028, Пројектовање и грађење путева, израда доњих носећих слојева од битуминизираниог материјала по врућем поступку, Технички услови).

Припремни радови на површинском копу „Јовановића забран“, на Венчацу почетак експлоатације, подразумевају:

- Израду приступних и транспортних путева;
- Припрему платоа за постављање бушилице за бушење минских бушотина.

Помоћни радови на копу обухватају:

- Одржавање постојећих путева;
- Чишћење и равнање радног платоа;
- Уклањање и уситњавање негабарита.

Капацитети површинског копа

Пројектовани годишњи капацитет за површински коп „Јовановића забран 1“ према пројектном задатку износи $Q_{gk} = 7.000 \text{ m}^3$ чврсте масе корисне минералне сировине, односно 18.600 t.

Према томе, век површинског копа ће бити:

$$T = Q_{rk} / Q_{gk} = 181.137 / 18.600 = 9,74 \approx \mathbf{10 \text{ година}}$$

где је:

- Q_{rk} – експлоатационе резерве обухваћене контуром површинског копа ($Q_{rk} = 181.137 \text{ t}$);
- Q_{gk} – планирани годишњи капацитет ($Q_{gk} = 18.600 \text{ t}$)

Пројектовани годишњи капацитет за површински коп „Јовановића забран 2“ према пројектном задатку износи $Q_{gk} = 50.000 \text{ m}^3$ чврсте масе корисне минералне сировине, односно 137.000 t.

Према томе, век површинског копа ће бити:

$$T = Q_{rk} / Q_{gk} = 476.830 / 50.000 = 9,54 \approx \mathbf{10 \text{ година}}$$

где је:

- Q_{rk} – експлоатационе резерве обухваћене контуром површинског копа ($Q_{rk} = 476.830 \text{ t}$);
- Q_{gk} – планирани годишњи капацитет ($Q_{gk} = 50.000 \text{ m}^3$)

Организација рада на површинском копу „Јовановића забран“

Рад на површинском копу одвијаће се 250 дана годишње, у једној смени од 10 часова дневно, у време дневне светлости, док ће коефицијент искоришћења времена бити 0,8, па ће ефективно радно време износити 8 часова дневно, односно 2.000 h/годишње.

Капацитет површинског копа у директној је зависности од потражње за дробљеним агрегатима односно производима површинског копа. На површинском копу „Јовановић забран 2“ користиће се мобилно дробилично постројење.

3.2. Технологија рада Пројекта

Површински коп „Јовановића забран 1“

Експлоатација мермера, као калцијум карбонатне сировине, на површинском копу „Јовановића забран 1“, вршиће се дисконтинуалном технологијом, са добром концентрацијом сировине по квадратном метру површине. Рударски радови на површинском копу „Јовановића Забран 1“ имају за циљ реализацију капацитета у износу од 18.600 t годишње. Овај капацитет је одређен на основу могућности пласирања сировине на тржиште. Начин експлоатације мермера садржаће све стандардне радње за ову врсту минералне сировине и то:

- обарање стенске масе методом масовног минирања,
- утовар одминираних материјала (ломљеног камена) у камион и
- транспорт до погона предузећа које се налази ван граница експлоатационог поља.

Параметри конструкције копа условљени су већим бројем фактора као што су: физичко-механичке карактеристике стенског материјала, квалитет минералне сировине, врста механизације која ће се користити за извођење радова, интензитет развоја рударских радова у плану и по дубини, као и остали параметри примењене технологије откопавања.

Експлоатација минералне сировине (мермера) обухватиће следеће фазе рада:

- бушење минских бушотина и минирање мермера,
- обарање одминираних масе на основни утоварни плато багером,
- утовар одминираних масе утоваривачем у камионе.

Откопавање минералне сировине вршиће се етажама висине 10 m. На основу познатих физичко-механичких својстава мермера усвојени су следећи конструктивни параметри:

- висина етаже у сировини: $H_e = 10 \text{ m}$
- нагиб радне етаже у сировини: $\beta_r = 75^\circ$

Мермер 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 камионе. Површински коп ће у завршној контури имати четири етаже (E455, E465, E475 и E485). Бушачко-минерске радове на површинском копу изводиће трећа лица.

Јаловина која се откопава у процесу експлоатације биће одложена на спољашњем одлагалишту источно од контуре површинског копа „Јовановића Забран 1“. Одлагалиште ће имати три етаже са следећим конструктивним параметрима:

- висина етаже у сировини: $H_e = 5 \text{ m}$
- нагиб радне етаже у сировини: $\beta_r = 30^\circ$

Површински коп „Јовановића забран 2“

Експлоатација мермера, као техничко – грађевинског камена, на површинском копу „Јовановића Забран 2“, такође ће се вршити дисконтинуалном технологијом, са добром концентрацијом сировине по квадратном метру површине. Рударски радови на површинском копу „Јовановића Забран 2“ имају за циљ реализацију капацитета у износу од 45.000 m³, односно 123.300 t годишње. Овај капацитет је одређен на основу могућности да се сировина пласира на тржиште. Експлоатација минералне сировине (мермера) обухватиће следеће фазе рада:

- бушење минских бушотина и минирање,
- обарање одминираниог материјала на основни утоварни плато,
- утовар одминирание масе багером у мобилну дробилицу,
- дробљење мермера,
- утовар готовог производа утоваривачем у камионе купаца.

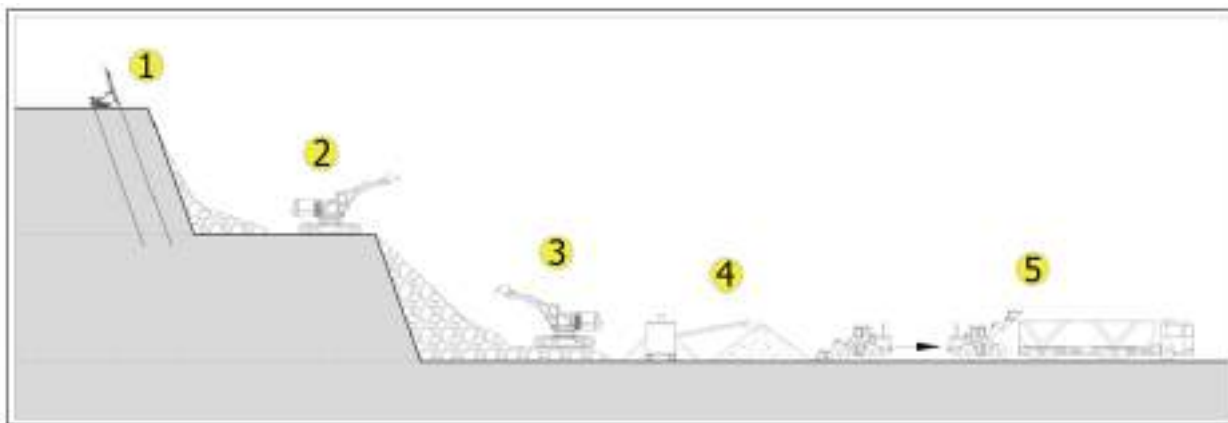
Откопавање минералне сировине вршиће се етажама висине 10 m. На основу познатих физичко-механичких својстава мермера усвојени су следећи конструктивни параметри:

- висина етаже у сировини: $H_e = 10 \text{ m}$
- нагиб радне етаже у сировини: $\beta_r = 75^\circ$

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 основној етажи на коти 270 m, одакле ће се утоваривати у камионе купаца. Површински коп ће у завршној контури имати осам етажа (E520, E530, E540, E550, E560, E570, E580 и E590). Бушачко-минерске радове на површинском копу изводиће трећа лица.

Јаловина која се откопава у процесу експлоатације биће одложена на унутрашњем одлагалишту, који се налази на југо-југоисточном делу површинског копа „Јовановића забран 2“. Одлагалиште ће имати тири етаже висине 5 m и нагибом радне косине од 35°.

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



Слика бр. 15: Технолошка шема експлоатације на површинском копу „Јовановића забран“, (1) бушење минских бушотина и минирање, 2) обарање одминираниог материјала на основни утоварни плато, 3) утовар одминирание масе багером у мобилну дробилицу, 4) дробљење, 5) утовар готовог производа утоваривачем у камионе купаца)

Носилац Пројекта, предузеће „Мис Јовановић“ д.о.о. Аранђеловац, располаже опремом која је потребна за експлоатацију мермера чија је спецификација приказана у табели бр. 13.

Табела бр. 13: Расположива опрема за извођење рударских радова на површинском копу

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу

**„MIS JOVANOVIĆ“ DOO
ARANĐELOVAC**

„Јовановића забран“

р.б.	назив	тип	комада	снага (kW)	запремина кашике/сандука (m³)
1.	Багер	KOMATSU PC210	1	123	1,3
2.	Багер	OK RH-6	1	140	чекић
3.	Утоваривач	ULT 150 B	1	147	3
4.	Мобилно дробилично постројење	METSO MINERALS LT 1110	1	224	-
5.	Камион	MERCEDES BENZ 2632	1	239	10

Поред наведене опреме Носилац Пројекта поседује и хидраулични чекић типа Atlas Copco MB1000. Такође је потребно обезбедити и цистерну за воду која би се користила за поливање путева у циљу обарања прашине.

3.2.1. Припрема терена – откопавање јаловине

На површинском копу „Јовановића Забран 1“ и „Јовановића Забран 2“ јаловина се јавља у површинском делу у виду хумусног покривача помешаног са дробиним. Дебљина покривача варира, а у просеку износи 0,3 m. Површинска јаловина ће се минирати заједно са стенском масом, а издвајаће се као подрешетни производ.

Јаловина која се издваја као подрешетни производ приликом просејавања има употребну вредност као материјал за формирање тампон слојева, насипање доњег строја некатагорисаних путева и платоа.

Завршном контуром површинског копа обухваћене су и количине мермера који није доказаног квалитета (резерве Ц2) и који такође представља јаловину. Јаловина ће се одлагати на одлагалишта јужно од површинског копа „Јовановића Забран 1“ као и на унутрашњем одлагалишту на површинском копу „Јовановића Забран 2“.

3.2.2. Бушење минских бушотина и минирање

3.2.2.1. Бушачко – минерски радови

Вредности параметара чврстоће мермера на овом површинском копу налазе се у домену који је ван опсега опреме предвиђене за откопавање те је неопходна његова претходна фрагментација. Фрагментација ће се вршити са применом бушачко - минерских радова. За ове радове биће ангажована трећа лица квалификована за обављање ових делатности.

Бушење и минирање на површинском копу вршиће се на етажама висине 10 m 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, да омогуће безбедан рад на површинском копу и минимални утицај на окружење површинског копа.

Површински коп „Јовановића забран 1“

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

- Притисна чврстоћа $\sigma_c = 860 \text{ daN/cm}^2$
- Запреминска маса мермера $\gamma_z = 2,66 \text{ t/m}^3$
- Коефицијент растреситости $k_r = 1,45$

Површински коп „Јовановића забран 2“

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

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| - Притисна чврстоћа | $\sigma_c = 2310 \text{ daN/cm}^2$ |
| - Запреминска маса мермера | $\gamma_z = 2,745 \text{ t/m}^3$ |
| - Коефицијент растреситости | $k_r = 1,45$ |

Бушење минских бушотина

Бушење минских бушотина и минирање мермера на површинском копу „Јовановића Забран 1“ и „Јовановића Забран 2“ представља прву фазу у експлоатацији. Ударно ротационо бушење је најповољнији начин бушења минских бушотина, с обзиром на физичко-механичке и техничке карактеристике мермера и предвиђену технологију рада. Оно се може изводити са пнеуматским и хидрауличним ударно - ротационим бушилицама. Бушачко-минерске радове на површинском копу „Јовановића Забран 1“ и „Јовановића Забран 2“ обављају трећа лица квалификована за обављање ових делатности.

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. На основу прорачуна у Главном рударском пројекту усвојени пречник круне је:

- „Јовановића забран 1“ - $\varnothing = 76 \text{ mm}$,
- „Јовановића забран 2“ - $\varnothing = 91 \text{ mm}$.

3.2.2.2. Минирање

Пре почетка извођења рударских радова који садрже бушење и минирање, у зони до 250 m 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.

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 DIN 4150 норме, којима је предвиђено да вертикална компонента може износити:

- За стамбене објекте:
 - за фреквентни опсег од 0 до 10 Hz - 5 mm/s,
 - за фреквентни опсег од 10 до 30 Hz - 5 до 30 mm/s.
- За историјске споменике:
 - за фреквентни опсег од 0 до 10 Hz - 3 mm/s,
 - за фреквентни опсег од 10 до 20 Hz - 4 mm/s.

Као што је већ раније речено за бушење отвора (минских бушотина) за постављање експлозива, с обзиром на физичко-механичке и техничке карактеристике доломитског мермера и предвиђену технологију рада, најповољнији начин је ударно-ротационо бушење.

Избор врсте експлозива и специфична потрошња

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 на месту - *in situ*, избор врсте експлозива извршен је искуствено, па је тако изабрана комбинација експлозива ANFEX-P и AMONEX-1 у односу 75% : 25% за минирање на етажи висине 10 m.

Табела бр. 14: Карактеристике експлозива који ће бити коришћени у процесу минирања

Врста експлозива	ANFEX-P	AMONEX-1
Густина	0,90÷0,95 g/cm ³	1,05÷1,10 g/cm ³
Брзина детонације	2000÷2500 m/s	4100÷4300 m/s
Пречник патроне	–	80 mm
Дужина патроне	–	360 – 400 mm
Тежина патроне	–	2 kg

Производња експлозива ANFEX-P и AMONEX-1 врши се у компанији Trayal - Крушевац.

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

- површински коп „Јовановића забран 1“
 - висина етаже $H_1 = 10 \text{ m}$
 - угао нагиба радне косине етаже $\alpha = 75^\circ$
 - пречник бушења $\varnothing = 76 \text{ mm}$
 - максимална величина комада $D = 350 \text{ mm}$
 - запремина кашике утоварних средстава $V_k = 1,3 \text{ m}^3$
- површински коп „Јовановића забран 2“
 - висина етаже $H_1 = 10 \text{ m}$
 - угао нагиба радне косине етаже $\alpha = 75^\circ$
 - пречник бушења $\varnothing = 91 \text{ mm}$
 - максимална величина комада $D = 450 \text{ mm}$
 - запремина кашике утоварних средстава $V_k = 1,3 \text{ m}^3$

Приликом минирања етажа које излазе на терен, као и у свим другим случајевима када се не реализује максимална висина етажа, минирање ће се изводити методом дубоких минских бушотина у случајевима када је висина већа од 5 m, док ће се на деловима етажа, засека и слично у којима се реализује минирање на висини мањој од 5 m примењивати метода кратких минских бушотина. Параметри минирања методом дубоких минских бушотина дати су за висину од 10 m, док ће параметри минирања методом кратких минских бушотина бити дати за висину од 5 m.

Специфична потрошња експлозива, прорачуната по Laresu у ГРП износи:

- површински коп „Јовановића забран 1“

$$q = q_1 \cdot s \cdot v \cdot \frac{e}{g} \cdot d = 0,43 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot \frac{1,2}{0,9} \cdot 0,9 = 0,46 \text{ kg/m}^3$$
- површински коп „Јовановића забран 2“

$$q = q_1 \cdot s \cdot v \cdot \frac{e}{g} \cdot d = 0,43 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot \frac{1,2}{0,9} \cdot 0,9 = 2,50 \text{ kg/m}$$

где је:

q_1 – коефицијент отпорности стене и усвојен је као 2000-ти део чврстоће на притисак материјала (σ_p);

$$q_1 = \frac{\sigma_p}{2000} = \frac{860}{2000} = 0,43 \text{ („Јовановића забран 1“)}$$

$$q_1 = \frac{\sigma_p}{2000} = \frac{2310}{2000} = 2,31 \text{ („Јовановића забран 2“)}$$

s – коефицијент структуре стенске масе (распуцалост), $s = 0,9$;
v – коефицијент стешњености мине, $v = 1,0$ (за две слободне површине);
e – коефицијент радне способности;

$$e = \frac{A}{A_x}$$

- површински коп „Јовановића забран 1“

$$q = \frac{70}{A} \cdot \sqrt[3]{f} = \frac{70}{385} \cdot \sqrt[3]{4,56} = 0,30 \text{ kg/m}^3$$

- површински коп „Јовановића забран 2“

$$q = \frac{70}{A} \cdot \sqrt[3]{f} = \frac{70}{385} \cdot \sqrt[3]{10,47} = 0,39 \text{ kg/m}^3$$

где је:

A – радна способност употребљеног експлозива, $A = 385$;

f – коефицијент чврстоће стене (по Протођаконову), прорачунат по основу следеће формуле:

$$f = \frac{\sigma_p [\text{MPa}]}{30} + \sqrt{\frac{\sigma_p [\text{MPa}]}{30}} = \frac{86}{30} + \sqrt{\frac{86}{30}} = 4,56 \text{ („Јовановића забран 1“)}$$

$$f = \frac{\sigma_p [\text{MPa}]}{30} + \sqrt{\frac{\sigma_p [\text{MPa}]}{30}} = \frac{231}{30} + \sqrt{\frac{231}{30}} = 10,47 \text{ („Јовановића забран 2“)}$$

Резултати приказаних прорачуна показују велика одступања. С обзиром на то да је специфична потрошња експлозива по Ларесу срачуната на основу притисне чврстоће стене одређене на узорку у лабораторији и не приказује реалну вредност овог параметра на масиву, реалнија је специфична потрошња експлозива од $0,38 \text{ kg/m}^3$.

Конструкција минског пуњења

Димензије једне патроне експлозива AMONEX-1 су:

- дужина: 36 – 40 cm
- пречник: $\varnothing 80 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$
- тежина: 2000 gr = 2 kg

Број патрона по 1 m' износи: $2,5 \div 2,78 \text{ kom/m'}$

Количина експлозива по 1 m' износи: $5 \div 5,56 \text{ kg/m'}$

За ANFEX-P:

Количина експлозива по 1 m' износи: $5,85 - 6,18 \text{ kg/m'}$

За минирање етаже висине 10 m користи се 6 патрона експлозива Амонех-1 од по 2 kg и Anfex-p у количини од 35 kg.

Укупна дужина пуњења износи:

$$L_{pu} = L_{p1} + L_{p2}$$

где је:

L_{p1} – дужина пуњења које се састоји од експлозива AMONEX-1

L_{p2} – дужина пуњења које се састоји од експлозива ANFEX-P.

$$L_{p1} = 6 \cdot 0,4 = 2,4 \text{ m}$$

$$L_{p2} = \frac{35}{6,10} = 5,7 \text{ m}$$

Према томе, укупна дужина пуњења је:

$$L_{pu} = 2,4 + 5,7 = 8,1 \text{ m}$$

С обзиром на то да је дужина бушотине 11,40 m, а дужина чепа 3,2 m, дужина дела бушотине предвиђеног за експлозивно пуњење износи 8,1 m, а усваја се дужина чепа од 3,3 m.

Према томе, количина експлозива у бушотини ће бити 12 kg експлозива AMONEX-1 (6 патрона по 2 kg) и 35 kg експлозива ANFEX-P.

У зависности од конкретне ситуације на терену могуће су и измене прорачунатих параметара, услед промена које се оперативно јављају. У том случају, пре извођења бушачко-минерских радова, потребно је извршити прорачун и усаглашавање параметара бушачко-минерских радова према изнетом редоследу и саставити припадајуће шеме и скице минских поља по којима ће бити извршено минирање и које ће ући у записник о минирању.

Избор милисекундног интервала успорења

Милисекундно минирање састоји се у томе да се између два суседна минска пуњења стављају милисекундни успоривачи од најмање 5, па до неколико десетина ms.

Истовремено минирање већих количина експлозива даје по правилу боље економске ефекте него честа минирања мањих количина, али оваква минирања изазивају и веће сеизмичке потресе. Постоји више могућности да се смање неповољни ефекти минирања. У циљу смањења неповољних ефеката минирања до сада је најбоље резултате показало милисекундно успорење минирања. Њега сачињава читав низ узастопних експлозија мањих количина експлозива, које касне једна у односу на другу за извесни временски интервал. Величина тог интервала је функција физичко-механичких особина радне средине и геометрије минирања.

Табела бр. 15: Вредности коефицијента који карактерише радну средину

Чврстоћа стене	Стена	Вредност коефицијента А
Врло чврсте	Гранит, перидотит, сулфидне чврсте руде	3
Чврсте	Пешчари, метаморфисани чврсти кречњаци и кварцити	4
Средње чврсте	Кречњак, мермер, магнезит, серпентин	5
Меке	Меки кречњаци, глинци, угаљ	6

За висину етажe Н = 10 m:

$$t = 1,6 \cdot 5 \cdot 3,5 = 28 \text{ ms}$$

По формули Johansona и Langeforsa милисекундни интервал се може израчунати по обрасцу:

$$t = 3,3 \cdot K \cdot W$$

где је:

К – коефицијент који карактерише радну средину, употребљени експлозив и друге параметре и износи $K = 1,0 \div 2,0$. Усвојено $K = 1,5$;

W – линија најмањег отпора, m.

По овој формули милисекундни интервал износи:

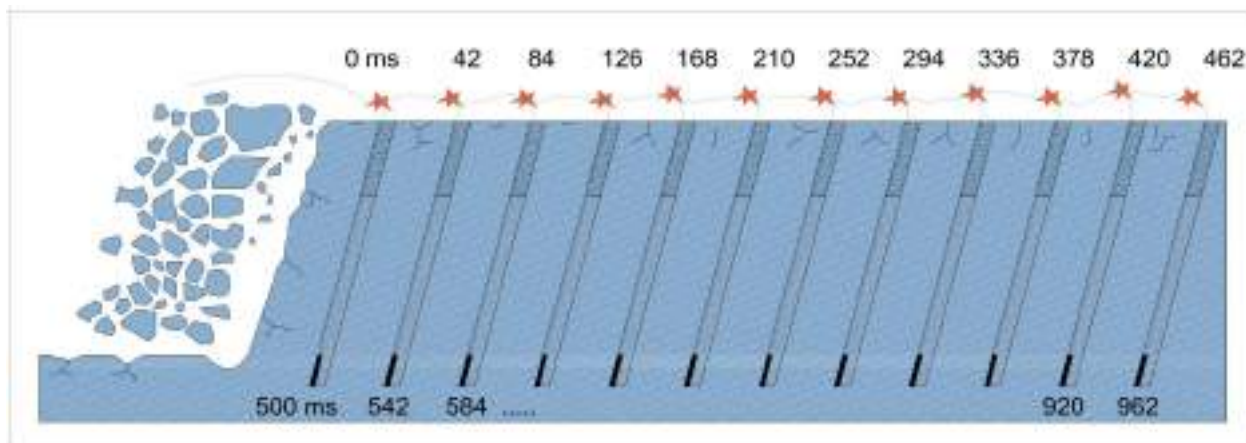
$$t = 3,3 \cdot 1,5 \cdot 3,5 = 17,84 \text{ ms}$$

Табела бр. 16: Зависност милисекундног интервала од чврстоће стене и величине пречника бушотине

Пречник бушотине (mm)	Коефицијент чврстоће	
	f = 4 ÷ 10	f = 10 ÷ 16
do 100	20 ÷ 25	10 ÷ 20
100 ÷ 200	25 ÷ 40	20 ÷ 35
200 ÷ 300	35 ÷ 50	20 ÷ 50

Имајући у виду све добијене резултате прорачуна милисекундног успорења и шему минирања са два реда бушотина усвојени су интервали успорења од 42 ms, обзиром да је то стандардно успорење произвођача NONEL детонатора, тако да је обезбеђено истовремено активирање само по једне бушотине.

За иницирање експлозивних пуњења на површинским коповима „Јовановића забран 1 и 2“, на Венчацу предвиђа се примена неелектричних система за иницирање. Као систем за иницирање код примарног минирања примењиваће се систем са пластичним цевчицама и неелектричним милисекундним детонаторима – NONEL систем иницирања, типа DUAL DELAY 42/500. Код ових детонаторских система карактеристично је то да је успорење на површини између бушотина 42 ms, али и у свакој бушотини постоји успоривач од 500 ms који обезбеђује активирање минског поља тако да не долази до прекида мреже за иницирање.



Слика бр. 16: Принцип иницирања NONEL DUAL 42/500 системом

Иницирање и повезивање минских бушотина вршиће се:

- спорогорећим штапином;
- детонаторском капислом бр. 8;
- NONEL детонаторима 42/500.

3.2.2.3. Уситњавање негабарита

Уситњавање негабаритних комада се изводи механичким уситњавањем помоћу хидрауличног разбијача, који се монтира на багер (Слика бр. 17). 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.

У случају недостатка механичког чекића, уситњавање се може вршити применом експлозива и то тако што се у негабаритни комад забуши једна или више минских рупа у зависности од величине комада, а чија дужина износи:

$$l = \sqrt[3]{\frac{V}{2}}$$

где је:

- l – дужина минске рупе, m;
- V – запремина негабаритног комада, m³.



Слика бр. 17: Уситњавање негабарита механичким ударним чекићем

Експлозивно пуњење треба да заузима $1/4 \div 1/5$ дужине минске рупе, а остали део се зачепи до врха. Иницирање треба вршити електродетонаторима или детонирајућим штапином. Потрошња експлозива се креће око $150 \div 200 \text{ g/m}^3$, што представља веома нерационалан норматив. Иначе уситњавање негабарита минирањем треба избегавати и примењивати само као крајње могуће решење због серије недостатака који се огледају у неекономичности и нерационалности рада и у специфичним условима техничке заштите на површинском копу и заштите околине.

3.2.3. Зоне утицаја и сигурност од минирања

Одређивање сигурносних растојања при извођењу минерских радова односи се на:

- Одређивање сигурносних растојања услед сеизмичких потреса;
- Одређивање сигурносних растојања од разлетања комада при минирању;
- Одређивање сигурносних растојања услед дејства ваздушних ударних таласа,
- Одређивање гасоопасне зоне.

3.2.3.1. Одређивање сигурносних растојања услед сеизмичких потреса

Под сеизмичким дејством минирања подразумевамо осциловање тла побуђеног оним делом ослобођене енергије експлозије који се не утроши на дробљење радне средине, већ изазива еластичне деформације у ближој или даљој околини места експлозије. Овако настале еластичне деформације простиру се у виду еластичних сеизмичких таласа радијално од места експлозије. Интензитет еластичних сеизмичких таласа зависи у првом реду од количине експлозива (Q), растојања од места минирања (r), карактеристика радне средине, врсте експлозива, начина минирања и др.

Одређивање сигурносних растојања услед дејства сеизмичких потреса може се обавити:

- инструменталним мерењем *in situ*;
- емпиријским формулама.

Инструментална мерења *in situ* дају боље и тачније резултате. Сеизмичко безбедно растојање помоћу формула може се одредити из следећег односа:

$$r_s = K_s \cdot \alpha \cdot \sqrt[3]{Q}, \quad m$$

где је:

r – радијус сеизмички опасне зоне, m;

K_s – коефицијент који зависи од физичко-механичких карактеристика радне средине где се објекат налази;

α – коефицијент који зависи од показатеља дејства експлозије;

Q – количина експлозивног пуњења, kg.

Табела бр. 17: Вредности коефицијента K_s

Врста стене	K_s	
Чврсте компактне стене	3	При постављању минског пуњења у земљиште засићено водом или у воду коефицијент K_s мора се повећати за (1.5÷2) пута.
Чврсте распуцале стене	5	
Шљунчано земљиште	7	
Пешчане насlage	8	
Глина и глиновите насlage	9	
Насуто растресито земљиште засићено водом	15	
Земљиште засићено водом (живи песак, тресет)	20	

Табела бр. 18: Вредности коефицијента α

Показатељ дејства експлозије (n)	α	Показатељ дејства експлозије (n)	α	Показатељ дејства експлозије (n)	α
0,5	1,20	1,7	0,86	2,4	0,76
1,0	1,00	1,8	0,84	2,5	0,75
1,1	0,98	1,9	0,82	2,6	0,74
1,2	0,96	2,0	0,80	2,7	0,73
1,3	0,94	2,1	0,79	2,8	0,72
1,4	0,92	2,2	0,78	2,9	0,71
1,5	0,88	2,3	0,77	3,0	0,70

Из табеле за чврсте распуцале стене види се да је $K_s = 5$, а коефицијент α , који зависи од показатеља дејства експлозије (n), узет је за минирање на одбацивање (n = 1) износи $\alpha = 1$.

Максимална количина експлозива која ће се користити при једној минској серији (минирању) је $Q = 940$ kg, дакле, неће се минирати више од 20 бушотина у серији на етажама висине 10 m.

$$r_s = K_s \cdot \alpha \cdot \sqrt[3]{Q} = 5 \cdot 1 \cdot \sqrt[3]{940} = 49 \text{ m}$$

Исто тако, ако је задато растојање од места минирања до сигурносног објекта, дозвољена количина експлозива за једно минирање може се одредити из формуле и табеле као што је приказано:

$$Q = \frac{r_s^3}{\alpha^3 \cdot K_s^3}$$

Табела бр. 19: Вредности коефицијента K_s

Врста стене на којој се налази објекат	K_s	Граница сеизмички опасних зона		
		1000 kg	2000 kg	3000 kg
Чврсте компактне стене	3	30 (m)	40 (m)	50 (m)
Чврсте распуцале стене	5	50	60	85
Шљунчано земљиште	7	70	90	120
Пешчане насlage	8	80	100	140
Глина и глиновите насlage	9	90	115	155
Насуто растресито земљиште засићено водом	15	150	190	260
Земљиште засићено водом (живи песак, тресет)	20	200	250	340

3.2.1.2. Сигурносна растојања услед разлетања комада при минирању

Даљина разбацавања комада стена после минирања зависи од низа утицајних параметара као што су:

- количина употребљеног експлозива;
- геометрија распореда експлозивног пуњења;
- величина линије најмањег отпора;
- угао одбацивања;
- рељеф земљишта и др.

Одређивање даљине разбацавања комада минираних масе може да се врши на више начина. Ако се узме у обзир енергија експлозије и енергија одбачених комада, онда се за одређивање могу користити балистички прорачуни брзине лета комада и њихов домет.

Даљина разбацавања комада при минирању може се одредити по формули:

$$L = 253 \cdot n^{3/4} W^{1/3}$$

где је

n – показатељ дејства експлозије,

W – линија најмањег отпора, m .

$$L = 253 \cdot 1^{0,75} \cdot 3,5^{1/3} = 384 \text{ m}$$

Приликом извођења минирања зона у радијусу од 384 m мора бити у потпуности обезбеђена тако да апсолутно није дозвољено никакво присуство људи, осим стручних лица са површинског копа који изводе минирање. Сви радници морају бити у склоништима, а остали морају бити удаљени из зоне разлетања комада.

3.2.1.3. Сигурносна зона од ваздушних ударних таласа

Полупречник сигурносне зоне од дејства ваздушних ударних таласа на површини, у односу на људе, одређује се на основу формуле:

$$r = K_v \cdot \sqrt[3]{Q} = 15 \cdot \sqrt[3]{940} = 147 \text{ m}$$

3.2.4. Одређивање гасоопасне зоне

Радијус гасоопасне зоне услед експлозије срачунава се на основу допуштене концентрације штетних гасова на граници гасоопасне зоне и може се добити из односа:

$$r_g = K_g \cdot \sqrt{C \cdot Q} = 1,2 \cdot \sqrt{10 \cdot 940} = 116 \text{ m}$$

где је:

r_g – радијус гасоопасне зоне, m ;

Q – количина употребљеног експлозива, $Q = 940 \text{ kg}$;

C – количина штетних гасова (прерачунатих на CO), $C = 10 \text{ l/kg}$ (најнеповољнији случај);

K_g – експериментални коефицијент, $K_g = 1,0 \div 1,5$. Усвојено $K_g = 1,2$.

За одређивање радијуса гасоопасне зоне треба познавати климатске прилике на месту експлозије (правац и брзину ветра). При промени правца ветра за време минирања r_g у правцу ветра треба повећати 2 пута.

Табела бр. 20: Вредности сигурносних растојања при минирању

Сигурносна растојања при минирању	Вредност (m)	
	„Јовановића забран 1“	„Јовановића забран 2“
Сигурносно растојање од дејства сеизмичких потреса	35	56
Сигурносно растојање од дејства ваздушних ударних таласа	105	147
Сигурносно растојање од разлетања комада при минирању	365	365
Гасоопасна зона	70	116

3.2.5. Технички опис утовара одминираниог материјала у камион и транспорт

На површинском копу „Јовановића забран 1“ утовар одминираниог материјала ће се вршити утоваривачем директно у камион. Одминирана маса се камионом транспортује до погона предузећа које се налази 5 km од самог површинског копа. На самом површинском копу нема транспорта сировине.

3.2.6. Технички опис припреме минералне сировине

На површинском копу „Јовановића забран 2“ користиће се мобилно дробилично постројење на коме се могу добити фракције 0-31,5 mm и 0-63 mm.

Ровна сировина, доломитски мермер ggr 400 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 Носиоца Пројекта, тако да се могу добити фракције 0-31,5 mm и 0-63 mm.

3.2.6.1. Утовар одминираниог материјала у мобилну дробилицу

На основу параметара бушачко - минерских радова и усвојеног начина минирања са два реда минских бушотина, ширина блока који се минира износи 7 m. Ширина блока одминираниог материјала увећава се за пројекцију обрушеног материјала изван блока. Након минирања обрушени материјал се на основној етажи утоварује багером у мобилну дробилицу.

Крупни вангабаритни комади најпре се багером издвајају из обореног материјала, а затим се уситњавају хидрауличним чекићем који се, у ту сврху, инсталира на катарку багера.

Технички капацитет багера износи:

$$Q_{th} = \frac{3600 \cdot V \cdot k_p}{t_c \cdot k_r} = \frac{3600 \cdot 1,3 \cdot 0,9}{30 \cdot 1,45} = 97 \text{ } \check{m}^3/h$$

где је:

V – запремина кашике багера, (V = 1,3 m³);

t_c – време трајања циклуса багера, (t_c = 30 s);

k_p – коефицијент пуњења кашике, (k_p = 0,9);

k_r – коефицијент растреситости материјала, (k_r = 1,45);

k_f – коефицијент ефективности (k_f = 0,75)

Ефективни капацитет багера :

$$Q_e = Q_{th} \cdot k_{ef} = 97 \cdot 0,75 = 73 \text{ } \check{m}^3/h$$

Експлоатациони сменски капацитет багера износи:

$$Q_{esm} = Q_e \cdot t_{sm} = 73 \cdot 8 = 584 \text{ } \check{m}^3/sm$$

где је:

t_{sm} – ефективно време трајања смене, ($t_{sm} = 8 \text{ h}$)

С обзиром на то да ради једна смена дневно, дневни капацитет ће бити исти као и сменски:

$$Q_{ed} = Q_{esm} = 584 \text{ } \check{m}^3/dan$$

Експлоатациони годишњи капацитет:

$$Q_{eg} = Q_{ed} \cdot n_d = 584 \cdot 250 = 146.000 \text{ } \check{m}^3/god$$

где је:

n_d – број радних дана у години, ($n_d = 250$)

Површински коп „Јовановића забран 1“

Пошто је пројектовани годишњи капацитет $7.000 \check{m}^3$, багер KOMATSU PC210 задовољава потребе, а његово искоришћење ће бити:

$$Q_{th} = \frac{7.000}{182.500} = 0,04 = 4\%$$

Површински коп „Јовановића забран 2“

Пошто је пројектовани годишњи капацитет $50.000 \check{m}^3$, багер KOMATSU PC210 задовољава потребе, а његово искоришћење ће бити:

$$Q_{th} = \frac{50.000}{182.500} = 0,61 = 61\%$$



Слика бр. 18: Багер KOMATSU PC210

3.2.6.2. Дробљење

На површинском копу „Јовановића забран 2“ користиће се мобилно дробилично постројење METSO MINERALS LT 1110 на коме се могу добити фракције 0-31,5 mm и 0-63 mm.

Ровна сировина, мермер gsk 400 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.



Слика бр. 19: Мобилно дробилично постројење METSO MINERALS LT 1110

Имајући у виду да је годишње потребно прерадити 50.000 чm^3 , односно 137.000 t материјала и да за то постоји расположиви капацитет мобилног дробиличног постројења од око 475 t/h, укупно време ангажовања прераде биће:

$$t_{1pms} = \frac{137.000}{475} = 288 \text{ h}$$

С обзиром на то да је годишњи капацитет површинског копа 137.000 t, а да је могуће време рада прераде око 2.000 h/годишње, мобилно постројење ће радити са резервом у капацитету.

Капацитет основне опреме на откопавању такође задовољава, односно даје могућност повећања у односу на пројектовани годишњи капацитет површинског копа, чиме би се повећала искоришћеност истог.

3.2.6.3. Утовар дробљеног агрегата

Након процеса дробљења мермера на површинском копу „Јовановић Забран 2“, издробљени материјал се одлаже на привремене депоније на основној етажи након чега се врши утовар у камионе са којима се сировина транспортује до погона предузећа које се налази у непосредној близини површинског копа на растојању од око 8 km. На самом површинском копу нема транспорта сировине.

Технички капацитет утоваривача износи:

$$Q_{th} = \frac{3600 \cdot V \cdot k_p}{t_c \cdot k_r} = \frac{3600 \cdot 3 \cdot 0,8}{50 \cdot 1,45} = 119 \text{ чm}^3/\text{h}$$

где је:

V – запремина кашике утоваривача, ($V = 3 \text{ m}^3$);

t_c – време трајања циклуса утоваривача, ($t_c = 50 \text{ s}$);

k_p – коефицијент пуњења кашике, ($k_p = 0,8$);

k_r – коефицијент растреситости материјала, ($k_r = 1,45$).

k_r – коефицијент ефективности;

Експлоатациони капацитет утоваривача износи:

$$Q_e = Q_{th} \cdot k_{ef} = 119 \cdot 0,75 = 89 \text{ } \check{c}\text{m}^3/\text{h}$$

Експлоатациони сменски капацитет утоваривача износи:

$$Q_{esm} = Q_{eh} \cdot t_{sm} = 89 \cdot 8 = 712 \text{ } \check{c}\text{m}^3/\text{sm}$$

Где је:

t_{sm} – ефективно време трајања смене, ($t_{sm} = 8 \text{ h}$)

С обзиром на то да ради једна смена дневно, дневни капацитет ће бити исти као и сменски:

$$Q_{ed} = Q_{esm} = 712 \text{ } \check{c}\text{m}^3/\text{dan}$$

Експлоатациони годишњи капацитет:

$$Q_{eg} = Q_{ed} \cdot n_d = 712 \cdot 250 = 178.000 \text{ } \check{c}\text{m}^3/\text{god}$$

где је:

n_d – број радних дана у години, ($n_d = 250$)

Површински коп „Јовановића забран 1“

Пошто је пројектовани годишњи капацитет $7.000 \text{ } \check{c}\text{m}^3$, утоваривач ULT 150 В задовољава потребе, а његово искоришћење ће бити:

$$Q_{th} = \frac{7.000}{178.000} = 0,03 = 3\%$$

Површински коп „Јовановића забран 2“

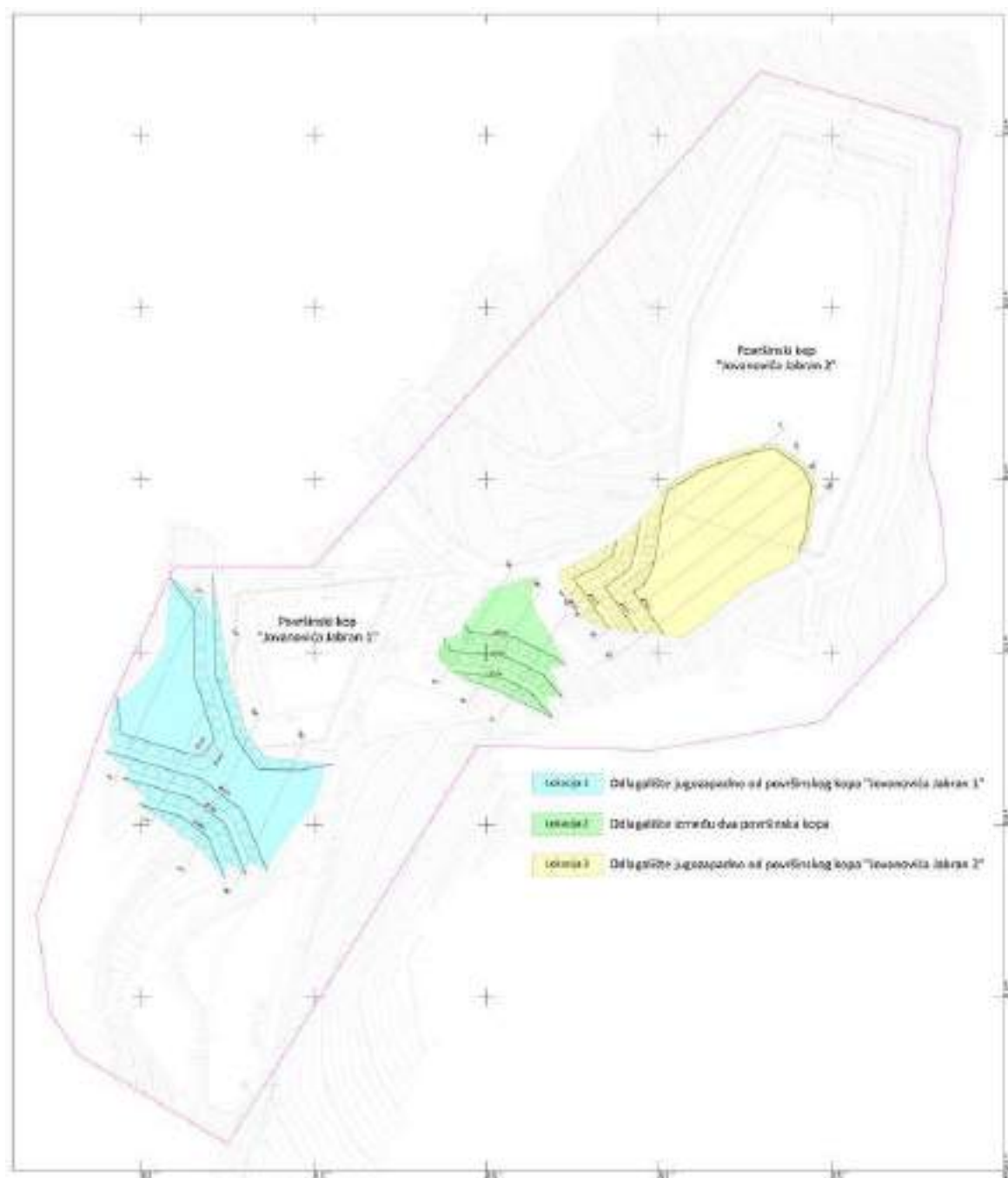
Пошто је пројектовани годишњи капацитет $50.000 \text{ } \check{c}\text{m}^3$, утоваривач ULT 150 В задовољава потребе, а његово искоришћење ће бити:

$$Q_{th} = \frac{50.000}{178.000} = 0,28 = 28\%$$

С обзиром на мало искоришћење утоваривача, он се, по потреби, може користити и за извођење разних припремних и помоћних радова на површинском копу.

3.2.6.4. Технички опис одлагања јаловине

Јаловина, која се јавља у процесу експлоатације на површинском копу, биће одлагана на три локације. Прва локација се налази југозападно од површинског копа „Јовановића Забран 1“ и на том одлагалишту ће бити формиране етаже Е 460, Е 465, Е 470 и Е 475. Друга локација се налази између површинског копа „Јовановића Забран 1“ и површинског копа „Јовановића Забран 2“ и на том одлагалишту ће се формирати етаже Е 495, Е 500 и Е 505. Трећа локација се налази југозападно од површинског копа „Јовановића Забран 2“, где ће одлагалиште бити једним делом унутрашње са формираним етажама Е 512, Е 517 и Е 522. На наредној слици дато је стање радова на крају експлоатације са приказаним позицијама одлагалишта.



Слика бр. 20: Стање радова на крају експлоатације са позицијама одлагалишта

3.2.6. Одводњавање површинског копа

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.

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.

Висинске разлике у лежишту током експлоатације износе максимално 92 m. 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

„Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ од површинских вода, примењиваће се систем заштите састављен од ободних и етажног канала и водосабирника.

Заштита површинског копа „Јовановића Забран 1“ од вода које директно падну у површински коп концепцијски је засновано на сакупљању вода етажним каналом, одвођењем вода до водосабирника и испумпавање воде ван граница површинског копа.

Заштита површинског копа „Јовановића Забран 2“ од вода које директно падну у површински коп подразумева израду етажног канала на најнижој етажи копа. Етажним каналом који је спојен са таложником са преливом ће се вода одводити ван граница површинског копа.

Етажни канал ЕК1 ће бити израђен уз западну етажу Е-520 површинског копа „Јовановића Забран 2“ и преко таложника се спушта низ приступни пут и даље се спроводи у постојећи путни канал.

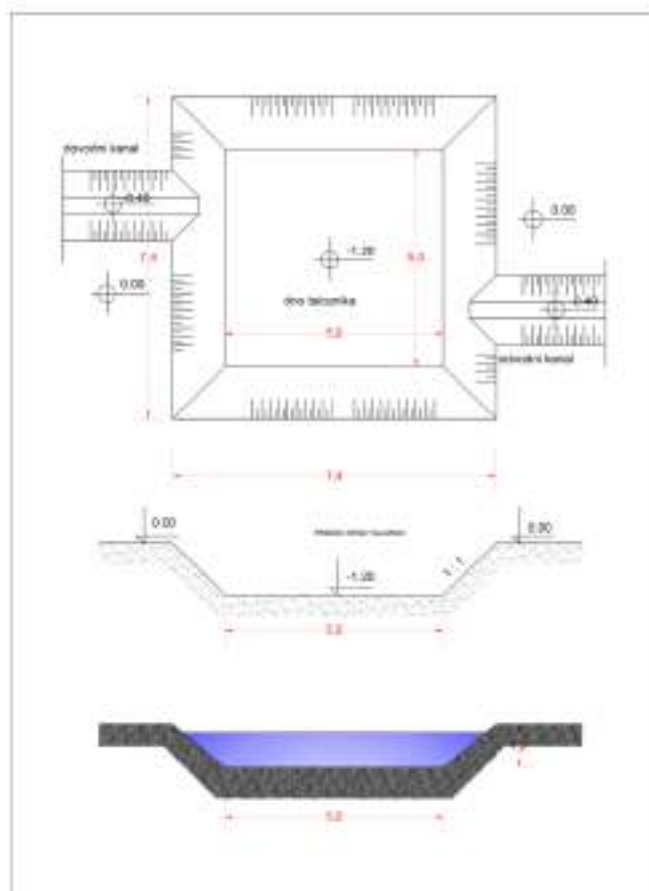
3.2.6.1. Таложник са преливом

На етажи Е-520 предвиђен је таложник. Сва вода која, приликом атмосферских падавина, падне у простор површинског копа сливаће се у етажни канал, а затим прикупљати у таложнику. Пројектовани таложник ће имати следеће димензије:

- | | |
|---------------------------------------|-------|
| - ширина таложника на површини терена | 7,4 m |
| - дужина таложника на површини терена | 7,4 m |
| - ширина дна таложника | 5 m |
| - дужина дна таложника | 5 m |
| - висина таложника | 1,2 m |
| - нагиб страница таложника | 1:1 |

Након што вода доспе у таложник у њему се врши гравитацијско таложење честица на дну, а пречишћена вода из таложника пумпама се пребацује у постојећи канал пута. Преливна вода таложника биће пречишћена и неће имати негативних утицаја на квалитет вода у околним водотоцима у које се улива. Материјал који се таложи на дну таложника углавном чине ситне честице доломитског мермера и није хемијски агресиван. 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.



Слика бр. 21: Таложник

3.2.7. Радна снага на површинском копу

За рад на површинском копу „Јовановића забран 1 и 2“, према усвојеном технолошком процесу биће ангажовано укупно 7 радника. Приказ раних места и квалификација радника дат је у табели бр.21.

Табела бр. 21: Спецификација радне снаге

р.б.	радно место	квалификација	број радника
1.	Технички руководиоца производње	ВСС	1
2.	Пословођа	ССС	1
3.	Руководилац рударских машина	ВКВ/ КВ	4
4.	Помоћни радник	ПК или НК	1
УКУПНО			7

3.3. Рекултивација

Површинска експлоатација доводи до деградације терена захваћеног експлоатационим пољем, губитка вегетације, губитка педолошког слоја, измене морфологије терена и визуелне деградације. Једини начин да се наведене последице минимизирају и донекле санирају је поступак рекултивације терена по завршетку експлоатације којим се деградирано земљиште враћа претходној намени.

Закон о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 (др.закон) и 40/21), Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“ бр. 62/06, 65/08, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 (др.закон)) и Закон 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)) налажу потребу санације и рекултивације као поступка враћања првобитно природних функција и производних способности деградираном земљишту. Иза наведених закона стоје суштински разлози:

- Морално и цивилизацијски, обавеза и обзир према човеку и његовом потомству,
- Етички, земљиште представља обновљиво природно богатство и не сме бити трајно деградирано и уништено, већ сачувано,
- Економско – социјални, рекултивисане и уређене површине, пошто им је враћена природна функција и производна способност, представљају нови егзистенцијални извор, могу се уступити, мењати или уз материјалну надокнаду отуђити.

Рекултивација површина деградираних рударским радовима састоји се из:

- техничке рекултивације
- биолошке рекултивације

3.3.1. Техничка рекултивација

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.

Техничка рекултивација, као завршна фаза експлоатације лежишта, има за циљ да обезбеди такву конфигурацију, односно облик терена, да се најефикасније користи рекултивисана површина.

Генерално, рекултивацију површинских копова „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ и свих одлагалишта можемо поделити у пет целина. Прву целину чине етажне равни и етажни платои оба површинска копа, другу целину чине етажне косине оба површинска копа, трећу целину чине етажне косине свих одлагалишта, четврту целину чине

етажне равни и платои свих одлагалишта, а пету целину чини водено огледало које се формира на дубинској етажи Е 455 на површинском копу „Јовановића забран 1“.

Техничко обликовање простора, односно мере техничке рекултивације, ће се вршити у току експлоатације и након њеног завршетка. Радови на техничкој рекултивацији подразумевају техничке радове на насипању етажних платоа и равни етажа Е 455, Е 465, Е 475 и Е 485 на површинском копу „Јовановић забран 1“, насипању етажних платоа и равни етажа Е 520, Е 530, Е 540, Е 550, Е 560, Е 570 и Е 580 на површинском копу „Јовановић забран 2“ и простору унутрашњег и спољашњег одлагалишта хумусом у слоју дебљине од 0,2 до 0,3 m. На местима на којим ће се садити дрвенасте културе, предвиђено је насипање хумуса.

С обзиром на то да је површина свих равних површина етажа и платоа површинског копа предвиђених за насипање хумусом 32.090 m², количина материјала на којој ће радити булдозер износи:

$$28.655 \cdot 0,3 \approx 8.597 \text{ m}^3$$

3.3.2. Биолошка рекултивација

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

По заврштку техничке рекултивације приступа се биолошкој-рекултивацији. Биолошка рекултивација подразумева следеће радње:

- поправку земљишта,
- сетву траве,
- садњу жбунастих и дрвенастих врста и
- негу.

За потребе рекултивације, простор површинског копа „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ подељен је на пет целина у оквиру рекултивационог поља површинског копа са блиском еколошком структуром и јединственим еколошким системом утицаја као и сличним функцијама према следећем:

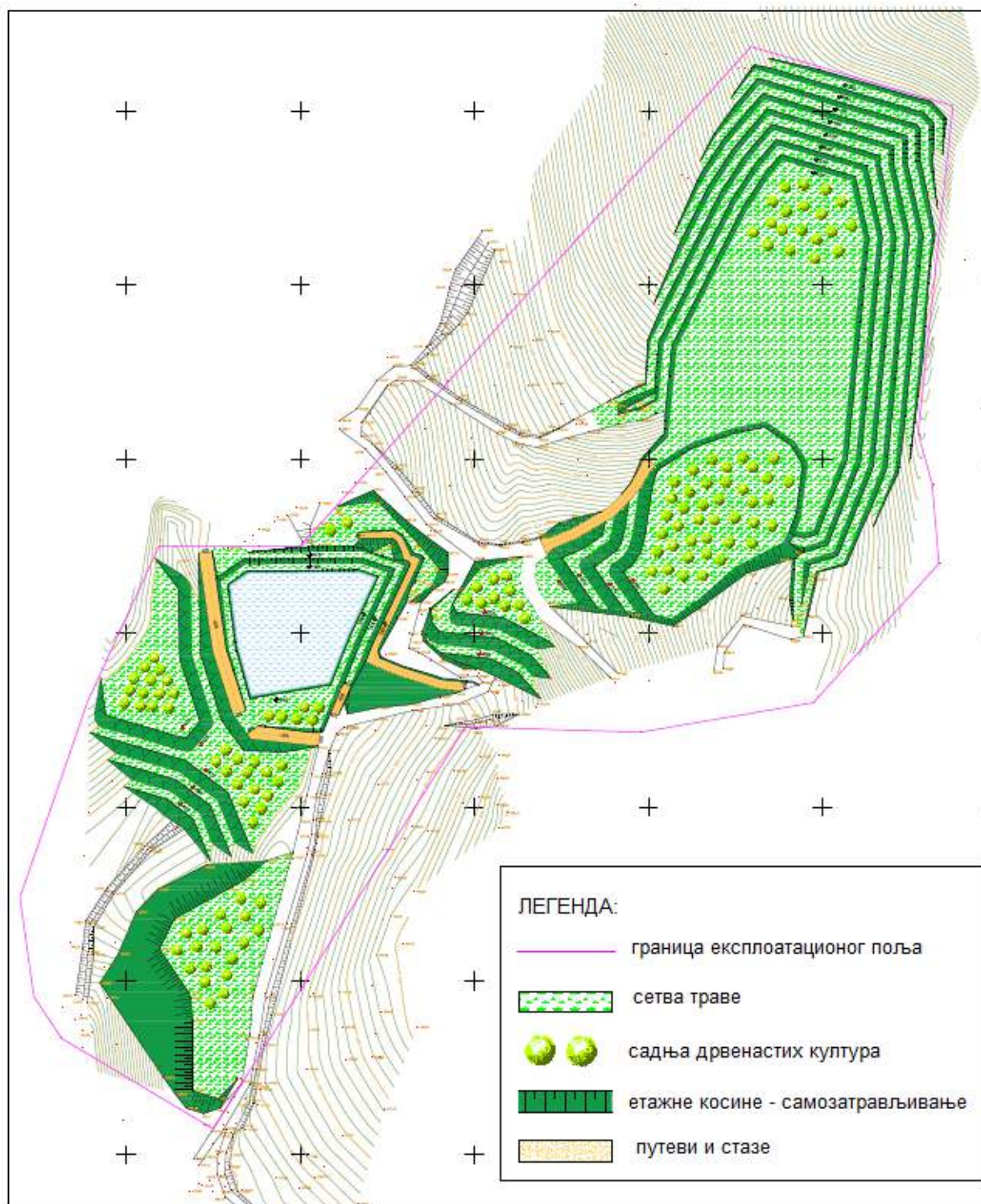
I целину чине: Равне површине етажа површинских копова „Јовановића забран 1 и 2“, чија је укупна површина 32.090 m². У оквиру I целине рекултивација би обухватила затрављивање сетвом одређене мешавине трава и садњом дрвенастих култура.

II целину чине: Етажне косине копова „Јовановића забран 1 и 2“ чија је укупна површина 9.000 m². У оквиру II целине рекултивација би обухватила самозатрављивање.

III целину чине: Равне површине свих одлагалишта, чија је укупна површина 16.205 m² У оквиру III целине рекултивација би обухватила затрављивање сетвом одређене мешавине трава и садњом дрвенастих култура.

IV целину чине: Етажне косине свих одлагалишта, чија је укупна површина 7.095 m². У оквиру IV целине рекултивација би обухватила самозатрављивање.

V целину чине: Водено огледало на најнижој етажи површинског копа „Јовановића забран 1“, чија укупна површина износи 3.435 m².



Слика бр. 22: Стање радова на крају биолошке фазе рекултивације (Извор: ГРП)

3.3.2.1. Старост садног материјала

При одлучивању који ће се садни материјал употребити (млађи или старији) при реализацији радова мора се водити рачуна не само о економским моментима већ и о условима станишта.

За подизање шумских засада употребљава се садни материјал генеративног и вегетативног порекла различите старости. Групи садница вегетативног порекла припадају саднице произведене из семена шумских врста, садницама генеративног порекла припадају саднице произведене од делова матичних биљака одређеним техникама. Обе врста садница се производе и школују у шумским расадницима. Овако произведени садни

материјал има и своју одређену старост када се може искористити за подизање засада. Успех, као и цена коштања биомелиоративних, односно рекултивационих радова, у великој мери зависе и од старости садног материјала који се користи приликом извођења истих.

Предности коришћења млађег садног материјала при извођењу радова састојале би се у следећем:

- мањи жилни ситем, што значи да је мање изложен озлеђивању приликом манипулације са садницама (вађење из расадника, паковање, транспорт, садња),
- лакше привикавање посађених биљака на нове услове станишта, односно лакше се преболева „шок“ пресађивања и зато је успех пријема већи и бржи каснији развој (прираст),
- рад са младим биљкама је јефтинији, јер је само њихово гајење јефтиније, мањи издаци око вађења и припреме за транспорт, нижа набавна цена, ефикаснији рад на самом радилишту и др.

Недостатак садње сасвим младих биљака (нпр. једногодишњих), особито оних које у првим годинама живота спорије расту, јесте у томе што оне често не стигну да у току једне вегетационе сезоне довољно одрвене нити да се развију, услед чега лако могу страдати од разних штеточина (инсеката и гљива) или корова, суше, мраза и сл. Када се има у виду са каквим је тешкоћама суочен рад са сувише младим садним материјалом, да се засади подигнути од врло младих биљака редовно морају више пута попуњавати, постаје јасно да рад са једногодишњим садницама, у крајњој линији, није увек јефтинији од коришћења нешто старијег садног материјала, нпр. дво и трогодишњих садница.

Данас се у пракси све више тежи да се рад на подизању засада садницама са голим кореновим системом врши школованим садницама, где год за то постоје објективни услови. У сваком случају при одлучивању који ће се садни материјал употребити (млађи или старији) при реализацији радова мора се водити рачуна не само о економским моментима већ и о условима станишта.

У пракси је потврђено да за подизање засада на стаништима на којима владају повољнији услови треба употребити нешто старији садни материјал односно јаче саднице и обрнуто. На изразито добрим, дубоким, хумозним и закоровљеним стаништима користе се развијеније саднице, са развијеним кореновим системом. У оваквим условима минимална висина четинара је 40 см, док за лишћаре то износи 70 и више центиметара. На неповољним теренима, сувим, каменитим, са плитким земљиштем, користи се млађи садни материјал али са добро развијеним кореновим системом. У овом случају најбоље је користити једно до двогодишње саднице или пак саднице одгојене у судовима односно контејнерски садни материјал.

3.3.2.2. Квалитет садног материјала

Данас се зна да пресудну улогу за успех биомелиоративних радова, поред правилно изабраних врста, примењене одговарајуће технике подизања засада, има и квалитет садног материјала који ће се употребити за извршење радова. Многе особине садница непосредно или посредно утичу на њихово преживљавање после садње, њихов пораст и даљи развој, здравствено стање и остале показатеље развоја подигнутих засада.

Међусобна повезаност и условљеност свих елемената који чине саставне делове биомелиоративних радова као система стално се у пракси доказује и надграђује. Другим речима без квалитетног садног материјала нема успешних биомелиоративних радова, али исто тако безвредна је употреба квалитетног садног материјала без правилног избора врста, солидне припреме терена, правилно одабране и изведене технике садње, времена садње и благовременог и адекватног спровођења мера неге и заштите подигнутих засада. Употреба генетички инфериорног, физиолошки ослабљеног и морфолошки деформисаног или на други начин неподесног садног материјала има трајан негативан утицај на пораст, развој и стабилност подигнутих засада.

Критеријуми квалитета садног материјала још увек нису детерминисани у потпуности, мада се као основна мерила могу навести: висина садница, морфологија (изглед) надземног

дела, пречник кореновог врата, маса саднице, однос између висине и дебљине саднице, маса жилног система и др. У оцени квалитета садног материјала основни услов је увек здравствено стање садница, односно употребљавају се само потпуно здраве саднице.

У Републици Србији нема важећих класификационих система квалитета садница. Међутим, у пракси се и даље споразумно користе некадашњи, сада необавезни, југословенски стандарди за саднице из 1967. године.

3.3.2.3. Избор врста за биолошку рекултивацију

У анализи избора врста трава и пузавица којима ће се извршити биолошка рекултивација површинских копова „Јовановића забран 1 и 2“, на Венчацу преовладало је мишљење да се у максимално могућој мери одаберу врсте које припадају групи аутохтоних врста овог подручја. Такође су узети у обзир и еколошка валенца врсте, природни услови постојећег локалитета, способност стварања стабилних фитоценоза како би се спречила могућност доласка до ерозије, продуктивност врста у погледу количине образоване зелене масе, дуготрајност и декоративност врста и др.

Посебан проблем да се обезбеде одговарајући визуелни ефекти представљаће 10 m високе етаже, голе косине које услед њиховог нагиба од 75° није могуће пошумљавати. Као пројектно решење наметнула се идеја да се на бермама површинског копа засади црни бор, који ће својом висином визуелно покрити косине површинског копа. На основу наведеног извршен је следећи избор дрвенастих, жбунастих травнатих врста за биолошку фазу рекултивационих радова:

Табела бр. 22: Спецификација садног материјала (преузето из Техничког пројекта рекултивације – „PROJEKT KOP“ DOO Београд)

Шумске врсте	Површине	Број садница
Жбунасте врсте		
Обичан јоргован - <i>Syringa vulgaris</i> L.	2.200	154
Дрвенасте врсте		
Црни бор – <i>Pinus nigra</i>	1.100	121
Црни јасен – <i>Fraxinus ornus</i> L.	1.100	121



Слика бр. 20: Црни бор – *Pinus nigra*



Слика бр. 24: Црни јасен – *Fraxinus ornus* L.

Табела бр. 23: Спецификација сетвеног материјала (преузето из Техничког пројекта рекултивације – „PROJECT KOP“ DOO Београд)

3.3.2.4. Очекивани резултати рекултивационих радова

Драстично измењена конфигурација терена, која се јавља по завршетку производно-експлоатационих радова, на завршетку експлоатационог века површинског копа, као последица ископавања минералних сировина, конкретно доломитског мермера, тешко се може тако рекултивисати да се потпуно „утопи“ у околни пејзаж.

Спровођењем рекултивационих радова (техничких и биолошких), поред свођења деградирајућих промена експлоатационо-производних радова у прихватљиве оквире, такође се могу очекивати и значајна побољшања са аспекта очувања и заштите животне средине и поновног укључивања и ревитализације људском делатношћу деградираног простора који је заузимао површински коп.

Депресија која остаје након завршетка експлоатације доломитских мермера и радова на техничкој рекултивацији, радовима на биолошкој рекултивацији поново ће се привести култури, односно увести у биолошки циклус кружења.

Са аспекта заштите животне средине, деградиране површине на простору некадашњег површинског копа „Јовановића забран“ ће релативно брзо бити покривене вегетацијом, уз услов да се испоштују сви стандарди и норме при извођењу радова. Изабране врсте обезбеђују трајност, дуговечност и стабилност биљне заједнице.

Компатибилност засађених врста, њихове особине и спровођење мера неге и заштите подигнутих култура омогућиће бржи пораст садница, а самим тим и постизање жељених ефеката. Релативно брзо појавиће се и самоникла вегетација настала из семена донетог ветром, птицама, гравитацијом, што ће опет допринети успостављању својеврсних фитоценоза.

Нови предеони елементи у хомогеном култивисаном простору, слободне форме формиране садњом жбунастих и дрвенастих садница могу представљати вредне биотопе за повратак или насељавање одређених врста и представника фауне.

3.4. Снабдевање погонском енергијом

3.4.1. Сервисирање

Концепт одржавања основне опреме површинског копа садржи се у следећем:

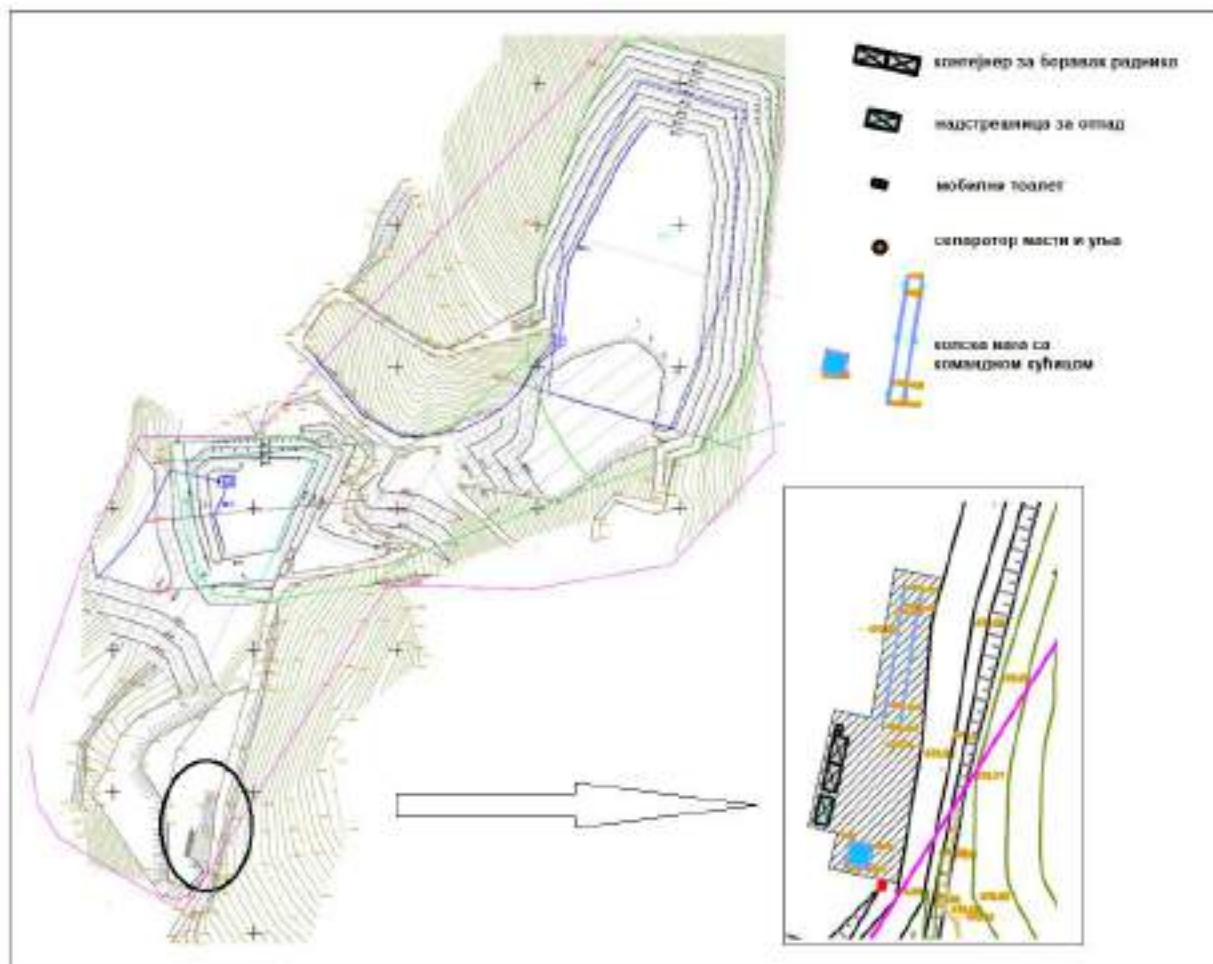
Врсте трава	Површине (целине)	Семе трава (kg)
Енглески љуљ - <i>Lolium perenne</i> L.	19.613	17.7
Француски љуљ - <i>Arrhenatherum elatius</i> L.	19.613	17.7
Јежевица - <i>Dactylis glomerata</i> L.	19.613	29.4
Црвени вијук - <i>Festuca rubra</i> L.	19.613	23.5
Ливадски вијук - <i>Festuca pratensis</i> Huds	19.613	17.7
Жути звездан - <i>Lotus corniculatus</i> L.	19.613	11.8
Укупно семена трава (kg):		117.8

- Одржавање по настанку квара – текуће одржавање,
- Сервис опреме – планирано одржавање,
- Ремонт опреме.

Одржавање опреме која ће радити на површинском копу Јовановића забран 1 и 2“ 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. Снабдевање резервним деловима вршиће се по потреби, а на самом површинском копу неће бити организовано складиштење резервних делова.

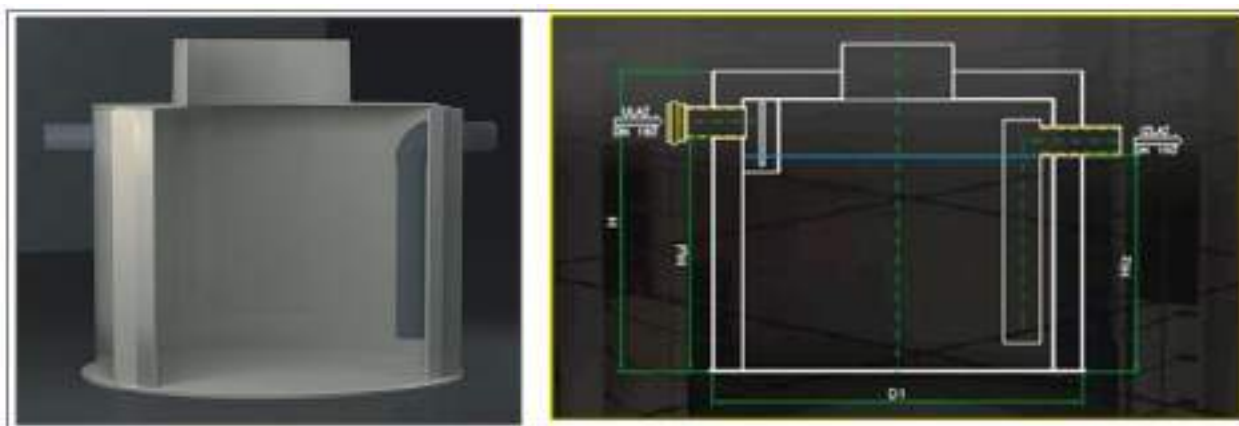
Значи, површински коп неће имати опрему и радну снагу за сервисно одржавање, већ ће склапати уговоре о услугама за сервисна одржавања. Снабдевање дизел горивом ће се вршити помоћу одговарајућих цистерни. У крајњем јужном делу површинског копа, за претакање горива биће формиран плато од непропусне подлоге са падом ка најнижој тачки, на коме ће се налазити таложник за механичке нечистоће и сепаратор масти и уља (Слика бр.25).



Слика бр. 25: Положај бетонског платоа за претакање горива на површинском копу „Јовановића забран“, на Венчацу

Сепаратор масти и уља

Начин уградње сепаратора: У земљу, ископом јаме на дубину за 20 см већу од висине сепаратора, на припремљену равну бетонску подлогу дебљине 20 см 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 оператером накупљеног опасног отпада (уља, масти и остало). Празнити сепаратор од уља и масти према потреби и збринуту их на начин прописан законском регулативом из области управљања отпадом.



Слика бр. 26: Сепаратор масти и уља (изглед и попречни пресек)

3.4.2. Снабдевање погонском енергијом и сировинама

За нормалан свакодневни рад на површинском копу потребно је обезбедити одговарајућу количину енергената, а у складу са пројектованим технолошким процесом откопавања.

Сва пројектом предвиђена опрема и уређаји на површинском копу за свој рад користе као погонско гориво нафту (дизел гориво). За снабдевање опреме погонским горивом није предвиђено инсталирање стациониране пумпне станице, већ ће се горивом машине и опрема снабдевати аутоцистернама на самој локацији површинског копа. За претакање горива биће формиран плато од непропусне подлоге са падом ка најнижој тачки, на коме ће се налазити таложник за механичке нечистоће и сепаратор масти и уља (Слика бр. 25 и 26).

Електрична енергија није неопходна за процес експлоатације и дробљење доломитских мермера, пошто ће се ове операције изводити током дана у време трајања дневне светлости.

3.5. Начин коришћења природних ресурса и енергије

Пројектовани годишњи капацитет за површински коп „Јовановића забран 1“ према пројектном задатку износи $Q_{gk} = 7.000 \text{ m}^3$ чврсте масе корисне минералне сировине, односно 18.600 t.

Према томе, век површинског копа ће бити:

$$T = Q_{rk} / Q_{gk} = 181.137 / 18.600 = 9,74 \approx 10 \text{ година}$$

где је:

Q_{rk} – експлоатационе резерве обухваћене контуром површинског копа ($Q_{rk} = 181.137 \text{ t}$);

Q_{gk} – планирани годишњи капацитет ($Q_{gk} = 18.600 \text{ t}$)

Пројектовани годишњи капацитет за површински коп „Јовановића забран 2“ према пројектном задатку износи $Q_{gk} = 50.000 \text{ m}^3$ чврсте масе корисне минералне сировине, односно 137.000 t.

Према томе, век површинског копа ће бити:

$$T = Q_{rk} / Q_{gk} = 476.830 / 50.000 = 9,54 \approx 10 \text{ година}$$

где је:

Q_{rk} – експлоатационе резерве обухваћене контуром површинског копа ($Q_{rk} = 476.830 \text{ t}$);

Q_{gk} – планирани годишњи капацитет ($Q_{gk} = 50.000 \text{ m}^3$)

3.5.1. Потрошња воде

При редовној експлоатацији у пројектованом експлоатационом пољу вода ће се користити за техничке потребе (обарање прашине орошавањем етажа и транспортних путева) као и за санитарне потребе (WC) и пиће.

Заштита од прашине при транспорту од етаже површинског копа у климатским условима који владају на површинском копу задовољава поступак повременог орошавања, које се односи на орошавање у сушном периоду, што обезбеђује довољну влажност подлоге по којој се креће механизација, те на тај начин минимизира емисију прашине услед разношења струјањем ваздуха и кретањем механизације. Размотриће се додавање калцијум хлорида у воду за орошавање, јер је он хигроскопан, па одржава путеве дуже влажним, а за околину је мање неповољан од нпр. натријум хлорида (па се зими користи за снижавање тачке топљења леда).

Специфична потрошња воде за орошавање зависи од подлоге. Обзиром да су путеви у површинском копу макардамски долазиће до појаве запрашености. Орошавање ће се изводити 2-4 пута у току радног дана. За ове потребе вода ће бити допремана аутоцистернама.



Слика бр. 27: Обарање прашине аутоцистернама

Снабдевање питком водом на површинским коповима „Јовановића забран 1 и 2“ вршиће се набавком флаширане воде у довољним количинама, док су за потребе снабдевања санитарном водом предвиђене аутоцистерне.

Дневна потрошња воде за санитарне потребе се креће око 50 l по запосленом. На површинском копу ће бити ангажовано око 7 људи те је очекивана потрошња воде за санитарне потребе око 350 l/dan (0,35 m³).

3.6. Приказ врсте и количине полутаната ваздуха, отпадне воде, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација

У поступку процене утицаја на животну средину неопходно је разматрати све аспекте утицаја предметног Пројекта.

3.6.1. Емисија аерополутаната

У току експлоатације доломитских мермера на површинском копу „Марково Гумно“, на планирани начин, доћи ће до емисије минералне прашине која ће представљати примарну штетност. Емисија минералне прашине настајаће у свим фазама технолошког процеса:

- При бушењу минских бушотина;
- При минирању;
- При утовару одминираних масе;
- Као последица кретања транспортних возила;
- Као последица дробљења камена (мермера).

Технологија површинске експлоатације неминовно доводи до емисије прашине. Као релевантни узимају се литературни подаци (USEPA) о емисији прашине као последице одвијања радних операција.

Табела бр.24: Емисија прашине при извођењу операција на површинском копу

Опрема	Јединица	Вредност емисије
Бушилица	kg/бушотина	0,59
Минирање	kg/минирање	1,5
Булдозер	kg/h	4,0
Багер	kg/t	0,014
Утоварач	kg/h	4,0
Разношење ветром	kg/ha/h	0,2
Дробилица	kg/t	0,02

На основу годишњег фонда радног времена од 250 радних дана, са радом у 1 продуженој смени од 10 сати, са коефицијентом искоришћења радног времена од 0,8 (ефективно радно време дневно износи 8 сати), одређени су следећи периодични капацитети:

За планирану годишњу производњу биће избушено око 200-250 бушотина, што зависи од временских прилика (просек 225 бушотина). Рад на површинском копу обавља се 250 дана. Значи да се у току године процесима бушења емитује:

$$Q_{bu\dot{s}} = 225 \cdot 0,59 = 132,75 \text{ kg прашине, односно око } 0,53 \text{ kg/dan, односно } 0,07 \text{ kg/h када се врше бушења.}$$

У предметној технологији користе се хидраулични багер KOMATSU PC210 за различите операције које су планиране на површинским коповима „Јовановића забран 1 и 2“. Ефективно радно време дневно износи 8 сати.

$$Q_{bd} = 8 \cdot 0,014 = 0,112 \text{ kg/dan односно } 0,014 \text{ kg/h}$$

За обављање помоћних радова (скидање хумуса и рударско одржавање копа и одлагалишта) булдозером Caterpillar CAT 325 D, потребно је око 8 сата ефективног рада дневно па је количина емитоване прашине:

$$Q_u = 8 \cdot 4,0 = 32 \text{ kg/dan, односно } 4 \text{ kg/h}$$

За транспорт сировине и откривке (јаловине) на површинском копу користиће се утоваривач ULT 150 В. Утоваривач ће за транспорт у просеку радити 8 h дневно. Том приликом издваја следећа количина прашине:

$$Q_{ku} = 8 \cdot 4,0 = 32 \text{ kg/dan, односно } 4 \text{ kg/h}$$

Површине етажних и транспортних путева, основног платоа и одлагалишта (јаловишта) су површине на којима се кретањем механизације таложи и формира највећа количина прашине. Оконтурено лежиште мермера „Јовановића забран 1“ захвата површину од око 1,4 ha, док ооконтурено лежиште „Јовановића забран 2“ иако површину око 2,3 ha, што укупно износи 3,7 ha. Обзиром да се ваздушним струјањима просечно у ваздух подиже око 0,2 kg/ha/h, те да се ова емисија јавља преко целог дана без обзира на активности на копу, укупна дневна количина емитоване прашине ће износити:

$$Q_v = 0,2 \cdot 3,7 \cdot 24 = 17,76 \text{ kg/dan}$$

На основу напред наведеног, динамике рада, броја ангажованих сати механизације и пројектованог капацитета доћи ће до емисије прашине са површинског копа износи:

- Бушење 0,07 kg;
- багер 0,014 kg;
- булдозер 4 kg;
- транспорт 4 kg;
- разношење ветром 17,76 kg;

У току једног сата експлоатација на површинском копу доводи до укупне емисије прашине од око 25,84 kg прашине. Сви извори прашине у површинском копу су дифузни. Од влажности и струјања ваздуха зависи до које мере и на коју даљину ће се вршити дисперзија прашине из површинског копа. По изведеном прорачуну емитује се прашине, ако се не примењују никакве мере обарања прашине. Са увођењем стандардних мера обарања прашине вишеструко се обара емисија прашине са површинских копова.

Треба имати у виду да се наведени прорачун односи на укупне прашкасте материје. У укупном фону емитоване прашине највећи део ће се исталожити на локацији и у непосредном окружењу. За штетне ефекте на становништво, фауну и флору значајне су прашкасте материје величине зрна испод 10 μm (PM 10). Од укупне количине прашине око 40 % отпада на PM 10 фракцију (*Emission Estimation Technique Manual for Mining and Processing of Non-Metallic Minerals, NPI Unit of the Queensland Environmental Protection Agency*).

Према напред наведеном од укупне часовне количине од око 25,484 kg (TSP), биће емитовано око $Q=10,33 \text{ kg/h}$ PM 10 прашкастих материја. Обзиром да коп максимално има површину 37.000 m^2 емисија се може апроксимирати и приказати као дифузна емисија по m^2 површине, и у том случају се са једног m^2 површине, у једној секунди емитује:

$$q = \frac{Q \times 1000}{24 \times 3600 \times P} = \frac{25,84 \times 1000}{24 \times 3600 \times 37.000} = 8,1 \times 10^{-7} \text{ (g/m}^2\text{s)}$$

За прорачун дифузне емисије прашкастих материја у окружење коришћен је модел „Screen View” *Lake Environmental*.

За улазне податке који се уносе у програм унешени су следећи параметри:

- *врста полутанта*PM10
- *тип емитера*површина (area)
- *емитована количина полутанта* $8,1 \times 10^{-7} \text{ g/m}^2\text{s}$
- *висина извора*0 m
- *површина*250 m x 148 m (око 3,7 ha)
- *висина рецептора*2 m
- *класа стабилности атмосфере*„C”
- *брзина ветра*3 m/s

Подаци о уносу и резултатима за процену дисперзије прашине са површинског копа „Јовановића забран 1 и 2“, на Венчацу:

*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
50.	3.842	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
100.	4.156	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
200.	1.922	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
300.	0.8900	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
400.	0.4711	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
500.	0.2670	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
600.	0.1583	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
700.	0.9884E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
800.	0.6582E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
900.	0.4604E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1000.	0.3350E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1100.	0.2531E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1200.	0.2004E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1300.	0.1680E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1400.	0.1490E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1500.	0.1373E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1600.	0.1291E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1700.	0.1223E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1800.	0.1165E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
1900.	0.1112E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
2000.	0.1064E-01	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.

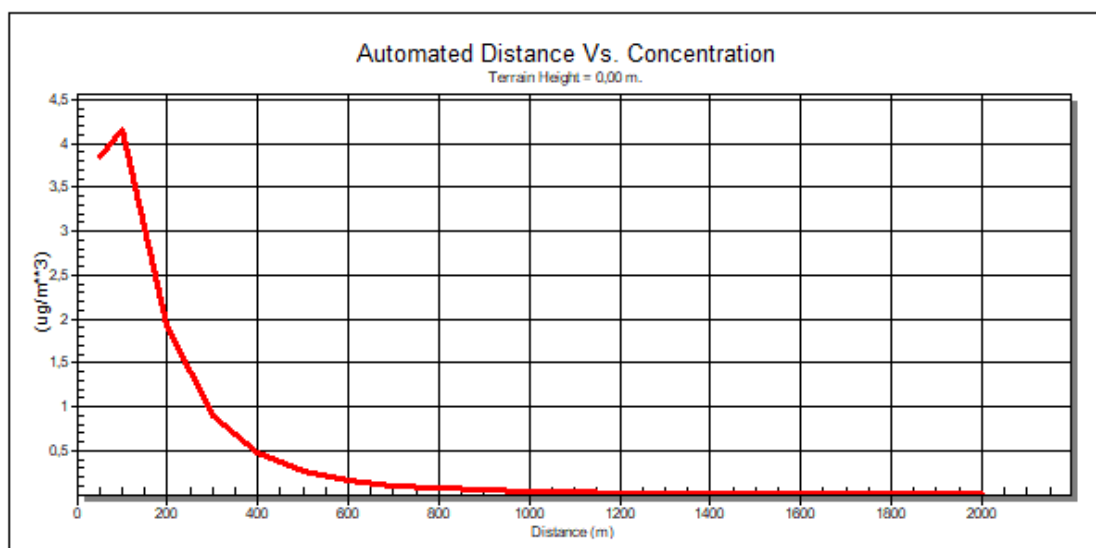
MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:

129.	4.298	1	3.0	3.0	960.0	0.00	0.
------	-------	---	-----	-----	-------	------	----

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	4.298	129.	0.

** REMEMBER TO INCLUDE BACKGROUND CONCENTRATIONS **



Слика бр. 28: Приказ концентрације PM10 у односу на удаљење

Треба имати у виду да је за прорачун усвојена максимална површина експлоатационог копа (и „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“), максимални капацитет, односно количина емитоване прашине. Цео коп се сматра једним дифузивним извором експлоатације. Количина прашине која настаје у току дана у килограмима сведена је на количину која се емитује у секунди по метру квадратном површине, а за меродавну површину се узима максимална површина копа од $\approx 3,7$ ha. За брзину ветра узет је податак од 3 m/s. Резултати се односе на концентрације полутанта низ ветер без обзира који је доминантни правац ветра.

Из изнетих података могу се издвојити неколико карактеристичних података:

1. Максимална концентрација је на 110 m од границе копа и износи $4,156 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
2. Концентрација у зони најближег сеоског домаћинства на 400 m износи око $0,4711 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
3. Концентрација на 1000 m од границе копа износи $0,0335 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Поред минералне прашине при раду механизације на локацији емитоваће се **продукти сагоревања дизел горива** у моторима са унутрашњим сагоревањем (NO_x , CO, CO_2 , C_xH_y , HCHO, чађ). Дизел мотори у односу на ото моторе имају боље искоришћење енергената и мању емисију CO, CO_2 , угљоводоника, али је већа емисија честица - чађи и азотових оксида.

Прорачун концентрација аерозагађивача за наведене случајеве извршен је уз помоћ модела дефинисаног у смерницама за загађење ваздуха на путевима (Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen, MluS-82). Параметри компоненти аерозагађивача у виду средњих годишњих вредности и деведесетпетни перцентил одређени су на бази детерминистичке законитости и експоненцијалног облика:

$$K_i(i) = k^*i \times g_i(i) \times m_i(i) \times f_{si} \times f_w$$

где је:

- k^*i - стандардна концентрација поједине компоненте (i) на ивици пута;
- $g_i(i)$ - функција промене концентрације у зависности од растојања;
- $m_i(i)$ - функција претварање NO у NO_2 ;
- f_{si} - функција која укључује карактеристике саобраћаја;
- f_w - функција која дефинише утицај ветра.

Промена концентрација компонената аерозагађивача у функцији растојања, кроз коју се пружа могућност анализе за зону утицаја, дата је у облику израза:

$$g_i(d) = \exp(a_0 \times d/100 + a_{1i} \times \arctan x d/100)$$

где је:

- d - управно растојање од ивице пута до имисионе тачке;
- a_0, a_{1i} - коефицијенти.

Како са удаљењем од извора загађивања долази до претварања NO у NO₂ у прорачун за концентрација азотдиоксида се уводи функција корекције $mi(i)=f(b,l,n)$. Утицај метеоролошких фактора на концентрације аерополутаната уводи се у прорачун кроз функцију $fw=f(u)$ где је (u) брзина ветра у имисионој тачки. Резултат прорачуна су средње годишње вредности и деведесетпетни перцентил за све дефинисане компоненте отпадних гасова.

На основу изнетих чињеница извршен је прорачун концентрација меродавних полутаната за карактеристике транспортних возила и механизације. Добијени подаци су приказани табеларно.

Табела бр.25: Концентрација аерополутаната као последица рада механизације и саобраћаја на експлоатационом копу и транспортним путевима на локацији (mg/m³)

растојање (m)	00	25	50	75	100	200	300
COsv	0,0331	0,0162	0,0084	0,0049	0,0032	0,0011	0,0008
COmax	0,1220	0,0640	0,0350	0,0220	0,0150	0,0060	0,0040
HxCySV	0,0037	0,0019	0,0009	0,0007	0,0005	0,0002	0,0002
HxCymax	0,0133	0,0069	0,0039	0,0024	0,0016	0,0007	0,0005
NOsv	0,0055	0,0023	0,0010	0,0005	0,0003	0,0001	0,0001
NOmax	0,0201	0,0093	0,0046	0,0026	0,0016	0,0005	0,0001
NO ₂ SV	0,0027	0,0022	0,0015	0,0011	0,0009	0,0005	0,0003
NO ₂ max	0,0097	0,0083	0,0062	0,0047	0,0037	0,0022	0,0017
Pbsv	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pbmax	0,00002	0,00001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
SO ₂ SV	0,0029	0,0015	0,0008	0,0005	0,0003	0,0001	0,0001
SO ₂ maX	0,0116	0,0057	0,0031	0,0019	0,0013	0,0005	0,0004
CCsv	0,0010	0,0005	0,0003	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000
CCmax	0,0042	0,0022	0,0012	0,0008	0,0005	0,0003	0,0002

Загађивање ваздуха гасовима при минирању - У предметној технологији као експлозивна средства користе се привредни експлозиви чија експлозија доводи до емисије гасова приказаних у табели 26, док су у табели 27 дати масени удели појединих полутаната. Подаци у наведеним табелама преузети су са Australian Government, Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts; Emission estimation technique manual for Explosives detonation and firing ranges Version 2.0; National Pollutant Inventory, January 2008.

Табела бр. 26: Продукти детонације на површинском копу у gr/kg експлозива

Продукт	CO	SO ₂	NO _x	PM _{2,5}	PM _{1,5-2,5}
Маса (kg/t)	34	1	8	5,1	46

Табела бр 27: Масени удели полутаната

Експлозив	Полутанти	Масени удео у %
ANFO	HNO ₃	5
ANFO	n-Heksan	0,1
ANFO	Benzen	0,2
ANFO	Toluen	0,4
ANFO	Etilbenzen	0,2
ANFO	Ksilen	0,8
ANFO	Kumen	0,1
ANFO	Total VOCs	1,8

Радијус гасоопасне зоне услед експлозије срачунава се на основу допуштене концентрације штетних гасова на граници гасоопасне зоне и може се добити из односа:

$$r_g = K_g \cdot \sqrt{C \cdot Q} = 1,2 \cdot \sqrt{10 \cdot 940} = 116 \text{ m}$$

где је:

r_g – радијус гасоопасне зоне, m;

Q – количина употребљеног експлозива, $Q = 940 \text{ kg}$;

C – количина штетних гасова (прерачунатих на CO), $C = 10 \text{ l/kg}$ (најнеповољнији случај);

K_g – експериментални коефицијент, $K_g = 1,0 \div 1,5$. Усвојено $K_g = 1,2$.

Као што је раније речено за одређивање радијуса гасоопасне зоне треба познавати климатске прилике на месту експлозије (правац и брзину ветра). При промени правца ветра за време минирања r_g у правцу ветра треба повећати 2 пута. Најближи стамбени објекти су на већој удаљености од 400 m.

3.6.2. Отпадне воде

У процесу експлоатације на површинском копу „Јовановића забра 1 и 2“ нема употребе воде за технолошке потребе. Према томе, са укупне површине експлоатационог поља и етажних путева сабираће се и одводити само атмосферске воде које ће са собом носити седиментне материје – честице минералне прашине мермера.

Концепција одводњавања решена је на основу геометрије терена, односно изградњом етажних канала ЕК1 и ЕК2 по ободу оба површинска копа. Заштита површинског копа „Јовановића Забран 1“ од вода које директно падну у површински коп концепцијски је засновано на сакупљању вода етажним каналом (ЕК1), одвођењем вода до водосабирника и испумпавање воде ван граница површинског копа. Заштита површинског копа „Јовановића Забран 2“ од вода које директно падну у површински коп подразумева изграду етажног канала (ЕК2) на најнижој етажи копа. Етажним каналом који је спојен са таложником са преливом ће се вода одводити ван граница површинског копа.

Етажни канал ЕК1 ће бити израђен уз западну етаже Е-520 површинског копа „Јовановића Забран 2“ и преко таложника се спушта низ приступни пут и даље се спроводи у постојећи путни канал.

Након што вода доспе у таложник у њему се врши гравитацијско таложење честица на дну, а пречишћена вода из таложника пумпама се пребацује у постојећи канал пута. Преливна вода таложника биће пречишћена и неће имати негативних утицаја на квалитет вода у околним водотоцима у које се улива. Материјал који се таложи на дну таложника углавном чине ситне честице доломитског мермера и није хемијски агресиван. 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.

Атмосфералије које падну на део вишенаменског платоа, који је планиран у крајњем јужном делу површинског копа, на коме се обавља претакање горива из аутоцистерне у механизацију, могу спирати трагове нафтних деривата (дизел, уље, други флуиди у механизацији). Ове воде морају бити пропуштене кроз сепаратор уља и масти пре упуштања у реципијент (Слика бр.26).

Максимална потрошња воде не прелази 50 l/запослени, те, обзиром да ће на копу бити око 7 радника, максимална продукција санитарно-фекалних отпадних вода биће 0,35 m³/дан.

За санитарне потребе ће се изнајмити потребан број мобилних WC тоалета. Фирма која изнајмљује ове тоалете ће се обавезати да врши њихово пражњење, пошто се они не прикључују на канализациону и водоводну мрежу. Дакле воде из WC кабина се неће испуштати у животну средину.

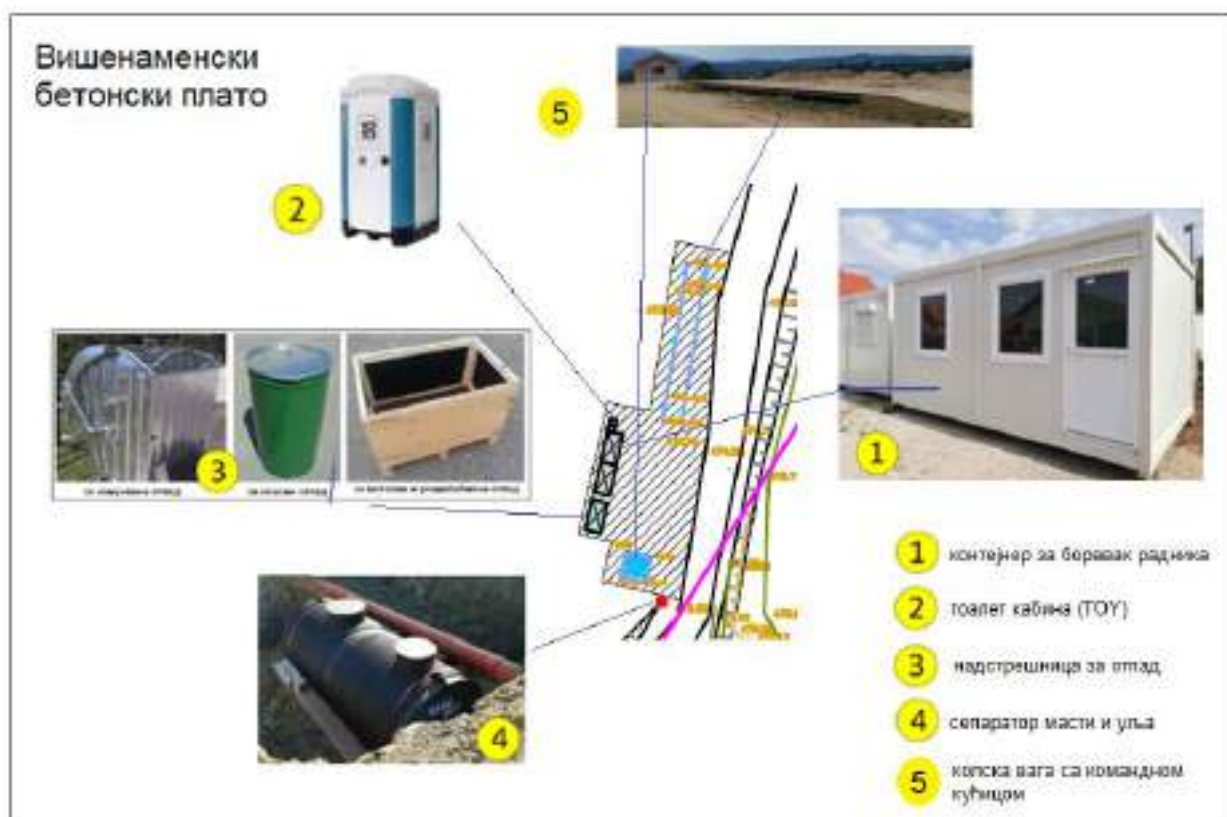
3.6.3. Генерисање отпада

Собзиром на састав, хумус је само условно отпад и највећа количина ће се користити за уређење етажних и приступних путева и платоа као и у поступку техничке рекултивације по завршетку експлоатације (попуњавање, насипање, планирање, нивелација).

Такође на предметном комплексу долази и до генерисања отпада који настаје услед хитних поправки и мањих сервисних захвата на средствима рада. Сервисирање машина обављаће се овлашћеним сервисима, али при хитним поправкама и интервенцијама настају следеће врсте отпада:

- Отпадне гуме
- Отпадно гвозђе и челик (зупци на ножевима утоварача и багера, ланци за пнеуматике, остали делови)
- Отпадно уље, масне крпе, филтри, пуцвал
- Пластика (пластична црева и друго)
- Комунални отпад,
- Талог од чишћења таложника-сепаратора масти и уља.

Уља, филтри, зауљене крпе и пуцвал јесу опасан отпад и потребно је организовано сакупљање и уредно складиштење на начин који искључује дејство атмосфералија и спирање у животну средину. Овај отпад неће настајати на локацији површинског копа обзиром да се сервисирање и поправке машина у овлашћеним сервисима. Могуће је да ће доћи до повремениог настанка у случају неких мањих хитних интервенција на површинском копу. У тим случајевима обавеза Носиоца Пројекта је да овај отпад чува у металним, затвореним, посудама на бетонској подлози, заштићене од утицаја атмосфералија до предаје овлашћеном оператеру на даљи третман. Овај отпад чуваће се испод надстрешнице на бетонском платоу (Слика бр. 29). Обавеза је предаја опасног отпада овлашћеним Оператерима који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом.



Слика бр. 29: Организација садржаја на вишенаменском бетонском платоу на површинском копу „Јовановића забран“ на Венчацу

Остале врсте отпада не спадају у опасан отпад и не могу довести до значајних негативних утицаја на животну средину, али представљају визуелну деградацију у простору; то су неразградиве и тешко разградиве материје које се дуго задржавају у природи. Обавезно је њихово уредно сакупљање и предаја овлашћеним Оператерима на даљи третман.

Поред наведених врста отпада боравак запослених доводи до продукције мање количине комуланог отпада. Обавезно је постављање адекватних контејнера на локацији за сакупљање комуналног отпада.

Талог од чишћења сепаратора масти и уља представља опасан отпад и са истим се поступа у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС”, бр.92/10). Чишћење сепаратора мора бити поверено оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан Документ о кретању опасног отпада.

3.6.4. Бука

Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима методама за оцењивње индикатора буке, узнемиравање и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. Гласник РС”, бр. 75/2010) прописују се индикатори буке у животној средини, граничне вредности, методе за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке на здравље људи. Према наведеној Уредби допуштени ниво буке по зонама намене дат је у табели 28.

Табела бр.28: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

зона	Намена простора	Дозвољени ниво буке dB(A)	
		За дани и вече	За ноћ
1.	Подручје 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 цетар, занатско, трговачко, административно управна зона са становима, зона дужа 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 дозвољене нивое у зони са којом се граничи	

Бука је пратећа појава сваке површинске експлоатације. Извори буке на површинском копу су готово сва средства рада - булдожер, багер, утоварач и камион којим ће се вршити транспорт, последице минирања, рад дробилочног постројења:

- Основу за прорачун меродавне буке представљају референтни нивои машина дефинисани у оквиру стандардних спецификација произвођача;
- За најнеповољније случајеве подразумева се истовремени рад машина у оквиру реалних технолошких процеса на копу које се налазе на блиском растојању уз услов слободног простирања звука без физичких препрека.

На основу претходних претпоставки, а за усвојену технологију површинског копа извршен је прорачун буке од ангажованих машина и постројења и резултати су приказани табеларно (табеле 29-33) за различита растојања од извора и уз услов слободног простирања звучних таласа, односно не рачунајући на природне препреке које би могле смањити ниво буке (http://www.campanellaacoustics.com/faq.html#basic_decay); British standard BS 5228 Noise and vibration Control on Construction and open sites). Прорачунавање нивоа буке на удаљености већој од 300 метара није довољно поуздано јер метеоролошки услови

представљају све значајнији фактор за простирање звука. Јачина извора буке је преузета из Apex C BS 5228.

$$SPL = SWL - (20 \times \log_{10}L) - 8$$

где је:

SPL - ниво буке на одређеној удаљености у dB(A)

SWL - ниво буке на извору у dB(A)

L - удаљеност од извора буке

Ниво буке у односу на удаљење може се израчунати и преко софтвера:

<http://rigolett.home.xs4all.nl/ENGELS/equipment/spcalc.htm>

Уношењем података о нивоу буке на извору, удаљењу, висини рецептора, времену рада машине, коефицијенту који зависи од врсте подлоге добијају се следећи резултати приказани у табелама 29 - 33:

Табела бр.29: Ниво буке коју емитује булдозер

L - удаљеност	SWL	25	50	100	200	600	1000
SPL dB(A)	112	74	68	60	53	40	33

Табела бр.30: Ниво буке коју емитује бушилица (укључујући и компресор) ако ради 2h

L - удаљеност	SWL	25	50	100	200	600	1000
SPL dB(A)	97	63	57	49	42	29	22

Табела бр.31: Ниво буке коју емитује багер

L - удаљеност	SWL	25	50	100	200	600	1000
SPL dB(A)	105	71	65	57	50	37	30

Табела бр.32: Ниво буке коју емитује багер

L - удаљеност	SWL	25	50	100	200	600	1000
SPL dB(A)	101	67	61	53	46	37	26

Табела бр.33: Ниво буке који потиче од камиона

L - удаљеност	SWL	25	50	100	200	700	1000
Leq dB(A)	110	76	70	62	55	42	35

При минирању долази до краткотрајне емисије буке јаког интензитета.

Према литерарним подацима једновремена детонација 1000 kg експлозива резултира следећим нивоима импулсне буке и то условима једновременог активирања и слободног простирања звука (табела 34):

Табела бр. 34: Ниво импулсне буке при детонацији експлозива

Растојање (m)	100	250	500	750	1000	1500
Leq dB(A)	110	102	95	91	88,5	84,5

У минском пољу се минска пуњења активирају уз милисекундно успорење, што значи да се једновременно активира 47 kg експлозива, те ће реални ниво буке бити много мањи од представљеног.

3.6.5. Вибрације

Минирање доводи до вибрирања тла - сеизмичких ефеката и појаве ударног таласа. Прорачунате вредности зона угрожености приказане су у поглављу 3.2.3.1. Зона сигурности од сеизмичких утицаја на објекте је 20 m, од разлетања комада је 200 m за људе, 100 m за механизацију, а од ударног таласа 120 m за објекте и 30 m за људе.

3.6.6. Топлотно, јонизујуће, нејонизујуће и светлосно зрачење

Није карактеристично за пројектован начин експлоатације.

3.7. Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја које ће настајати у предметном Пројекту

Ниједна врста отпада који настаје док траје експлоатација мермера и након рекултивације неће се третирати већ само организовано сакупљати и предавати овлашћеном оператеру. При редовној експлоатацији у пројектованом експлоатационом пољу доћи ће до стварања занемарљиво малих количина инертног отпада са којим се мора поступати у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)).

1. Минерална мермерна прашина;
2. Гасови - продукти сагоревања дизела у моторима ангажоване механизације;
3. Гасови – продукти минирања;
4. Јаловина;
5. Санитарно-фекалне отпадне воде;
6. Атмосферске воде;
7. Отпадно гвожђе и челик;
8. Отпадне гуме;
9. Рабљено уље;
10. Комунални отпад.

Једини третман на површинским коповима „Јовановића забран 1 и 2“, је третман атмосферских вода, које ће се каналима одводити са копа као што је описано у оквиру поглавља 3.2.6..

Јаловина која настаје у редовном раду није штетан материјал, већ има своју употребну вредност. Чини је измешан педолошки супстрат са ситном дробином сировине, а представља откривку експлоатационог поља. Може се користити за формирање тампон слојева, насипање доњег строја некатагорисаних путева и платоа и друге сличне сврхе. Количина јаловине највероватније неће премашити наведене потребе, али је ипак неопходно организовати њено прикупљање на уређеним одлагалиштима, а према Главном рударском пројекту.

Санитарно - фекалне отпадне воде се неће третирати на локацији, већ ће се прикупљати у изменљивим судовима који се постављају у кабини WC-а и одатле евакуисати преко надлежног комуналног предузећа.

Остале отпадне материје се генеришу у току експлоатације при редовном одржавању механизације и средстава рада. Обзиром да се ове операције одвијају ван радне сезоне у специјализованим сервисима поступање са овим материјама се поверава тим правним лицима. У случају хитних оправки на површинском копу може настати одређена количина наведених отпадних материја. Ове материје се прикупљају до предаје овлашћеним оператерима, који поседују одговарајуће Дозволе за управљање отпадом на даље поступање.



Слика бр. 30: Посуде за сакупљање отпада

Отпадна рабљена уља и мазива која у ванредним интервенцијама и оправкама буду настала одвојено ће се сакупљати у оригиналну металну амбалажу и чувати у контејнерском објекту.

Отпадне гуме замењене на локацији одлагаће се на бетонски плато у за то одвојеном делу до предаје овлашћеним сакупљачима.

Отпадни челик, гвожђе и други метал, као и отпадна пластика, чуваће се одвојено на бетонском платоу до предаје овлашћеном сакупљачу.

Комунални отпад који ће настајати као последица биравка запослених на површинском копу прикупљаће се у контејнере за ову врсту отпада. Комунални отпад ће се односити са локације од стране Јавног комуналног предузећа.

Уколико на локацији дође до уклањања оловног акумулатора из механизације, исти се без просипања садржаја мора истог дана одвести до најближег сакупљачког места (сервиса) и предати на даље поступање.

4.0. Алтернативе које је Носилац Пројекта разматрао

4.1. Алтернативе у избору локације

Могућност алтернативних решења у избору локације, технолошког процеса, начина изградње Пројекта су основни постулати у функцији заштите животне средине.

Главни и основни фактор за избор локације за отварање неког површинског копа је постојање довољних количина резерви сировине, у овом случају мермера.

Утврђене и оверене билансне резерве мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“ на Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године износе 226.783 тона или 85.161 m³, а утврђене и оверене билансне резерве мермера као техничког-грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“ на Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године износе 1.785.787 тона или 650.560 m³. Обзиром да су на локалитету доказане резерве мермера, довољне за дугогодишњу експлоатацију, тај основни услов је испуњен. Други битан фактор је удаљеност локације од објеката становања. Најближи стамбени објекти налазе се на око 400 m југозападо од места експлоатације лежишта „Јовановића забран 1“ и јужно на око 550 m места експлоатације лежишта „Јовановића забран 2“.

Пројекти експлоатације неминовно доводе до трајних последица по морфологију терена, уклањање вегетације, губитак земљишта и дугогодишњу визуелну деградацију, осећај непријатности и несигурности код становништва, те је у избору локације битно направити компромис, односно да се експлоатација удаљи колико је могуће од зона становања, али са друге стране, да не буде у зони нетакнуте природе, где би нарушила ретке очуване природне екосистеме. Експлоатационо поље је довољно удаљено и од објеката становања, путева а и од значајнијих природних екосистема.

4.2. Алтернативе у избору производног процеса и технологије, односно методе рада у предметном Пројекту

Изабрана технологија откопавања и развијања површинског копа условљена је геолошком грађом лежишта и морфологијом терена. Избор врсте материјала је условљен изабраним технолошким решењима експлоатације, стањем технике и технологије.

Откопавање мермера предвиђено је дисконтинуираном технологијом, заснованим на минирању као основном технолошком процесу дезинтеграције стенског масива и механизованим технолошким процесима утовара и транспорта минираног материјала.

Сви технолошки процеси, фазе рада и операције у оквиру процеса производње су усклађени међусобно у простору и времену. Пројектовану технологију откопавања чине следећи технолошки процеси:

- Припремни и помоћни радови,
- бушење минских бушотина и минирање,
- обарање одминираних материјала на основни утоварни плато,
- утовар одминираних масе багером у мобилну дробилицу на радној етажи,
- дробљење мермера и
- утовар готовог производа утоваривачем у камионе.

Површински коп ће функционисати по динамичком плану откопавања који се одређује пројектом, а престанак функционисања везан је за исцрпљење резерви доломитских мермера и радова техничке и биолошке рекултивације. Обим производње од 7.000 m³/год на површинском копу „Јовановића забран 1“ и 50.000 m³/год на површинском копу „Јовановића забран 2“, одређен је према потребама.

Опрема која ће се користити је стандардна. Средства рада имају аутономни дизел погон.

Метода влажења минералне сировине, односно орошавање етажних путева је класична метода поливањем из аутоцистерне за воду.

Алтернативно решење за снабдевање радних машина горивом не постоји. Гориво се неће складиштити на локацији.

4.2.1. Планови рада и нацрти пројекта

Функционисање пројекта је планирано на основу технологије која је прилагођена физичким условима на локацији, а тако условљено функционисање не дозвољава алтернативна решења. Концепција експлоатације, одводњавање, разрађено је Главним рударским пројектом који је урадило предузеће „PROJECT KOP“ DOO BEOGRAD.

4.2.2. Врста и избор материјала

За добијање финалног производа, мермера као карбонатне сировине и грађевинског камена, једино се експлозив користи у смислу потребног материјала. Избор експлозива је извршен на основу техничких и физичких карактеристика материјала који се минира, у овом случају доломитског мермера.

С обзиром на то да не постоје резултати мерења брзине простирања лонгитудиналних таласа на месту - *in situ*, избор врсте експлозива извршен је искуствено, па ће се минирање на површинским коповима „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ користити две врсте експлозива: па је тако изабрана комбинација експлозива ANFEX-P и AMONEX-1 у односу 75% : 25% за минирање на етажи висине 10 m.

4.2.3. Диманика извођења пројекта

Динамика рада зависи од тржишних захтева и капацитета средстава која ће бити ангажована. Обзиром на обухваћене резерве камена, са планираним годишњим капацитетом експлоатациони век копа ће бити око 11 година.

Планиран је рад у једној (продуженој дневој) смени, у трајању од 10 сати, при дневној светлости. Рад у ноћној смени захтева додатне инвестиције у инфраструктуру, а представља значајан фактор угрожавања квалитета животне средине становништва у ширем окружењу, те се на предметном копу неће обављати ноћни рад.

По завршетку експлоатације извршиће се санација последица експлоатације и рекултивација терена на основу Пројекта рекултивације, као саставни део Главног рударског пројекта.

4.2.4. Функционисање и престанак функционисања

Предметни површински коп требало би да функционише у планираном временском раздобљу које зависи од количине резерви. Обзиром на обухваћене резерве камена површинским копом, експлоатациони век копа ће бити око 11 година. Након завршетка експлоатације (исцрпљивање резерви) Пројекат престаје да функционише и приступа се фази санације и рекултивације, а по завршетку исте Пројекат се напушта. Обзиром да је функционисање Пројекта као и престанак функционисања истог у директној функцији од количине материјала за експлоатацију на постоје алтернативна решења.

4.2.5. Обим производње

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

Капацитет површинског копа у директној је зависности од потражње за дробљеним агрегатима односно производима површинског копа.

Имајући у виду да је годишње потребно прерадити 50.000 cm^3 , односно 137.000 t материјала и да за то постоји расположиви капацитет мобилног дробиличног постројења од око 475 t/h, укупно време ангажовања прераде биће:

$$t_{1pms} = \frac{137.000}{475} = 288 \text{ h}$$

С обзиром на то да је годишњи капацитет површинског копа 37.000 t, а да је могуће време рада прераде око 2.000 h/годишње, мобилно постројење ће за дробљење и класирање радити са резервом у капацитету.

Капацитет основне опреме на откопавању такође задовољава, односно даје могућност повећања у односу на пројектовани годишњи капацитет површинског копа, чиме би се повећала искоришћеност истог.

4.2.6. Контрола загађења

Контрола загађења је у функцији одабраног технолошког процеса и строго је прописана те нема алтернативу. Обухватаће испитивање следећих параметара:

- Мерење буке у животној средини преко овлашћене лабораторије према Правилнику о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС” бр. 72/10);
- Испитивања квалитета земљишта, површинских вода и подземних вода;
- Испитивања утицаја при минирању (сеизмички ефекти и ударни талас) преко овлашћене лабораторије.

4.2.7. Уређење одлагања отпада

Уређење одлагања отпада је строго прописано те нема алтернативу.

4.2.8. Одговорност и процедура за управљање животном средином

Начин заштите животне средине при експлоатацији мермера у лежиштима „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ прописан је предметном Студијом о процени утицаја на животну средину, у виду мера заштите животне средине, и програма праћења стања животне средине (мониторинга). Одговорност за настале последице сноси Носилац Пројекта, односно одговорно лице Носиоца Пројекта, „MIS JOVANOVIĆ“ DOO.

У предметном комплексу се неће одлагати и чувати опасне материје у количини која може довести до хемијског акцидента са значајним и трајним последицама по животну средину. Мерама поступања у случају акцидента које ће бити прописане овом Студијом и условима надлежног одељења противпожарне полиције дефинисаће се начин поступања у случају пожара и мањих акцидентних ситуација.

4.2.9. Обука

Обука лица на извођењу радова на експлоатацији Пројекта је строго прописана и не дозвољава алтернативна решења.

4.2.10. Мониторинг

Специфичност пројекта нуди алтернативна решења у процесу спровођења мониторинга, али је одабрани поступак (поглавље 9) у складу са прописима те алтернативна решења нису узимана у обзир.

4.2.11. Планови за ванредне прилике

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

4.2.12. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

Пројектом рекултивације дефинисан је начин декомисије и регенерације терена захваћеног површинском експлоатацијом. Пројекат обухвата техничку и биолошку рекултивацију терена, којом ће се створити услови за поновно успостављање природних екосистема који сада постоје на локацији. Из тог разлога планирано је сађење дрвенастих врста, као и затрављивање терена.

5.0. Приказ стања животне средине

Процена стања животне средине може се дати на основу постојећих података о стању медијума животне средине на предметној локацији, просторној целини и зони којој припада. У случају непостојања базе података о стању животне средине, процена стања обухвата анализу свих релевантних фактора на основу којих се и процена може дати: природних карактеристика локације и просторне целине којој припада и створених услова на локацији и окружењу. Такође, као важан елемент у процени стања, посебно у условима непостојања базе података, представља детаљна опсервација на терену и идентификација извора загађивања животне средине.

5.1. Стање површинских и подземних вода

У оквиру експлоатационог поља „Јовановића забран“ нема сталних водотокова.

Истражним бушотинама на лежишту, до нивоа будуће експлоатације, нису констатоване подземне воде. Хидролошке карактеристике лежишта „Јовановића забран“ су једноставне. Условљене су његовом петролошком грађом, склопом и морфологијом терена. Дуж западне границе лежишта налази се јаруга. Услед повољне конфигурације терена све површинске воде сливају се у ову, иначе безводну јаругу и даље, у поток Змајевац који протиче са западне стране лежишта.

5.1.1. Одводњавање површинског копа

Концепција одводњавања решена је на основу геометрије терена, односно изградњом етажних канала ЕК1 и ЕК2 по ободу оба површинска копа. Заштита површинског копа „Јовановића Забран 1“ од вода које директно падну у површински коп концепцијски је засновано на сакупљању вода етажним каналом (ЕК1), одвођењем вода до водосабирника и испумпавање воде ван граница површинског копа. Заштита површинског копа „Јовановића Забран 2“ од вода које директно падну у површински коп подразумева израду етажног канала (ЕК2) на најнижој етажи копа. Етажним каналом који је спојен са таложником са преливом ће се вода одводити ван граница површинског копа.

Етажни канал ЕК1 ће бити израђен уз западну етаже Е-520 површинског копа „Јовановића Забран 2“ и преко таложника се спушта низ приступни пут и даље се спроводи у постојећи путни канал.

5.2. Стање земљишта

Према Информацији о локацији бр. 353-304/21-05 од 23.12.2021.године, Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове, Општинска управа општина Аранђеловац, парцеле су обухваћене Просторним Планом општине Аранђеловац („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 32/11) и углавном представљају шимско и пољопривредно земљиште, док се велики број парцела налази у зони осталих намена – каменоломи.

Предвиђено је да се по завршетку експлоатације изведу радови на рекултивацији терена, у складу са Техничким пројектом рекултивације који је урађен у оквиру Главног рударског пројекта експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановић Забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић Забран 2“ на Венчацу („PROJECT KOP“ DOO BEOGRAD, јул 2021).

5.3. Стање ваздуха

Цела планина Венчац је на изванредан начин рудник мермера. Рудници се отварају и затварају у зависности од тога да ли је квалитет сировине довољно добар за тржиште. У

конкретном случају и експлоатационо поље „Јовановића забран” се налази у таквом окружењу. За реализацију предметног Пројекта нису вршена мерења и праћење стања аерозагађености и квалитета ваздуха.

Реализација и редовни рад Пројекта представљају ризик по стање и квалитет ваздуха у случају непримене техничких мера заштите. Потенцијални извори загађивања од стране предметног Пројекта су честице прашине, експлозивни гасови и загађивање ваздуха од рада механизације (саобраћаја).

Површински копови представљају сталне изворе прашине која се ствара као последица бушења стенске масе, минирања, утовара изминираних материјала и транспорта. На основу искустава и литературних података, могуће је очекивати да ће се честице створене минирањем, пречника већег од 50 μm исталожити на растојањима до 50 m, честице од 20 μm на удаљености од 200 m, а честице од 10 μm на растојању и до 500 m. Минирањем се у атмосферу такође емитује одређена количина штетних гасова.

Аерозагађење настало одвијањем саобраћаја последица је кретања транспортних возила приступним путем до копа, као и рад механизације на копу.

5.4. Бука, елетромагнетно зрачење, светлосно зрачење, радијација

Бука је пратећа појава свих површинских копова. Цела планина Венчац је на изванестан начин површински коп, а главни емитери буке у животној средини, су последица радова ангажованих машина и механизације.

Ниво електромагнетизма и радијације није мерен, јер сем природних извора радијације, нема пројеката који би могли довести до негативних последица са тог аспекта.

5.5. Присутност објеката или постројења, на или у близини локације, који већ изазивају загађивање животне средине

Цела планина Венчац је на изванестан начин рудник мермера. Рудници се отварају и затварају у зависности од тога да ли је квалитет сировине довољно добар за тржиште. У конкретном случају и површински коп „Јовановића забран” се налази у таквом окружењу.

Неки други извори загађивања у ширем окружењу су сеоска домаћинства. У околини нема високе продукције чврстог отпада. Из индивидуалних ложишта, механизације и путничких возила емитују се мале количине неспецифичних аерополутаната попут CO_2 , CO , CO_2 , NO_x , C_xH_y и чађи, да би довели до нарушавања квалитета ваздуха. Такође, нема ни извора загађења који би довели до осетлијег загађења површинских и подземних вода, као ни земљишта.

5.6. Стање флоре и фауне

У непосредном и ширем окружењу нема угрожених и ретких врста флоре и фауне. Такође, локација је ван зона утицаја на ловна, риболовна, туристичка, излетничка (регистрована или заштићена) подручја. На локацији и окружењу није констатовано постојање зона осетљивих екосистема или пак постојање путања миграционих кретања фауне.

Када се анализира аутохтона фауна на посматраном подручју није карактеристично присуство ретких врста које би биле предмет интереса за посебне мере заштите. Од животиња су распрострањене врсте типичне за шуме брдских предела.

5.7. Насељеност локације

Локација површинског копа „Јовановића забран”, у смислу ширег окружења, се налази ван зона високих густина становања и насељености, као и изворишта водоснабдевања. Најближи стамбени објекти налазе се на око 400 m југозападо од места експлоатације лежишта „Јовановића забран 1” и јужно на око 550 m места експлоатације лежишта „Јовановића забран 2”.



Слика бр. 31: Приказ удаљености најближих објеката од места експлоатације

5.8. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Климатске карактеристике имају одлике прелаза од умерено - континенталног ка влажније планинском типу. Детаљан приказ климатских карактеристика дат је у оквиру поглавља 2.5.

6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину и здравље људи

Површинска експлоатација минералних сировина по структури технолошког процеса директно се реализује у природној средини изазивајући деградацију ужег и ширег простора око откопа. Деградирајући утицаји површинске експлоатације могу се сврстати у привремене и трајне.

У привремене деградирајуће утицаје могу се сврстати они који се манифестују у току века експлоатације (аерозагађење, загађење вода, повећање нивоа буке и вибрација и др.)

Трајне последице угрожавања животне средине огледају се у нарушавању амбијента (промене физичког изгледа терена), деградације земљишта, промена режима кретања површинских и подземних вода, уништења микро сливова, аутохтоног вегетационог покривача, измештање комуникација, и сл.

У конкретном случају, могуће промене и утицаји биће разматрани кроз утицаје на:

- аерозагађење,
- деградацију земљишта и вегетације,
- загађење вода,
- буку и вибрације и слично.

У конкретном случају Пројекта, у физичком смислу, не постоји граница између радне и животне средине, односно стање на локацији пре експлоатације је животна средина која у фази експлоатације постаје и радна средина.

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, карактеристика и специфичности усвојене делатности, могу се предвидети, квалификовати и проценити могући негативни утицаји на животну средину.

Планирани Пројекат обухвата три фазе:

- Фазу отварања копа;
- Фазу експлоатације површинског копа;
- Постексплоатациону фазу - фазу рекултивације терена.

За предметно студијско истраживање најзначајнији су утицаји у фази саме експлоатације.

При отварању копа јављају се утицаји као последица разраде основног нивоа и етажа, присуства људи и ангажоване механизације, одстрањивања прекривке лежишта. Негативни утицаји у фази припреме копа имају привремени карактер и престају по завршетку планираних радова, без вероватноће понављања.

Утицаји на животну средину који су последица постојања експлоатационог копа у простору и његове експлоатације кроз време представљају перманентан однос лежиште - животна средина. Ови утицаји имају карактер просторног и временског повећања које прати ток експлоатације.

Утицаји у постексплоатационој фази (стабилизација терена, рекултивација) свODE се на минимум уколико се у току експлоатације и затварања копа спроведу мере рекултивације деградираног терена.

6.1. Загађивање ваздуха

Проблематика загађивања ваздуха код површинских копова експлоатације изражена је у неколико основних видова:

- загађења ваздуха у виду емисије минералне прашине;
- емисија гасова до којих долази при минирању;
- емисија са локалних путева за кретање возила;

- загађивања ваздуха специфичним аерополутантима пореклом из ангажоване механизације и средстава рада на локацији.

Сви наведени потенцијални узрочници загађивања ваздуха емитују прашину и гасове. Емисија прашине може бити изазвана дејством ветра, а извори прашине су сам технолошки процес уклањање откритке, бушења и минирања стенске масе, дробљење сировине, транспорт сировине...

6.1.1. Загађење ваздуха честицама прашине

Емисија минералне прашине у току редовног рада представља један од најзначајнијих негативних утицаја на животну средину. Прашина која ће се у редовном раду емитовати представља минералну мермерну прашину - ситне честице мермерног порекла и има исти састав као и равна сировина, односно висок проценат CaCO_3 , док су остале примесе у виду микоелемената - MgO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 . Обзиром на хемијски састав, прашина која ће се емитовати на предметном површинском копу није штетна по животну средину, јер не спада у материје које се могу окарактерисати као отровне, токсичне, канцерогене, тератогене, ембриогене, мутагене, експлозивне, запаљиве и екотоксичне. Негативан утицај одражава се кроз њено физичко дејство на живе организме.

До емисије прашине при експлоатацији мермера долази периодично и перманентно, као последица операција које се одвијају у предметној технологији (бушење минских бушотина, минирање, утовар изминираних материјала, транспорт). У оквиру поглавља 3.6.1. дат је приказ количине минералне прашине која се у атмосферу емитује при раду механизације, при бушењу минских бушотина, при минирању и као последица разношења ветром. Периодична емисија везана је за процесе бушења минских бушотина и минирања, док емисија при утовару и транспорту представља мање више континуалан утицај у току радног дана.

Багер, булдозер и утоварач се могу подвести под изворе прашине са концентрацијом полутаната везаном за непосредно окружење радног места, док транспорт представља линијски вид загађивања.

Очекивана количина прашине коју емитују све активности на нивоу целог експлоатационог поља у најнеповољнијем случају (време кад се истовремено врши бушење, минирање и завршна фаза експлоатације са највећим откривеним површинама експлоатационог поља) достиже и 25,84 kg (TSP). Од 25,84 се око 10,33 kg/h PM_{10} .

Наведене вредности односе се на најнеповољнији могући случај - када је материјал који се откопава и са којим се манипулише потпуно сув, када је време изразито сушно (ниска влажност ваздуха) и када се не врше мере обарања прашине. Такође, подразумева се да је ветар неповољног смера, односно да дува према најближим објектима становања. Реално, материјал који се откопава има своју влажност те је емисија прашине и до неколико пута мања. Такође, сушних периода и периода са изразито ниском влажношћу ваздуха има релативно мало на предметној локацији, јер се иста налази у зони са умерено-континенталном климом која је нешто модификована морфологијом терена, надморском висином, вегетацијом у окружењу и чињеницом да се експлоатационо поље добрим делом окружено шумом.

Понашање минералне прашине у ваздуху је првенствено функција способности таложења зависна од густине и пречника саме честице и покорава се Стоксовом закону. Честице мање од 0,1 μm имају врло мале термалне брзине - мање од 10^{-6}m/s . Основна одступања од овог закона настају првенствено као последица неправилног облика честица, случајног кретања у ваздушној струји и метеоролошких прилика.

Обзиром на наведене карактеристике честица могуће је очекивати да:

- Честице прашине веће од 10 μm у мирном ваздуху спонтано седиментирају под утицајем гравитационе силе;
- Честице од 1 до 10 μm седиментирају по Стоксовом закону, константном брзином и дуж лебде у ваздуху;

- Честице од 0,1 до 1 μm не седиментирају већ плове кроз ваздух по закону Брауновог кретања и имају способност дифузије у ваздуху.

На основу технолошког процеса који је усвојен и пројектованих радних машина на локацији може се доћи до оквирних података о количинама створене прашине и могућности транспорта на одређена растојања. На основу досадашњих искустава и литературних података могуће је очекивати да ће се честице створене при експлоатацији мермера пречника већег од 50 μm таложити на блиским растојањима до 50 m, а оне чине готово 90% укупне масе емитоване прашине. Честице величине до 20 μm седиментирају на даљини до 200 m у правцу доминантних ветрова, честице до 10 μm , разношене ветром могу доспети и на удаљености веће од 500 m. Са удаљењем опада концентрација ових материја у ваздуху услед разређења и баријера у простору које чини топографија и вегетација.

Преко софтверског модела извршена је процена дисперзије прашине која настаје на простору површинских копова „Јовановића забран 1 и 2“, на Венчацу (поглавље 3.6.1.). Добијене су следеће карактеристичне вредности:

- *Максимална концентрација је на 110 m од границе копа и износи 4,156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.*
- *Концентрација у зони најближег сеоског домаћинства на 400 m износи око 0,4711 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.*
- *Концентрација на 1000 m од границе копа износи 0,0335 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.*

Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 11/10, 75/10 и 63/13) дате су граничне и толерантне вредности и границе толеранције (Прилог X, одељак Б). Гранична вредност за PM_{10} је 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, а граница толеранције је 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Добијене вредности су далеко испод граничне вредности за PM_{10} је 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

У циљу минимизирања негативних утицаја на животну средину емисијом прашине у животну средину при редовном раду Носилац Пројекта ће бити обавезан да врши орошавање запрашених површина етажних и транспортних путева, чиме ће се количина емитоване прашине смањити и до 20 пута. Како би се квантификовао и проверавао утицај експлоатације на ваздух у окружењу Носилац Пројекта је у обавези да врши гаранцијска мерења емисије суспендованих и таложних материја преко овлашћене лабораторије у сушном периоду при пуном интензитету радова на копу на граници комплекса ка зони најближих сеоских домаћинстава.

6.1.2. Загађивање ваздуха специфичним полутантима атмосфере

Рад механизације и минирање као последицу имаће емисију аерополутаната који настају при сагоревању дизел горива у моторима са унутрашњим сагоревањем, односно сагоревања експлоатива након иницијације. Полутанти који се емитују на овај начин су: NO_x , CO , CO_2 , SO_2 , C_xH_y , HCHO и чађ. Као и за емисију прашине грађевинске машине - багер, утоварач, булдозер представљају тачкасте изворе, док саобраћај, односно камиони који транспортују материјал представљају линијске изворе аерозагађивања. Дистрибуција ових гасова у животној средини ће стога бити слична дистрибуцији прашине, јер зависи од истих спољашњих утицаја - струјања ваздуха, влажност, температура, морфологија терена. Штетност ових гасова је већа него у случају прашине, али је њихова концентрација обзиром на број ангажованих средстава и њихове карактеристике знатно мања. Сва средства морају бити исправна, а емисија из њихових емитера мора бити у складу са прописаним стандардима што се контролише редовним годишњим техничким прегледима. Прорачунске вредности емисије полутаната из ангажоване механизације дате су у поглављу 3.6.1..

Емисија гасова који се ослобађају при минирању дешава се периодично. Угљен – моноксид (CO) и азот-диоксид (NO_2) престављају гасове који имају највећу штетност те се према њима утврђује зона гасоопасности при минирању. Ови гасови могу представљати опасност за запослене, који се нађу у непосредном окружењу копа одмах након минирања, док немају већих негативних утицаја шире на животну средину. Гасови који се јаве при експлозији индустријских експлозива брзо се разреде на незнатне количине. Неколико

минута по минирању долази до њиховог разблажења, оксидације, разлагања те загађивање ваздуха са овог аспекта не представља значајан фактор угрожавања околине.

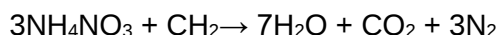
6.1.3. Загађивање ваздуха гасовитим продуктима минирања

Састав и количина гасовитих продуката минирања зависи од врсте употребљеног експлозива, односно биланса кисеоника и количине експлозива у минском пољу. При минирању користиће се комбинација привредних експлозива Anfex и Amopex у односу 3:1.

Разлагање амонијум нитрата одвија се према следећој реакцији:



У основи ANFO експлозиви представљају смешу гранулисаног порозног амонијум нитрата и горивог уља у односу 94% амонијум нитрата, који има улогу оксиданаса и 6% дизел горива. Стехиометријски однос је 94,5% AN и 5,5% горивог уља али се примењује однос 96:4 да би се обезбедила потпуна хемијска реакција амонијум нитрата, односно



6.2. Загађивање вода и земљишта

За Носиоца Пројекта урађен је Главни рударски пројекат експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу – „PROJECT KOP“ DOO BEOGRAD, септембар 2022. Само лежиште „Јовановића забран“ је безводно. Дуж западне границе лежишта налази се јаруга. Услед повољне конфигурације терена све површинске воде сливају се у ову, иначе безводну јаругу и даље, у поток Змајевац који протиче са западне стране лежишта.

При редовној експлоатацији у пројектованом експлоатационом пољу вода ће се користити за техничке потребе (обарање прашине орошавањем етажа и транспортних путева) као и за санитарне потребе (WC) и пиће.

У процесу експлоатације нема употребе воде за технолошке потребе. Према томе, са укупне површине експлоатационог поља и етажних путева сабираће се и одводити само атмосферске воде које ће са собом носити седиментне материје – честице минералне прашине.

Висинске разлике у лежишту током експлоатације износе максимално 92 m. 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 „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ од површинских вода, примењиваће се систем заштите састављен од ободних и етажног канала и водосабирника. Заштита површинског копа „Јовановића Забран 1“ од вода које директно падну у површински коп концепцијски је засновано на сакупљању вода етажним каналом, одвођењем вода до водосабирника и испумпавање воде ван граница површинског копа. Заштита површинског копа „Јовановића Забран 2“ од вода које директно падну у површински коп подразумева израду етажног канала на најнижој етажи копа. Етажним каналом који је спојен са таложником са преливом ће се вода одводити ван граница површинског копа. Етажни канал ЕК1 ће бити израђен уз западну етажу Е-520 површинског копа „Јовановића Забран 2“ и преко таложника се спушта низ приступни пут и даље се спроводи у постојећи путни канал. Након што вода доспе у таложник у њему се врши гравитацијско таложење честица на дну, а пречишћена вода из таложника пумпама се пребацује у постојећи канал пута. Преливна вода таложника биће пречишћена и неће имати негативних утицаја на квалитет вода у околним водотоцима у које се улива. Материјал који се таложи на дну таложника углавном чине ситне честице доломитског мермера и није хемијски агресиван. Чишћење таложика обављаће се багером, а материјал који се том приликом одстрани из таложника биће транспортован камионом до одлагалишта.

Воде из санитарних WC кабина се неће испуштати у животну средину већ ће се кабине празнити преко јавног комуналног предузећа, према утврђеној динамици.

Орошавање путева и манипулативних површина ће се вршити пролазом аутоцистерне са инсталираним прскалицама. Обављаће се у сушним данима два пута дневно, пре почетка радова и на крају дана. Вода се неће користити за прање готовог производа, те неће бити продукције технолошких отпадних вода.

При експлоатацији ће настајати откривка – јаловина, односно хумусни покривач, који представља уједно и највећу количину „отпада“. Јаловина је природан материјал који се састоји од хумуса, педолошког слоја и камене дробине која се уклања са површине на којој ће се вршити експлоатација. Собзиром на састав, јаловина је само условно отпад и највећа количина ће се користити за уређење етажних и приступних путева и платоа као и у поступку техничке рекултивације по завршетку експлоатације (попуњавање, насипање, планирање, нивелација).

Комунални отпад настајаће у малим количинама и прикупљаће се у контејнерима који ће се прзнити од стране стране Јавног комуналног предузећа, по устаљеној динамици.

Одржавање и сервис механизације и опреме обављаће се у овлашћеним сервисима, па на локацији неће бити генерисања отпада пореклом од одржавања машина и опреме (гуме, отпадни филтри, рабљено уље, зауљене крепе, пуцвал, замењени делови склопова...). Могуће је да се у случају неких хитних ситних кварова изврши интервенција на локацији (замена или поправка), па ће само у том случају доћи до настанка ове врсте отпада на локацији (ланци за утовараче, зупци и ножеви багера, бушаће круне, шипке и цеви, похабани делови механизације...), са којим се мора поступати у складу са законском регулативом, до предаје овлашћеним оператерима на даљи третман. У случајевима да на локацији настане опасан отпад обавеза Носиоца Пројекта је да овај отпад чува у металним, затвореним, посудама на бетонској подлози, заштићене од утицаја атмосфералија до предаје овлашћеном оператеру на даљи третман. Обавеза је предаја опасног отпада овлашћеним Оператерима који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан Документ о кретању опасног отпада.

Цурењем уља и нафтних деривата у случају акцидентног процуривања из механизације може се загадити површински слој материјала на етажи или транспортном путу. Ради се о малим количинама које не могу довести до значајних последица по квалитет површинских и подземних вода. Носилац Пројекта је у обавези да одмах прикупи материјал загађен уљима или нафтним дериватима у непропусну бурад са поклопцем. Овај материјал спада у отпад са својством опасних материја те се мора чувати у контролисаним условима до предаје овлашћеној организацији на даљи третман. Из тог разлога обавеза Носиоца Пројекта је да на локацији изведе једноставну надстрешницу са бетонираном подлогом, где ће се привремено чувати судови са овом врстом отпадних материја, до предаје овлашћеном Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом.

6.3. Негативни утицаји експлоатације мермера на морфологију терена и земљиште

Најзначајнији негативни утицај експлоатације минералних сировина је трајна измена морфологије терена, отварање простора и деградација земљишта. Трајна измена морфологије терена је неминовна последица површинске експлоатације. Поред визуелног загађивања измена морфологије терена може условити измену режима струјања ветра, нестабилност терена, појаву клизишта, ерозионе процесе, јаружање и друге нежељене последице.

Из тог разлога у фази планирања и пројектовања површинског копа извршено је испитивање геолошких карактеристика локације и оба лежишта и урађена је анализа стабилности радних и завршних косина. Начин рада, формирање етажа и напредовање

површинског копа је пројектовано на начин који неће условити појаву нестабилности терена, урушавања етажа, формирања бујичних токова, ерозије и других негативних појава.

По завршетку експлоатације Носилац Пројекта је у обавези да изврши рекултивацију терена која мора обухватати техничку и биолошку рекултивацију, чиме ће се деградирана површина и земљиште вратити претходној намени у највећој могућој мери.

6.4. Емисија буке, вибрације, електромагнетно зрачење и радиоактивност

Један од пратећих фактора на површинским коповима јесте повећан ниво буке. Бука настаје при минирању, експлоатацији, утовару, транспорту и при операцијама уређења терена. Рад механизације у фази припреме и у редовном раду неминовно доводи до емисије буке импулсног типа. Емисија буке до које неминовно долази при површинској експлоатацији мермера описана је у поглављу 3.6.4. Вегетација и морфологија терена додатно ограничавају распрострањавање буке, односно смањују њен интензитет.

Средства рада емитују променљиву, широкопојасну буку, сваког радног дана, по више сати, у зависности од динамике радова. Планиран је је једносменски рад (10 h), и у том периоду биће ангажовано више радних машина на простору површинског копа, вишенаменског платоа и транспортног пута између копа и платоа и између платоа и ширег окружења (багер, утоварач, камиони, булдозер). Свака од радних машина биће ангажована по неколико сати, уз преклапања, односно истовремени рад по више машина.

Минирање доводи до емисије интензивније, али краткотрајне (тренутне) буке. При једновременој детонацији 1000 kg експлозива у условима једновременог активирања и слободног простирања звука јавиће се нивои буке који су такође приказани у поглављу 3.6.4. У минском пољу се минска пуњења активирају уз милисекундно успорење, што значи да се једновременно активира 47 kg експлозива, те ће реални ниво буке бити мањи од представљеног.

Према 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), Прилог 2, табеле 1. и 2. Граничне вредности индикатора буке (поглавље 3.6.4.; Табела 28). У односу на Уредбом дефинисане граничне вредности, ниво буке у зони најближих објеката становања биће у опсегу граничних вредности, јер су најближи објекти на задовољавајућој удаљености од површинског копа. Носилац Пројекта је у обавези да врши мерења нивоа буке у животној средини на граници комплекса ка зони становања и најближих стамбених објеката. За мерење ангажовати овлашћену организацију, а мерење извршити у складу са одредбама Правилника о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС” бр. 72/10), при пуном ангажовању средстава рада на предметној локацији.

Непријатност коју бука представља за становништво у продуженом периоду излагања доводи до низа последица по здравље најчешће везаних за одређену врсту стреса, па се јавља нервоза, несаница, кардиоваскуларни проблеми попут повишеног притиска, сужавања крвних судова, понекад се јавља мучнина, вртоглавица, појава стомачних чирева и друго.

Код животињских врста праг толеранције на буку је још нижи, јер бука и вибрације, изазивају страх код јединки еволутивно виших врста, поготово код крупнијих јединки сисара и птица, тако да се може очекивати расељавање једног дела фауне ван зоне дејства буке. За неке јединке, то је зона и од неколико километара. Врсте толерантније на присуство човека ће се боље прилагодити новонасталој ситуацији, па чак и у већем броју заузети упражњену еколошку нишу. Тек након престанка експлоатације може се очекивати постепено обнављање постојећег аутохтоног екосистема фауне.

Бука и вибрације тла, јесу и највећи негативни утицаји у експлоатацији мермера на фауну. Сви остали утицаји су локалног карактера. Треба имати у виду да непријатност и штетни ефекти буке не зависе само од јачине звука већ и од његове фреквенције. Најнепријатнији

су звуци са високом фреквенцијом 2.000-4.000 Hz (поређења ради опсег октаве пикола – дувачког музичког инструмента је 2048 – 4048 Hz).

6.4.1. Штетни и опасни ефекти код минирања

При детонацији експлозива у минском пољу јављају се сеизмички утицаји, ударни талас и разлетање комада. Под сеизмичким дејством минирања подразумевамо осциловање тла побуђеног ослобођеном енергијом експлозије која се не утроши на разарање стенске масе, већ изазива еластичне деформације у близини места експлозије. Овако настале еластичне деформације се простиру у виду сеизмичких таласа радијано од места експлозије. Интензитет сеизмичких таласа зависи од количине експлозива, растојања од места експлозије, карактеристике тла, врсте експлозива, начина иницирања.

Дејство сеизмичких потреса, а пре свега њихове стварне вредности, треба поуздано утврдити конкретним мерењима на терену приликом извођења минирања. На тај начин треба проверити и верификовати пројектовану геометрију, количину експлозива, интервале милсекундног успорења и остале потребне параметре који су дефинисани у завршном облику Главним рударским пројектом.

Брзина осциловања посматраног система „тло - објекат” може се узети као поуздани параметар за оцену интензитета сеизмичког дејства. Скала сеизмичког дејства минирања као и испољавање последица тог дејства, која се користи за оцену потреса код минирања даје се у следећем прегледу.

Табела бр.35: Табела сеизмичког дејства при минирању

Брзина, осциловање тла (cm/sek.)	Степен сеизмичког дејства	Опис дејства
До - 0,2	I	Дејство се осећа само мерењем инструментално (мерење)
0,2 - 0,4	II	Дејство се осећа само у неким случајевима када је потпуна тишина
0,4 - 0,8	III	Дејство осећа веома мали број људи или само они који га ишчекују
0,8 - 1,5	IV	Дејство осећају многи људи, чије се звекот прозорског стакла
1,5 - 3,0	V	Осипање малтера, оштећење на зградама у слабом стању
3,0 - 6,0	VI	Појава финих прслина у малтеру, оштећења на зградама које већ имају деформације
6,0 - 12,0	VII	Оштећења на зградама у добром стању, пукотине у малтеру, делови малтера опадају, fine прслине у зидовима, пукотине на зиданим пећима, рушење димњака.
12 - 24,0	VIII	Знатне деформације градјевина, пукотине у носећој конструкцији и зидовима.
24 - 48,0	IX	Рушење гађевина, веће пукотине у зидовима, распојавање зидова, обрушавање неких делова зида.
Већа од 48,0	X-XII	Већа разарања, стрпоштавање читавних конструкција итд.

При минирању на површинским коповима долази до појаве ударног ваздушног таласа који може условити непријатности и негативне утицаје на становништво и објекте у окружењу. Учинак ваздушног удара условљен је количином и врстом експлозива, начином постављања, милсекундним интервалом успорења, растојањем и експозицијом потенцијално угрожених објеката.

Ефекти ваздушног удара манифестују се на следећи начин:

- Код притиска од 0,1 kPa долази до звечања прозора;
- Код притиска од 0,2 - 0,3 kPa долази до прскања лоше уграђених прозора;
- Код притиска од 1,0 - 3,0 kPa долази до прскања добро учвршћених прозора;

- Прскање малтера се јавља при притиску ударног таласа од 2,0 - 3,0 kPa.

Човек без већих проблема подноси дејство ваздушног статичког притиска од чак 1 МПа, али је јако осетљив на променљиве притиске ударног таласа за вредности хиљаду пута мање. За притиске ударног таласа од око 0,02 МПа долази до пуцања бубне опне док при притиску од 0,03-0,3 МПа долази до значајних оштећења унутрашњих органа па и до смрти.

Главним рударским пројектом одређене су зоне опасности од ваздушног таласа и разлетања комада:

- *Максимални дomet одбацивања комада износи 384 m;*
- *Радијус опасног дејства ваздушног таласа износи 147 m.*

Обзиром да се најближи објекти становања од планираног експлоатационог поља налазе на удаљености већој од 400 m, ниједан од ових утицаја неће представљати фактор угрожавања здравља и безбедности становништва. Носилац Пројекта је у обавези да испитивањем сеизмичких утицаја при минирању и утицаја ударног таласа контролише и по потреби коригује рачунски добијене вредности радијуса опасних зона.

6.5. Негативни утицаји на здравље и квалитет живота становништва у окружењу предметног Пројекта

Површинска експлоатација може утицати на људе у окружењу индиректно загађивањем ваздуха, воде и земљишта, или директно емисијом буке, вибрацијама, ударним таласом, разлетањем комада и визуелном деградацијом простора.

У напред изнешеним поглављима описан је утицај планираног пројекта на квалитет ваздуха. Могућ значајан негативан утицај на здравље људи може бити удисање суспендованих честица прашине које потичу са површинског копа.

Прашина минералног порекла, у зависности од хемијског састава има већи или мањи негативни ефекат на здравље човека, али је битна и димензија и облик честица. Што је честица прашине ситнија, то дубље продире у организам кроз дисајне путеве – веће честице PM₂₅ и веће задржавају се на слузокожи горњих дисајних путева и екскрецијом избацују из организма без озбиљнијих последица изузев потенцијалне иритације и сензибилизације, док се честице које спадају у групу суспендованих материја PM₁₀ и PM_{2,5} и ситније продиру до алвеола плућа и ту се нагомилавају. У истраживању које је објављено у *Journal of the American Medical Association* се каже да ове микроскопске честице могу проћи кроз мембране и доспети у крвне судове и при дуготрајним излагањима учествовати у стварању плакова на крвним судовима изазивајући васкуларно запаљење и смањење еластичности артерија, што потенцијално може довести до срчаног удара или шлога.

Дуготрајно излагање прашини силикатног порекла, што је карактеристично за запослене у погонима за прераду камена силикатног порекла или у сличним делатностима, посебно при раду у затвореном простору, доводи до професионалног обољења дисајних органа до силикоза. Блажи симптоми хроничног обољевања су хронични кашаљ, кратак дах, малаксалост. Типична хронична силикоза се јавља након 10-30 година изложености силикатној прашини. Прогресивније силикозе јављају се у краћем периоду, при продуженом излагању вишим концентрацијама силикатне прашине и манифестују се истим симптомима и бржим напредовањем болести.

Силикоза је чест прекурсор појаве тежих обољења дисајних путева попут прогресивне масивне фиброзе коју карактерише агломерација опстикација насталих таложењем прашине и значајно смањење респираторног капацитета, повећава се подложност патогеним организмима (туберкулоза, гљивична инфекција, неке имуно болести), као и могућност појаве рака плућа.

Прашина у атмосфери често се везује са течним аеросолима, киселим растворима, органским материјама, градећи смог или слична штетна једињења веће штетности по организам људи и животиња. Ипак, на предметној локацији нема других полутаната

воздуха тако да је вероватноћа јављања смога и других штетних појава у ваздуху минимална.

Емисија осталих врста полутаната који се јављају као последица рада механизације није количински значајна и не може довести до озбиљних последица по здравље и живот људи.

Загађење вода које се користе за пиће и узгој домаћих животиња, односно које фауна у окружењу користи за пиће, је мало вероватно. Може доћи до повремених замућења извора, привремених потока и бунара у време интензивних падавина, али о привременим и краткотрајним штетним ефектима без значајних негативних утицаја, под условом да се радном дисциплином, техничким решењима спречи истицање штетних супстанци попут дизел горива, уља, рабљеног уља, мазива, других флуида у средствима рада.

О буци, вибрацијама, ударном таласу, разлетању комада већ је било речи. Прорачунати радијуси угрожености при минирању указују да су објекти становања и људи у њима безбедни (при минирању највећи радијус угрожавања је од разлетања комада – око 384 m).

Бука представља утицај који може имати највећи негативни утицај на квалитет живота становништва у најближим објектима становања. Дефинитивни нивои буке могу се утврдити само мерењем преко акредитованих лабораторија. Изазивање непријатности, стрес, пратећа обољења могу се спречити одређеним техничким решењима попут постављања антизвучних баријера, или изолације главних емитера буке, уколико је бука преко дозвољених вредности.

6.6. Негативни утицаји на климатске карактеристике

Не постоји вероватноћа измене климатских карактеристика на шире анализираном терену, али ће микроклиматски услови бити донекле измењени:

- Уклањање вегетације и педолошког слоја условиће веће температурне разлике на локацији, локално повећања температуре, смањену влажност јер нема супстрата који акумулира влагу.
- Емитована прашина смањује транспарентност ваздуха.
- Простор површинског копа постаје отворенији за ваздушна струјања.

6.6.1. Климатске промене

Промене климе, у ширем смислу, представљају последице сложених абиотичких и биотичких процеса и огледају се кроз статистички значајне промене климатских параметара током дужег временског периода. Али, оно што данас јавност подразумева под климатским променама јесу промене које настају као последице деловања човека у биосфери, што представља климатске промене у ужем смислу.

Оквирна Конвенција Уједињених нација о климатским променама (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC), у Члану 1. дефинише климатске промене као промене климе, директно или индиректно повезане са људским активностима, којима се мења састав атмосфере на глобалном нивоу и које се могу осматрити у посматраном периоду независно од природних варијација климатских параметара. Климатске промене обухватају трендове повећања температуре (глобално загревање), али и промене као што су пораст нивоа мора, губитак ледничке масе услед топљења леда, промене у периодима вегетације биљака, као и екстремне временске прилике, односно глобалне феномене до којих долази углавном услед сагоревања фосилних горива, што доводи до пораста ефекта гасова стаклене баште у атмосфери Земље.

6.6.2. Политика одговора на измењене климатске услове

Утицаји климатских промена се не могу са сигурношћу предвидети, али истраживања показују да се екстремне временске прилике (суше, обилне падавине, поплаве) знатно чешће јављају последњих неколико деценија. Овакав утицај климатских промена бележи и Р. Србија на основу фреквенција и интензитета екстремних вредности климатских

параметара који се редовно прате. Политика одговора на измењене климатске услове, односно на претње које доноси глобална промена климе обухвата:

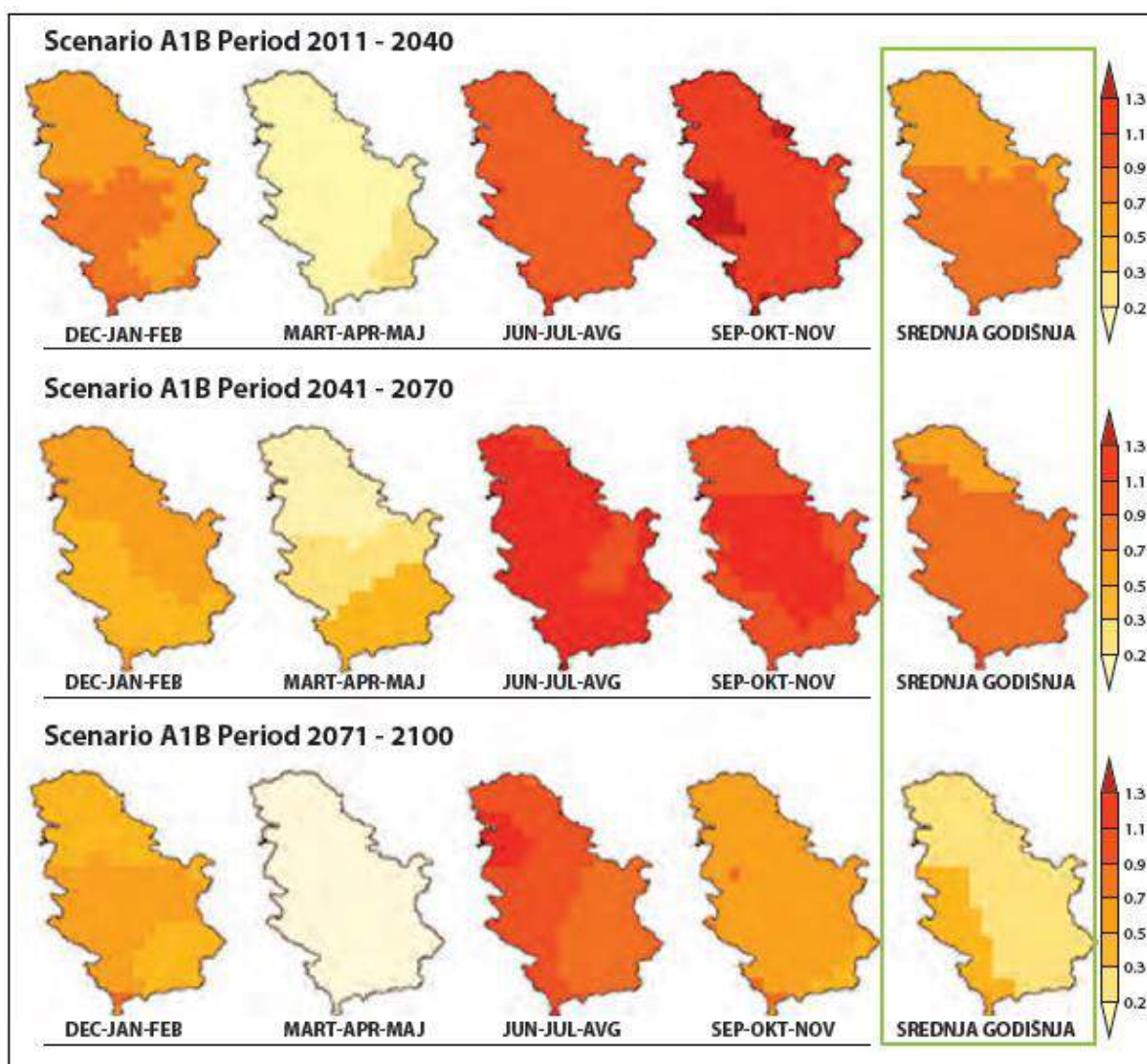
- мере ублажавања (мере митигације), односно превентивне мере на спречавању емисија гасова са ефектом стаклене баште;
- мере адаптације, односно мере прилагођавања на настале последице.

Мере ублажавања климатских промена (митигација) подразумевају смањење емитовања гасова са ефектом стаклене баште у атмосферу, смањењем броја и капацитета извора ових гасова. Циљ ублажавања је избегавање или смањење антропогених утицаја на климатски систем и стабилизација нивоа гасова са ефектом стаклене баште у временском року, довољном да се екосистемима омогући да се на природан начин прилагоде измењеним климатским условима. Кључне стратегије ублажавања климатских промена обухватају:

- смањење интензитета емисија гасова са ефектом стаклене баште;
- смањење енергетског интензитета унапређењем технолошке ефикасности;
- унапређење ефикасности производње и коришћења ресурса;
- унапређење ефикасности система и структура;
- промену образаца потражње за енергијом.

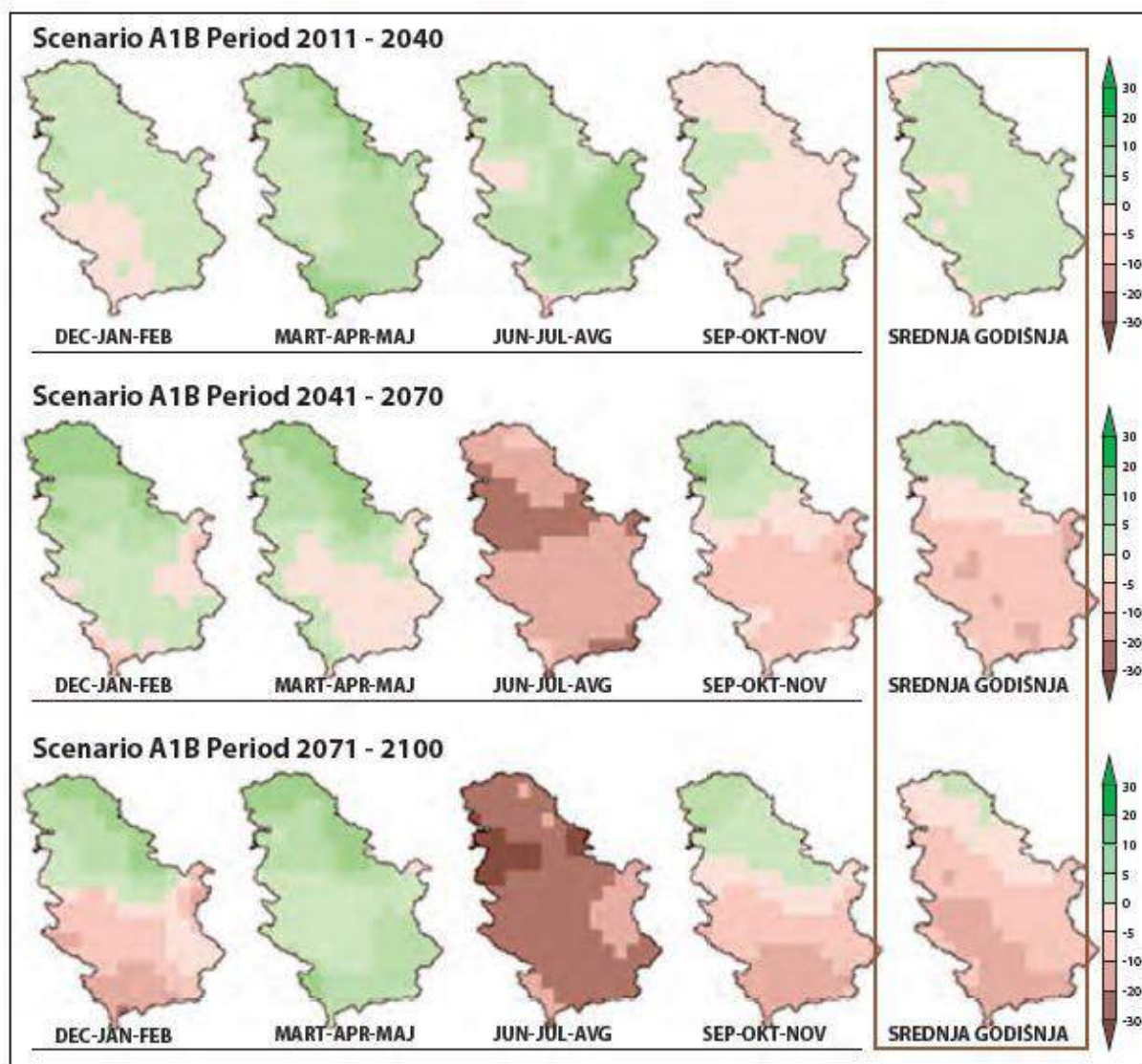
6.6.3. Постојећи и будући климатски ризици у Републици Србији

Анализа климатских екстрема такође показује да је у протеклим деценијама дошло до значајних промена у фреквенцији и интензитету екстремних догађаја, посебно оних екстремних догађаја који су последица високих температура.



Слика бр. 32: Промена температуре за периоде 2011–2040., 2041–2070. и 2071–2100. године, у поређењу са периодом 1961–1990 (Извор: Други извештај Републике Србије према Оквирној конвенцији Уједињених нација о климатским променама. Детаљни подаци на: <http://haos.ff.bg.ac.rs/climatedb-srb/dwf.html>)

Иако нису забележени значајнији трендови промене количина падавина на годишњем нивоу, њихов распоред и учесталост су промењени; Србија се већ суочила са неколико озбиљних суша од 2000. године.



Слика бр. 33: Промена падавина за периоде 2011–2040., 2041–2070. и 2071–2100. у поређењу са периодом 1961–1990 (Извор: Други извештај Републике Србије према Оквирној конвенцији Уједињених нација о климатским променама. Детаљни подаци на: <http://haos.ff.bg.ac.rs/climatedb-srb/dwf.html>)

Сценарији указују на могућност благог повећања количина падавина на годишњем нивоу до половине овог века, након чега се до краја века очекује њихово значајно смањење. Такође, показано је да се очекује пораст температура и до 4°C до краја века, у зависности од сценарија.

6.7. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода

На основу анализе просторно - положајних карактеристика локације, непосредног и ширег окружења, као и на основу доступних података из документације и литературе, закључено је да за анализирану зону нису карактеристичне разорне природне непогоде које би изазвале, значајне негативне последице.

За ово подручје нису карактеристични разорни ветрови. Према подацима Карта сеизмичког хазарда, Републичког сеизмолошког завода Србије, макросеизмичког интензитета на површини локалног тла вероватноће превазилажења 5% у 50 година, (повратни период 975 година) посматрано подручје се налази у зони од VIII-IX израженој у степенима MCS.

На основу изнетих чињеница, може се извести закључак да је мала вероватноћа јављања природних непогода на локацији и да су практично искључени негативни утицаји на животну средину са овог аспекта.

6.8. Негативни утицаји на пејзажне вредности локације и окружења

Вероватно најзначајнији негативни утицај површинска експлоатација има на пејзажне вредности локације. Најбитнији утицаји на пејзажне вредности испољавају се као:

- Огољеност терена – уклањање вегетације и педолошког слоја;
- Измена морфологије терена – стварање неприродног каскадног терена оштрих ивица, отварање терена – у завршним фазама експлоатаје је нарочито изражено;
- Таложeње прашине на зеленим површинама у окружењу даје вегетацији неприродну и једноличну боју, а додатан негативни ефекат даје оштећена вегетација по ободу копа;
- Механизација одудара од природног амбијента и даје локацији изглед градилишта без пејзажне вредности.

Наведени негативни утицаји се не могу избећи и трајаће све док траје експлоатација на површинском копу.

Начини минимизирања негативних ефеката на пејзажне карактеристике:

- Обавеза Носиоца Пројекта је орошавање путева, основне етаже и платоа тако да се смањи емисија прашине и последично таложeње прашине на вегетацији у окружењу;
- Када није у функцији, механизација се не сме паркирати ван пројектованог експлоатационог поља;
- Носилац Пројекта је у обавези да све отпадне материје које настану на локацији прикупља и са њима поступа у складу са Законом о управљању отпадом („Сл.гласник РС” бр. 36/09, 88/10,14/16 и 95/18 (др.закон)) и Правилником 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);
- Забрањено је испуштање нетретираних отпадних вода у окружење;
- Забрањено је сећи високо растиње по ободу површинског копа, јер представља визуелну баријеру.

По завршетку експлоатације Носилац Пројекта је у обавези да изврши санацију и рекултивацију терена према Пројекту рекултивације који је урађен у склопу Главног рударског пројекта, који мора бити потврђен од стране ресорног Министарства.

7.0. Процена утицаја на животну средину у случају удеса

Удес (акцидент) је неочекивани, односно непредвиђени догађај који може угрозити становништво, запослене, животну средину или довести до материјалне штете. Процена ризика од акцидентних ситуација на локацији Пројекта може се извршити на основу идентификације потенцијалних хазарда и хазардних ситуација, процене вероватноће настанка и анализе последица удеса.

Поред идентификације, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица која има за циљ да предвиди обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора на удес.

Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката на локацији и у његовом окружењу. Вулнерабилни објекти су сви на удес осетљиви и повредиви објекти и све оно што може бити под утицајем неконтролисаног ослобађања штетних материја (људи, материјална добра).

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.

Процена ризика има за циљ да идентификује и квантификује подручја где потенцијално може доћи до настанка хемијског удеса. Добро урађена процена ризика је предуслов за адекватно планирање превенције, припреме, реаговања на удес и санације последица.

7.1. Опасне материје у комплексу

У зависности од количине и начина поступања, односно у зависности од њених опасних својстава, свака хемикалија која се користи у технологији и свака врста отпада може довести до удеса, ако се са њом не поступа по пропису, ако се догоде кварови на инсталацијама, уређајима, или дође до природних непогода.

У хемијском смислу, постоје разлике у нивоима опасности, односно нису све супстанце подједнако токсичне, односно штетне.

Најризичније материје су оне које се тешко складиште, односно које услед квара на складишним просторима или на инсталацијама лако излазе у радну и животну средину, што је карактеристично за гасовите и течне материје. Чврсте материје се знатно лакше контролишу и складиште, односно имају знатно мање захтеве по том питању.

Нафтни деривати – дизел гориво и мазива су запаљиве и екотоксичне материје, док привредни експлозивни, детонаторајући штапини као опасну карактеристику имају експлозивност.

Дизел за рад механизације биће допреман у мобилној цистерни од која ће се поставити на вишенаменски плато где ће се вршити и пуњење.

Привредни експлозивни (анфекс и амонекс) и детонирајући штапини се не складиште на локацији већ их на локацију допрема специјализована организација за послове минирања и транспорта експлозива која ће од стране Носиоца Пројекта бити ангажована за послове минирања. Уколико се јави остатак експлозива, детонирајућих штапина, односно експлозивних средстава која се користе за минирање на предметном копу, специјализована организација их одмах евакуише са локације.

Својства дизел горива:

Класификација и означавање:

- CAS: 68334-30-5; EC: 269-822-7
- Произвођач: НИС Србија
- Ознаке опасности по европској номенклатури: Xn, T, F+, N;
- Ознаке опасности по номенклатури GHS: GHS02, GHS07, GHS08, GHS09
- Ознаке ризика:
 - R12 – веома лако запаљив
 - R20/21/22 – штетно ако се удише, прогута и у додиру са кожом
 - R33 – Опасност од кумулативног ефекта
 - R38 – Надражује кожу
 - R45 – Може изазвати рак
 - R46 – Може изазвати наследна генетска оштећења
 - R51/53 – Токсичан за водене организме, може проузроковати дуготрајна нежељена дејства
 - R61 – Може изазвати оштећења фетуса у телу мајке
 - R65 – Штетан ако се прогута, може изазвати оштећења плућа

Састав: Смеша угљоводоника са бројем угљеникових атома претежно од C9 до C20. Садржај сумпора ≤ 1 %.

Физичка својства:

- Агрегатно стање: течност
- Боја хемикалије: загасито жута до смеђа
- Мирис: карактеристичан јак мирис дизел горива
- Тачка паљења: најмање 55 °C
- Тачка кључања: 163 – 357 °C
- Материја није експлозивна.
- Напон паре: 0,553 mbar
- Густина на 15 °C: 860 kg/m³

Дизел је стабилан на нормалној температури и притиску. Избегавати високу температуру и директну сунчеву светлост, није компатибилан са халогенима, јаким киселинама, алкалијама и оксидансима.

Токсиколошки подаци:

Акутно тровање:

- Орално LD50: > 2000 mg/m³
- Инхалација LC50: нема података
- Дермално LD50: > 2000 mg/m³

Хронично тровање:

Постоји опасност од хроничног деловања која потиче од присуства бензена и других ароматичних угљоводоника.

У воденој средини дизел као и други нафтни деривати представља токсичну материју за акватичне организме. Као лакши од воде може формирати на површини нафтну мрљу која спречава растварање кисеоника у води. Везује се за суспендоване и седиментне честице и са њима се таложи у бентосу. Екотоксичност није утврђена за смешу, већ постоје подаци за низ ароматичних и алифатичних угљоводоника. За акватичне организме средње вредности C50 концентracија су:

Табела бр.36: Токсичност различитих група угљоводоника по акватичне организме

Фракција	Алифатични угљоводоници				Ароматични угљоводоници			
	C5-C8	C9-C12	C13-C18	C19-C36	C6-C8	C9-C12	C13-C15	C16-C24
Средња LC50 (mg/l)	3,27	0,094	0,0008	1,77x10 ⁻⁶	17,86	0,69	0,078	0,002

Класичне ANFO смеше су двокомпонентне смеше, које су назив добиле по своје две основне компоненте: AN - амонијум нитрат и FO - (fuel oil) тј. дизел уље (нафта). То су експлозивне материје које у свом саставу немају класичне бризантне компоненте, нису осетљиве на стандардна средства иницирања, па се класификују као експлозивне смеше. Термин суве експлозивне смеше се користи да означи да су то експлозивне материје које у свом саставу не садрже воду.

Хемијско једињење амонијум нитрат, NH_4NO_3 , се добија неутрализацијом азотне киселине амонијаком. Добијени раствор се испарава и добија се чврст амонијум нитрат који се може произвести у различитим формама: грануле, чврсте пахуљице, или зрнасте кристалне форме. Чиста материја садржи: 33% -азота, 20% -кисеоника, и 7% -водоника. Специфична тежина кристалног амонијум нитрата је 1,725 gr/cm³, тачка топљења 170°C, хигроскопан је и лако упија влагу из ваздуха, растворљив у води. Због тога се мора чувати у херметички затвореним паковањима.

ANFEX је врста ANFO смеше. Ове смеше представљају експлозивне материје са најмањом густином и са најмањом концентрацијом енергије од свих привредних експлозива. То су експлозивне материје са најширом применом у свету, јер представљају најефикасније комерцијалне експлозивне материје.

AMONEX је комерцијални назив за групу прашкастих привредних експлозива на бази амонијумнитрата (NH_4NO_3) као основне експлозивне компоненте и додатка као што су тринитротоул (TNT), динитротоул, алуминијум (A10) и још неких компонената. Постоје четири типа експлозива који се разликују по експлозивним и другим својствима. Спада у групу бризантних привредних експлозива намењених за разарање, али не спадају у групу експлозива велике разорне моћи. Експлозив AMONEX има следећа својства:

Табела бр.37: Техничке карактеристике експлозива AMONEX-1

Карактеристике	AMONEX-1	
Густина (g/cm ³)	1,05 – 1,10	0,90 – 0,95
Брзина детонације (m/s)	4100 – 4300	2000 - 2500
Пречник патроне (mm)	80	-
Дужина патроне (mm)	360 - 400	-
Тежина патроне (kg)	2	-
Гасна запремина (l/kg)	955	1045
Топлота експлозије (cm)	4248	3872
Пренос детонације (mm)	4-8	контакт
Критичан пречник (cm ³)	<28	-
Минимални пречник (mm)	-	70
Минимални појачник (g)	-	80-пентолита
Проба по Trauclu (cm ³)	380-390	-

Експлозивна средства се неће складиштити на локацији. Пошто ће се минирања на површинском копу изводити периодично, експлозив и иницијална средства доносиће се директно на коп и употребљавати истог дана. Уколико остане извесна количина, иста ће се враћати испоручиоцу истог дана.

7.1. Идентификација опасности од удеса у технолошком процесу на основу присуства опасних материја, њихових количина и карактеристика

Најризичнији процес је постављање експлозива у бушотине и повезивање у минско поље. Грешке у постављању експлозива могу довести до истовременог активирања више пуњења него што је планирано, или до неактивирања неких пуњења, која после тога постају

озбиљан ризик за даљу експлоатацију. Ако би се догодило једновременно експлодирање комплетне количине експлозива, што је удес са изузетно малом вероватноћом (може настати само услед изразитог непоштовања радне дисциплине и технологије минирања) радијуси повредивости објекта и људи би се повећали.

Експлозија целокупне количине експлозива може угрожити најближе објекте које се налазе севернозападно и западно од предметног копа, при чему могу настати мања оштећења попут лома стакла на порозорима или избацивања штокова столарије, те мањих оштећења на малтеру, или на зидовима старих објекта. Људи могу бити угрожени разлетањем комада.

Заказивање при минирању, неактивирање једног или више експлозивних пуњења може настати у случају неправилног повезивања. Наведена инцидентна ситуација за последицу има недовољно дробљење камене масе и појаву већих и нестабилних стена које је потребно накнадно изминирати. Минска пуњења која остану неексплодирани морају се уклонити из стенске масе што носи опасност од експлозије и повређивања људи задужених за ту операцију.

Уколико се јави остатак експлозива, детонирајућих штапина, односно експлозивних средстава која се користе за минирање на предметном копу, специјализована организација их одмах евакуише са локације.

У току фазе бушења минских бушотина до акцидента може доћи због обурвавања материјала (непозната компактност сировинске масе, појава пукотина), лошег постављања опреме за бушење и људске грешке. Наведени акцидент је просторно ограничен на саму локацију те не угрожава значајно животну средину. Потенцијално угрожени су запослени ангажовани за наведене операције те неопходно предузети све мере заштите на раду у складу са прописима.

При утовару одминираних материјала до удеса може доћи због неправилно одабраног начина приступа одминираним материјалима на етажној равни, неправилног постављања камиона за утовар, оштећења пнеуматика на ангажованој механизацији или других дефеката који могу прекинути утоварни циклус. Такође, као потенцијални узроци акцидента идентификовано је отказивање кочионог система на ангажованој механизацији, превртање возила услед неправилног пуњења корпе, неравнине на транспортном путу, пуцање пнеуматика или ломови полуосовина, неприлагођене брзине кретања условима на путу.

Као потенцијални акцидент у фази формирања нових етажа идентификована је хаварија на ангажованим машинама која може резултирати истицањем нафтних деривата, масти и уља. Уз ангажовање исправне механизације, обзиром на планирани и потребни обим радова, вероватноћа наведеног акцидента је веома мала. Уколико до наведеног акцидента дође, обавезна је хитна санација контаминираних терена. Да акцидентално просут нафтни дериват не би угрозио животну средину, неопходно је извршити санацију терена загађеног нафтним дериватима. Из тог разлога Носилац Пројекта мора извести плато на којем ће се обављати утакање горива у резервоаре средстава за рад који мора бити бетониран уз обавезно постављање сандука или других судова са песком као сорбентом за сакупљање акцидентно расутих нафтних деривата, уља, мазира и других флуида из механизације средстава рада. Уз судове са сорбентом поставити празне непропусне судове са поклопцем и алатом за сакупљање запрљаног сорбента. Запрљани сорбент је опасан отпад и потребно га је предати на даље поступање овлашћеном Оператеру за третман те врсте отпада уз законом прописану евиденцију.

На локацији површинског копа није планирано складиштење горива, већ ће се машине пунити из аутоцистерне са горивом која ће по потреби бити довожена на локацију. Претакање горива строго се мора обављати на избетонираном платоу, како у случају цурења не би дошло до продирања у земљиште и подземне воде.

У ширем смислу под удесне ситуације спада и акцидентално просипање горива у процесу утакања у резервоаре механизације. Без обзира где дође до изливања, расуто гориво долази до земишта у које дифундује брзином и у дубини која зависи од локалног састава педолошког слоја, при чему долази до контаминације земљишта на локалном нивоу. У

вишим пределима педолошки слој је релативно танак, неуједначен, растресит, измешан са каменом ситнежи. Глине и сличних слојева који би ограничили брзо продирање нафтних деривата у ниже слојеве има мало. Расути нафтни деривати могу загадити подземне и површинске воде, директно, ако се садржај цистерне директно распе у површински ток (удес у саобраћају када саобраћајница прати неки речни ток или поток) или индиректно, спирањем атмосферских вода из загађеног земљишта. Дизел је лакши од воде и испливава на површину правећи нафтну мрљу. Низводно од места суспензија воде и дизел горива се шири и разређује, а највеће количине полутанта задржавају се у зони контакта са обалом.

У свим фазама рада предметног Пројекта потенцијални акцидент је појава пожара и експлозије. До пожара може доћи у случају квара и хаварије на средствима рада, неправилности у току минирања и као последица људске грешке. Уз поштовање мера противпожарне заштите, уз контролисан рад и надзор, пожар као потенцијални акцидент имаће малу вероватноћу јављања.

За предметни Пројекат обавезно је прописати мере противпожарне заштите које обухватају постављање довољног броја противпожарних апарата и поступање у случају настанка пожара и експлозије на локацији.

За процену ризика по здравље становника у ширем окружењу, неопходна је процена састава гасова који би настали потпуним или непотпуним сагоревањем дизел горива, њихова маса односно запремина, као и токсиколошки параметри на основу којих ће се проценити ризик од горења по животну средину и здравље становника у непосредној близини локације. Да би се анализирао токсикологија специфичних органских једињења она се морају прецизније дефинисати. Код непотпуног горења хипотетички композит RO_x може да обухвати преко 20 различитих једињења чија би се средња молекулска маса, када је дизел гориво у питању, кретала између $40\div 45$ g/mol и са највећим процентом формалдехида и метана. Узимајући у обзир токсикологију продуката сагоревања, масу гасовитих производа, топлоту и брзину сагоревања, као и најчешће временске прилике на микролокацији, може се проценити да у случају пожара може доћи до локалног и недуготрајног загревања ваздуха без трајних последица, као и да је ризик по здравље запослених мали, јер брзина горења дозвољава евакуацију евентуално угрожених на сигурна растојања.

На основу анализираних потенцијалних ситуација за настајање акцидента при експлоатацији мермера, може се закључити да постоји вероватноћа за њихово настајање, али је она у границама вероватноћа оваквих технолошких процеса. Уколико до акцидента ипак дође, последице на животну средину ће бити мале, локалног - локацијског карактера и краткотрајне. У случају акцидента потенцијално угрожени су запослени, док не постоји реална опасност угрожавања становништва у ширем окружењу површинског копа.

Да би се спречиле озбиљнији утицаји по животну средину и здравље људи, студијом се прописују мере превенције удесних ситуација (поглавље 8.4.). Испуњавањем и спровођењем мера превенције, као и правним поступањем у случају да до удесних ситуација дође ризик од удеса са трајним последицама по људе и животну средину биће сведен у прихватљиве оквире.

7.3. Опасност од могућих непогода

У циљу дефинисања мера заштите животне средине на предметној локацији, неопходно је поред акцидентних ситуација које изазива човек узети у обзир и угроженост од елементарних непогода ради ублажавања штетних ефеката који могу настати под утицајем истих.

Елементарне непогоде доводе до мањих или већих промена у животној средини, изазивају знатне материјалне штете и могу угрозити живот и здравље људи. Сагласно Правилнику о мерама заштите од елементарних непогода и других већих непогода опасности по пројектоване објекте могу бити проузроковане следећим елементарним непогодама:

- земљотрес;

- поплаве;
- клизишта;
- обрушавање радних и завршних косина копа;
- атмосферско пражњење.

7.3.1. Земљотрес

Локација површинских копова „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ налази се у зони сеизмичког интензитета од VIII-IX израженој у степенима EMC-98.

Мере заштите од последица земљотреса садржане су у нормативима Правилника о привременим техничким прописима за грађење у сеизмичким подручјима. Према наведеном правилнику при потресу датог интензитета нужне су пасивне и активне мере заштите од тресних померања.

7.3.2. Велике количине вода

Када је у питању микролокација Пројекта, с обзиром на конфигурацију терена на коме је лоцирано експлоатационо поље „Јовановића забран“ на Венчацу, хидрогеолошке карактеристике лежишта и хидролошку ситуацију околног подручја, геометријске карактеристике копа у свим фазама експлоатације, као и пројектовану технологију откопавања и одводњавања копа не постоји реална опасност од продора веће количине воде у простор копа са површине или из подземног дела лежишта.

7.3.3. Клизишта

Терен (падине) ширег подручја је стабилан у природном стању. Површинским копом за експлоатацију мермера формираће се етаже потребне ширине са углом радних и завршних косина на начин да је обезбеђена стабилност и спречена појава евентуалног обрушавања. Такође, локација није подложна ни слегању терена нити ерозији.

7.3.4. Обрушавање радних и завршних косина копа

Један од потенцијалних удеса, чија је вероватноћа појављивања веома мала је и појава евентуалног обрушавања радних и завршних косина копа. У таквом случају евентуалне последице би биле пре свега ограничене само на предметни коп, без озбиљнијих последица по околну животну средину.

Постоји неколико чињеница које иду у прилог овој тврдњи при чему ћемо издвојити само две:

1. Стабилност косина копа представља један од основних параметара технолошког процеса површинске експлоатације неке минералне сировине и као такав суштински утиче на могућност односно немогућност одвијања исте;
2. Због таквог значаја, њему се још у процесу пројектовања поклања посебна пажња у виду прорачуна адекватних углова косина као и фактора сигурности који се, на прорачунату вредност. При томе се његова вредност често рачуна и са неколико различитих метода како би се искључила свака непредвидивост. Због тога аутори сматрају да у случају предметног копа потенцијална опасност од евентуалног зарушавања завршних косина ни у једном случају не представља реалну опасност односно реалан извор удеса.

7.3.5. Атмосферско пражњење

Према дефиницији у техничким прописима о громобранима, гром је директно електрично пражњење или низ таквих пражњења проузрокованих разликом између електричног потенцијала атмосферског електрицитета и земље, односно објекта на земљи, а који су довољни да оштете објекте и угрозе људе.

Планирани објекти и рударска опрема (механизација), обзиром на габарите и технолошке карактеристике угрожени су од ове природне појаве, као елементарне непогоде али са малим ризиком.

7.4. Мере превенције, приправности и одговорна на удес као и мере отклањања последица удеса, односно санације

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. Мере превенције су планиране и пројектоване и мере које су реализоване у циљу управљања ризиком и то:

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 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 оператера постројења и 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);
 - 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 производње;
 - Гашење почетних пожара и за зауостављање почетних удеса;
 - Хлађење судова са запаљивим материјама;
 - Зауостављање пожара и за спашавање;
 - Обавештавање и узбуњивање;

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

4. Наводе се мере за помоћ изван комплекса које садрже:

- Упутства о понашању лица изван комплекса (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;
- Биомониторинг ваздуха, воде и земљишта.

8.0. Мере заштите животне средине

У циљу спречавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину, живот и здравље локалног становништва, природних и културних вредности амбијенталне целине, спречавања конфликта у простору, кумулативних и синергијских негативних дејства током реализације, редовног рада, за случај акцидента или трајног престанка рада планираног Пројекта, Студијом се прописују мере превенције, отклањања, спречавања, минимизирања и свођења у законске оквири и еколошку прихватљивост, свих значајних негативних утицаја на животну средину и кориснике простора.

Мере заштите животне средине обухватају техничке мере и решења, односно организационе мере којим се дефинише поступање при контроли, одржавању и превенцији значајних негативних утицаја и последица по становништво и животну средину. Техничке и организационе мере за спречавање и минимизирање потенцијалних загађења животне средине, односно спречавање негативних утицаја на здравље људи и квалитет животне средине у окружењу, у току припремних и извођачких радова, за време редовног рада Пројекта, у случају удесног загађења, односно за случај престанка рада Пројекта.

На основу пројектне документације, услова ималаца јавних овлашћења, на основу процењених карактеристика животне средине предметне зоне, утврђени су потенцијално значајни утицаји и дефинисани угрожени медијуми животне средине. Све предложене мере су груписане по фазама животног циклуса планираног Пројекта и то као:

- *Мере током изградње Пројекта (отварања копа)*
- *Мере током редовног рада (експлоатације) Пројекта*
- *Мере током затварања Пројекта*
- *Мере у случају акцидента.*

Након исходавања сагласности на Студију о процени утицаја од стране надлежног органа ресорног Министарства, мере прописане Студијом постају обавезујуће за Носиоца Пројекта. Свака мера заштите животне средине мора бити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије.

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

8.1.1. Закони и технички прописи по којима треба да буде израђена техничка документација за експлоатацију доломитског мермера

Регулативне мере предвиђене су законима и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише.

Специфична проблематика односа детаљних геолошких истраживања и површинске 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. 96/2010).

Према Закону о рударству и геолошким истраживањима („Сл. Гласник 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 (у суштини је пандан локацијској дозволи из Закона о планирању и изградњи, јер одобрава експлоатацију у границама одобреног поља али не значи да се на основу њега може почети са откопавањем минералне сировине);
- Одобрење за извођење рударских радова;

- Одобрење за употребу рударских објеката.

Према члану 101. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. Гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 (др.закон) и 40/21), који регулише издавање одобрења за извођење рударских радова, одобрење за извођење радова издаје Министарство, односно надлежни орган јединице локалне самоуправе, на чијој територији се та експлоатација врши. Према истом члану Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 (др.закон) и 40/21), надлежни орган за издавање одобрења ће укинути решење о одобрењу за извођење рударских радова ако се настави са радовима који се не изводе у складу са одобреном пројектном документацијом, након истека рока за отклањање недостатака које је утврдио рударски инспектор, при чему рок за отклањање недостатака не може бити дужи од 180 дана.

Према члану 107. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 (др.закон) и 40/21)), 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 1. овог закона, на захтев Носиоца експлоатације.

Веза Закона о рударству и геолошким истраживањима и Закона о процени утицаја на животну средину 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 којим се уређује изградња објекта.

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 запослено или постављено у надлежном органу, односно у другом органу и организацији или независни стручњак који поседује доказе о квалifikацији 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, 95/18 (др.закон) и 40/21) 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 објекта.

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

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 предложени дисконтинуални систем површинске експлоатације.

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 објекта, извођења радова и употребу објекта односно отпочињање производног процеса.

У складу са напред наведеним проверава се:

- Да ли је обезбеђена претходна заштита при пројектовању, изградњи и реконструкцији инвестиционих објекта, као и при добијању одобрења за употребу изграђених објекта;
- 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.

8.1.2. Мере које су предвиђене добијеним мишљењима и условима надлежних органа и организација

Носилац Пројекта је дужан да се строго придржава:

1. Водни услови бр. 325-05-00075/2022-07 од 23.02.2022. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде Београд;
2. Решење 03 бр.021-292/2 од 01.03.2022. године, Завод за заштиту природе Србије, Београд;

8.2. Мере заштите у току припрема за отварање површинског копа

На основу Закона о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС”, бр. 101/05, 91/15 и 113/17), потребно је предвидети мере заштите на раду у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току припрема за почетак рударских радова у оквиру постојећег одобреног експлоатационог поља. На овом нивоу пројекта могуће је дати само уопштене оквири који подразумевају следеће:

1. Носилац Пројекта је дужан да о почетку радова, извести рударског инспектора, најкасније 15 дана пре почетка извођења радова;
2. Забрана приступа незапосленим лицима и возилима који не припадају површинском копу у циљу заштите манипулативног и маневарског простора оруђа и уређаја за рад, привремених и помоћних објекта и складиштеног материјала;
3. Постављање знакова упозорења и усмеравање саобраћаја на неугрожену страну изван граница копа;
4. Уређење и одржавање етажних путева, путних прелаза и постављање одговарајућих саобраћајних упозорења;
5. Радови на формирању геометрије 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 овом Студијом;

6. Све радове приликом експлоатације лежишта изводити према пројектном решењу датом у Главном рударском пројекту.
7. У току припрема на извођењу рударских радова по Главном рударском пројекту отварања и експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу, 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, локацију за таложник, каналску мрежу за евакуацију пречишћених вода до реципијента);
 - Дефинисање удаљености објеката инфраструктуре, енергетских и посебно стамбених и других објеката, од завршне контуре површинског копа.

8.3. Мере заштите у току редовног рада пројекта

8.3.1. Мере заштите ваздуха

Носилац Пројекта је **дужан** да поштује Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др.закон)), 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.

Обавезне мере заштите:

1. 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.
2. Рударску опрему редовно одржавати и примењивати исправне машине са савременим моторима који морају задовољити услове Уредбе о увозу моторних возила („Сл. гласник РС“, бр. 23/2010 и 5/2018);
3. Приступни пут, етажне путеве и манипулативне површине орошавати водом помоћу аутоцистерне са инсталацијом и млазницама за орошавање; брзина кретања пуне аутоцистерне не више од 15 km/h;
4. Обезбедити квашење радилишта у сушном периоду;
5. Смањити брзину кретања камиона;
6. Локални путеви се морају одржавати, поправљати, насипати и орошавати;
7. Орошавати простор у радијусу од око 50 m од минског поља непосредно пре минирања како би се смањила емисија прашине при минирању;
8. Операција бушења вршити бушећим гарнитурама опремљеним уређајем за отпашивање са филтер врећом;
9. Дробилично постројење за прераду сировине обавезно мора имати систем за отпашивање, који ће спречити аерозагађење прашином;
10. Током редовне експлоатације, обавеза је Носиоца Пројекта да у зони утицаја експлоатационих граница површинског копа врши периодично узимање узорака ваздуха, ангажовањем акредитоване лабораторије, у циљу утврђивања концентрација суспендованих честица, два пута годишње, у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);

11. Емисија аерополутаната из издувних система ангажованих средстава мора бити усклађена са важећим прописима и стандардима што се контролише сваке године редовним техничким прегледом возила;
12. У случају да дође до прекорачења граничних вредности нивоа загађујућих материја у ваздух спровести додатне мере за довођење емисије у дозвољене границе или обуставити технолошки процес експлоатације, како би се концентрације загађујућих материја свеле у прописане вредности.

8.3.2. Мере заштите од од негативних утицаја у процесу минирања

Минирање може довести до значајних утицаја на животну средину и **обавезно** је да све активности у вези минирања на локацији да буду у складу са Правилником о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и минирању у рударству („Сл. гласник РС”, бр. 26/88, 63/88 (исправка)).

1. Операције бушења минских бушотина, операције транспорта привредног експлозива и операције минирања мора обављати специјализована организација за обављање те делатности;
2. Особље запослено на бушаћим гарнитурама мора бити снабдевано респираторима за прашину и антифонима;
3. Простор око бушаће гарнитуре, а нарочито онај који је у склопу косине површинског копа, мора бити ограђен, како би се спречио пад са вишег на нижи ниво;
4. За време непогоде, олује, грмљавине забрањен је рад на бушаћој гарнитурси;
5. При формирању минске серије морају се испоштовати параметри минирања дефинисани пројектном документацијом - Главним рударским пројектом;
6. Минирање се не сме вршити на деловима површинског копа ближим од 150 m у односу на најближи грађевински објект, већ се експлоатација мора обављати хидрауличним багером са ударним чекићем, који се користи за откопавање површинских делова копа и разбијање стенске масе;
7. Обавеза Носиоца Пројекта је да преко овлашћене организације изврши контролно мерење сеизмичких утицаја и ударног таласа на окружење при минирању према Правилнику о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и минирању у рударству („Сл. лист СФРЈ” бр. 26/88, 63/88 (исправка));
8. На основу интензитета ударног таласа и вибрација тла при минирању измерених при контролном мерењу, по потреби извршити корекцију прорачунтих вредности сигурносних зона, што мора бити обухваћено Главним рударским пројектом;
9. Минирање се мора обављати тако да зоне сигурности од разлетања комада, ударног таласа и сеизмичких утицаја не буду нарушене;
10. По завршетку процеса минирања сав неискоришћени експлозив мора бити евакуисан са локације преко овлашћене организације за транспорт експлозивних материја.
11. Обавеза је водити дневник минирања који обухвата све параметре минирања и геодетску скицу минског поља са геолошким профилима.

8.3.3. Мере заштите површинских и подземних вода

У Прилогу предметне Студије дати су Водни услови бр. 325-05-00075/2022-07 од 23.02.2022. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Београд. Мере заштите у овом подпоглављу су усаглашене са наведеним документом.

1. Да Носилац Пројекта уради техничку документацију у свему према важећим одредбама Закона о водама, Закона о рударству и геолошким истраживањима, а у вези са одговарајућим одредбама Закона о планирању и изградњи;

2. Да се техничком документацијом одреде границе лежишта „Јовановћа забран 1“ и „Јовановћа забран 2“, и предвиде рударско-технолошки поступци експлоатације предметне руде;
3. Да се изврше анализе утицаја рударских радова и објеката лежишта „Јовановћа забран 1 и 2“ на режим вода и обрнуто, утицај режима вода на рудник.
4. Да се у техничкој документацији предвиди да експлоатација, прерада и транспорт руде не угрожава постојеће водне објекте, изворишта јавних и сеоских водовода, режим подземних и површинских вода, водно земљиште водотокова, и сервисне путеве служби и механизацији при спровођењу одбране од поплава и друго, супротно одредбама члана 97. и 133. Закона о водама;
5. Димензионисање објеката за прихватање и евакуацију атмосферских вода извршити на основу карактеристика рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве;
6. Да се предвиде потребни објекти за коришћење воде за пиће и за технолошке потребе рудника;
7. Да се предвиде објекти за заштиту рудника од поплавних 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 други водни објекти;
8. Да се предвиде објекти за одвођење, пречишћавање загађених вода и испуштање пречишћених вода из рудника ради заштите површинских и подземних вода. Да испуштене вода не смеју угрозити I класу подземних вода и II класу вода површинских токова, у складу са меродавно дозвољеним количинама замућења и других параметара који су прописани;
9. Да се предвиде места за складиштење откопаног камена и места за одлагање јаловине из рудника 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 водотокова, 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 друго;
10. Да саставни део техничке документације буде Правилник о мерама које треба предузети у ексцесивним ситуацијама код појаве великих вода у циљу заштите рудника, људства, механизације, режима вода и друго;
11. Носилац пројекта је дужан да по изради Пројекта поднесе захтев за издавање водне сагласности, а по издавању исте и да поднесе захтев за издавање водне дозале у складу са прописима.

Додатне мере заштите:

12. Транспортни путеви на површинском копу, који повезују етажне, односно по којима се врши транспорт и кретање механизације, као и веза копа са приступним путем, морају бити тако израђени да одговарају максималном оптерећењу механизације.
13. Носилац Пројекта је у обавези да изведе избетониран плато, са нивелацијом и каналима - риголама по ободу за сакупљање атмосферских вода.
14. На бетонском платоу поставити све контејнерске објекте потребне за смештај радника, WC-кабину, као и мобилну цистерну – резервоар дизела и цистерну за снабдевање санитарном водом.
15. На бетонском платоу извести таложник-сепаратор масти и уља за прихват атмосферских потенцијално заугљених атмосферских вода.

16. Обавезна је уградња уређаја за мерење и регистровање количина испуштених пречишћених отпадних вода (мерача протока) и дефинисање мерног места за узимање узорка за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода. Испитивање квалитета отпадних вода вршити квартално.
17. Обавезно извести етажне канале за спровођење сувишних атмосферских вода до таложника за одмуљивање пре упуштања у реципијент.
18. Воде из WC кабина празнити преко јавног комуналног предузећа, према утврђеној динамици.

8.3.4. Мере заштите од негативних утицаја на земљиште

Врста, количине и квалитет минералне сировине која ће се користити на површинским коповима „Јовановића забран 1 и 2“ утврђени су Елаборатом о резервама и Главним рударским пројектом.

Обавезне мере заштите су:

1. Депоновати земљиште одвојено од мермера и заштити га од испирања атмосферским падавинама.
2. Уклоњени и депоновани слој хумуса употребити за време техничке и биолошке рекултивације површинског копа.
3. При експлоатацији мермера нагиб, висина сваке етаже као и укупан број етажа пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини.
4. 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 (бетонском платоу).
5. 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.
6. Ради заштите од страдања животиња и људи, на адекватан начин сукцесивно са откопавањем вршити обезбеђење горњих и бочних ивица и прилаза површинском копу.
7. Паркирање свих средстава рада (теретних возила и радних машина) не сме се вршити ван пројектованог експлоатационог поља.
8. Носилац Пројекта је у обавези да при завршетку експлоатације нагиб, висину и број етажа као и завршну косину планира имајући у виду захтеве рекултивације што значи да нагиби треба да буду такви да се на њима висока вегетација може одржати без додатних интервенција.
9. Након завршетка експлоатације Носилац Пројекта је у обавези да у потпуности спроведе санацију и рекултивацију површинских копова „Јовановића забран 1 и 2“, према Пројекту рекултивације који је урађен у склопу ГРП-а;
10. Спроведени процес рекултивације мора да задовољи следеће пејзажне услове:
 - да се у завршној фази изградње копа, уз минималан обим завршних радова простор доведе у потребно стање будуће намене,
 - да се ново обликовани простор амбијентално уклопи у околину, избегавањем правилних геометријских облика, строгих линија и углова, као и садњом аутохтоног биљног материјала,
 - да се већи део деградираних површина користи за затрављење а преостале површине за подизање шумских засада,
 - да се постојеће природне функције не ремете,

- да се омогући несметано гравитационо одвођење површинских вода и да се хидрогеографска 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.

8.3.5. Мере заштите од буке

Носилац Пројекта је у обавези да:

1. Да поштује Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10), као и подзаконске акте донете на основу овог закона.
2. Одмах по добијању одобрења за извођење радова по Главном рударском пројекту, при пуном капацитету, изврши контролно мерење буке у зонама утицаја површинског копа.
3. У случају прекорачења граничних вредности буке, радови се морају обуставити и спровести мере за свођење нивоа буке у дозвољене границе.
4. Употребљавати само опрему, уређаје и средства за превоз атестиране по питању буке.
5. Да редовно одржава опрему која може бити потенцијални емитер повећане буке: хидраулични багер, булдозер, камионе и друго.
6. Обезбеди да бука са површинског копа на границама експлоатационог поља не прелази 65 dB(A) за дан и вече и 55 dB(A) за ноћ (Прилог број 2. Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. Гласник РС“, бр. 75/10).
7. Обезбедити гашење мотора заустављених возила на копу.
8. У зони утицаја приступног пута, ограничити брзину кретања камиона на мах. 25 km/h.
9. Врши периодично мерење буке, преко овлашћене лабораторије, и предузимати мере за њено смањење у случају прекорачења дозвољених вредности.
10. Обавезно звучно изоловати карактеристичне изворе буке и по потреби изградити звучне баријере према критичним деловима насеља.
11. Уколико измерене вредности нивоа буке буду изнад дозвољених вредности, урадити Пројекат заштите од буке који ће дати техничка решења за заштиту од буке.

8.4. Мере које ће се преузети у случају удеса

На површинским коповима „Јовановића забран 1 и 2“ на Венчацу удес се може догодити услед кvara на рударској опреми, процеса минирања стенске масе, обрушавања стенских маса са косина етажа и у акцидентним ситуацијама као што је цурење нафтних деривата или опасност од пожара. Како не би дошло до удеса потребно је предузети следеће мере:

- Опште превентивне мере за спречавање удеса;
- Мере заштите приликом редовног рада;
- Техничке и друге мере заштите за спречавање настанка удеса.

8.4.1. 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. Обученост особља да се у случају настанка удеса

адекватно реагује, да се осигура брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване, као и обезбеди 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. При редовном процесу рада неопходно је предузимање одговарајућих превентивних мера заштите приликом рада, при одржавању опреме за рад, како би се ризик од удеса свео на најмању могућу меру. 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. Запослени морају бити упознати са опасностима, којима могу бити изложени у току рада.
3. Запослени морају бити упознати са процедурама у случају удеса.
4. Запослени морају бити упознати са местом на којем се налази, начином употребе и основним перформансама заштитне опреме.
5. Запослени морају бити у стању да минимизирају могућност да постојећа опасност прерасте у извор угрожавања.
6. Запослени морају бити упознати са могућим развојем догађаја у случају удеса, које могу угрожити већи број људи, како би правовремено реаговали.

Примарне **мере заштите** обезбеђују се правилном манипулацијом сировинама са којима се рукује, а додатне мере заштите обезбеђују се радним упутствима и техничким решењима која омогућавају виши степен заштите. У току редовног радног процеса на експлоатационом пољу „Јовановића забран“, Носилац Пројекта мора обезбедити спровођење следећих мера заштите:

7. Минирање мора обављати специјализована организација за обављање те делатности.
8. Рад према одређеним процедурама уз придржавање упутстава за безбедан рад.
9. Редовно вршење прегледа машина, уређаја и електроинсталација.
10. Обавезну употребу личних заштитних средстава предвиђених за радна места са ризиком.
11. При транспорту експлозива и истовару у оквиру минског поља морају се поштовати прописи о транспорту експлозива и експлозивних средстава.
12. Пре почетка пуњења минских бушотина експлозивом мора се установити стање минских бушотина.
13. Пре почетка пуњења минских бушотина експлозивом, запослени који нису ангажовани на пословима минирања морају напустити минско поље.
14. Пре почетка пуњења минских бушотина експлозивом морају се поставити страже на прилазним путевима површинском копу и на местима одакле би се могло појавити локално становништво.
15. Пре минирања очистити етажну раван од слободних комада како би се спречило разлетање комада.
16. Механизација и опрема која се налази у зони угроженог подручја мора се за време минирања прописно удаљити ван угроженог подручја.
17. Није дозвољено запосленима да за заклон користе средства и опрему на локацији.
18. Минирање се мора вршити искључиво по дневној светлости.
19. У случају временских непогода, атмосферских пражњења и јаких ветрова рад на пуњењу минских бушотина се мора прекинути, а угрожену зону обезбедити.

20. Обученост за почетно гашење пожара како је предвиђено Планом заштите од пожара.
21. Предметни комплекс мора бити ограђен транспарентном оградом са таблама упозорења за опасност од извођења минирања са забраном приласка копу и уласка у зону површинског копа.
22. Звучним сигналом упозорити људе у окружењу на обављање операције минирања у површинском копу.

8.4.2. Техничке и друге мере за спречавање удеса

Друге техничке мере заштите којих се **обавезно** морају придржавати сви запослени, како би се избегле могуће удесне ситуације као што су пожар и цурење нафтних деривата:

1. Набавка противпожарних апарата за гашење пожара на електроинсталацијама и резервоарима механизације;
2. У функцији заштите од егзогених пожара мањих размера на површинском копу „Јовановића забран 1 и 2“ потребно је да се на рударским машинама (багер, булдозер, камиони) поставе противпожарни апарати типа S-9 и CO₂ који су распоређени у зависности од пожарног оптерећења и врсте пожара.
3. 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.
4. Снабдевање горивом и мазивом рударских машина и уређаја вршити помоћу аутоцистерне.
5. 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 сепаратор масти и уља.
6. Вршити редовну контролу стања резервоара за гориво, уља и течности на рударској механизацији.
7. У случају акцидентног-хаваријског цурења/проливања течних горива и мазива, потребно је обезбедити довољне количине инертног материјала (сорбенти, песак, пиљевина, зеочот и сл.), односно средстава за суво чишћење тла. Употребљене сорбенте сакупити и одлагати у наменски контејнер (метални затворени суд);
8. Сервисирање машина и опреме, редовно одржавање рударске механизације обављати ван површинског копа;
9. Према документацији о испитивању лежишта и минералне сировине, техничким решењима експлоатације и одлагања, предвиђене стручне оспособљености радника и предвиђене опреме за експлоатацију, може се закључити да је уз поштовање предвиђених мера заштите и уз одговарајућу радну дисциплину мала вероватноћа настајања акцидента.
10. Нешто је већа вероватноћа лаких телесних повреда при руковању или опслуживању опреме, које могу настати као резултат недовољне опрезности или некоришћења личних и колективних заштитних средстава.

8.5. Планови и техничка решења заштите животне средине

У циљу спровођења максималне заштите животне средине при извођењу радова на површинском копу „Јовановића забран 1 и 2“ обезбеђен је Главни рударски пројекат и Студија о процени утицаја на животну средину, што је услов да се добије одобрење за извођење радова по Главном рударском пројекту.

Врста, количине и квалитет минералне сировине која ће се користити на површинском копу „Јовановића забран 1 и 2“ утврђене су након геолошких испитивања терена на основу чега су издате Потврде о овереним резервама које су дата у Прилогу Студије:

- Потврда о резервама мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“, Министарство рударства и енергетике, Београд, бр. 310-02-00869/2007-06 од 19.08.2008. године;
- Потврда о резервама мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“, Министарство рударства и енергетике, Београд, бр. 310-02-00007/2008-06 од 20.03.2008. године

Обавезне мере заштите:

1. Извршити комплетно снимање загађења животне средине при пуном режиму рада.
2. Експлоатација мермера се изводи искључиво у границама одобреног експлоатационог поља.
3. Након завршетка рударских радова експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу, спровести мере санације и рекултивације у циљу привођења деградираног простора будућој намени у складу са Законом о заштити животне средине.
4. Рекултивација подразумева техничку и биолошку рекултивацију.
5. Технички део рекултивације изводити у току извођења рударских радова експлоатације мермера.
6. Завршне косине површинског копа довести у стабилно и сигурно стање без обрушавања и клизања терена чиме ће бити створени услови за извођење биолошке рекултивације.
7. Биолошком рекултивацијом спровести краткорочне мере - биолошке припреме стерилних површина на завршним етажама и основној етажи иницијацијом педолошких процеса у супстрату и дугорочне мере - коначне активности на враћању биолошке функције третираним површинама формирањем новог биотопа.

8.5.1. Управљање отпадом

Носилац Пројекта је дужан да поштује Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10 и 95/18 (др.закон)), Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др.закон)) и друге прописе и стандарде који третирају ову област.

Носилац Пројекта је обавезан да:

1. Обезбеди сакупљање, разврставање и привремено чување различитих отпадних материја.
2. Обезбеди довољан број контејнера за одлагање отпада по врстама.
3. Склопи уговор са надлежним комуналним предузећем о преузимању и збрињавању комуналног отпада.
4. Обезбеди посебан простор за привремено одлагање опасног отпада.
5. Истрошени материјал, масти, уља, масне крпе, папирну, памучну, пластичну и другу амбалажу, као и други отпадни материјал коришћен при извођењу радова одлаже у металне посуде са поклопцем на месту предвиђеном за управљање отпадом.
6. Предузима све мере предострожности како током експлоатације не би дошло до хаваријског изливања горива, мазива и других штетних материја.

7. Обезбеди довољну количину сорбента за случај цурења нафте и нафтних деривата; Са утрошеним сорбентима и контаминираним земљиштем поступа у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)).
8. Закључи уговор са овлашћеним оператерима за управљање опасним отпадом о преузимању опасног отпада (Оператери који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом).
9. Забрани спаљивање било које врсте отпада који настане у редовном раду на локацији површинског копа.
10. Кабаста отпад уређено и привремено одлаже на отвореном бетонираном платоу до предаје овлашћеним оператерима који поседују одговарајућу Дозволу за управљање отпадом.
11. Води посебну евиденцију о предаји неопасног и опасног отпада.

8.5.2. Мере заштите природе

У претходном поступку на реализацији предметног Пројекта у циљу заштите природе Носилац Пројекта је обезбедио Решење 03 бр. 03 бр.021-292/2 од 01.03.2022. године, Завод за заштиту природе Србије, Београд. Мере заштите у овом подпоглављу су усаглашене са горе наведеним документом. Носилац Пројекта је дужан да радове изведе у складу са издатим условима из тачке 1. поменутог Решења:

1. Из простора за извођење рударских радова изузети непосредну и ужу зону изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;
2. Коп развијати у складу са овереним експлоатационим резервама до оног обима док је могуће прилагодити технологију откопавања која обезбеђује минимални утицај или потпуни изостанак негативних утицаја на постојећу саобраћајницу, најближе индивидуалне стамбене објекте или објекте друге намене;
3. Приликом планирања извођења приступних путева водити рачуна да се избегне сеча стабала. Уколико је сеча неопходна, пре радова на уклањању стабала, обавезно прибавити дознаку од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства, без обзира да ли су стабла у државном или приватном власништву;
4. Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромережу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода. За снабдевање електричном енергијом површинског копа повезати се на постојећу електромережу или коришћење агрегата. Транспорт, руковање и складиштење погонског горива извршити сходно члану 11. Закона о експлм материјама, запаљивим течностима и саговима („Сл. гласник СРС“, бр. 44/77, 45/85, 18/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 (др.закон) и 54/15 (др.закон));
5. Снабдевање водом површинског копа предвидети повезивањем на водоводну мрежу или допрему цистерном (за пијаћу воду могућа је допрема флаширане воде). Отпадне воде прикупити, одводити каналском мрежом, а а пре упуштања у реципијент (канализациону мрежу или друго) извршити одговарајући третман (изградњом таложника-сепаратора и сл.). За санитарно-фекалне воде минимум је израда непропусне септичке јаме;
6. При експлоатацији нагиб, висину сваке етаже, као и укупан број етажа, завршну косину пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;
7. Током рада континуирано пратити стабилност површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла-клизишта, улегнућа, одроне, спирање, јаружење и друго);

8. Неопходно је суцесивно обезбеђивати горње ивице копа, како би се спречило страдање људи и животиња;
9. Предвидети заштитини зелени појас око површинског копа (задржавањем постојећег зеленила), а по могућству и дуж приступне саобраћајнице;
10. Одредити површину за депоновање јаловине. Забрањено је јаловину депоновати у изуз водотоке, или на друга влажна и забарена подручја;
11. При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси, односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
12. Бушеће гарнитуре за бушење минских рупа морају имати систем за отпашивање;
13. Минирање изводити тако да се избегну негативни утицаји на живот људи и објекте, или сведу на најмању могућу меру;
14. Током рада каменолома водити рачуна о могућем развоју инжењерскогеолошких појава, пре свега одрона и улегнућа. У случају њихове појаве предузети одговарајуће мере, а након санације установити редовно праћење стања;
15. Предузети све неопходне мере заштите природе у кацидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
16. Дробилично постројење мора имати отпашиваче како би се умањило односно избегло аерозагађење;
17. Депоноване различите фракције каменог агрегата морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
18. Отпадне воде из каменолома се не смеју директно испустити у водоток или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета и класе воде као вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора;
19. При складиштењу и транспорту сировине применити мере којима ће се онемогућити расипање, како унутар површинског копа тако и ван њега (дуж саобраћајнице). Смањење запрашености површинског копа могуће је постићи превентивним интервенцијама, оропшавањем делова копа и дуж саобраћајница, проветравањем и усисавањем на местима утовара при њеном велико издвајању;
20. Дефинисати погонско гориво, уља и мазива које се користе за ангажовану механизацију, начин њихове допреме и депоновања (предвидети одговарајуће цистерне, површину – плато на коме ће се вршити претакање и слично);
21. При манипулацији са горивима, мазивима и уљима применити адекватне мере заштите постављањем одговарајућих посуда, фолија и слично, којима би се сакупила евентуално просута материја. Сакупљене материја третирати на одговарајући начин (применити за поновно коришћење или одложити на законом прописан начин и локацију). Исто важи за амбалажу уља и мазива. Одлагање употребљене фолије предвидети у складу са чланом 2. Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21);
22. Сервисирање механизације обезбедити у стручним мехзаничарским радионицама или уколико то није могуће обезбедити површину унутар експлоатационог поља и инфраструктурно је опремити како би се спречило загађење земљишта и подземних и површинских вода;
23. Приликом експлоатације ниво буке, вибрација и аерозагађења не сме прећи граничне вредности за радну средину, сагласно члану 10. и 16. Закона о заштити буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21);
24. 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. 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));

25. Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и друго) која би могла представљати природну вредност, сагласно члану 99. Закона о заштити природе („Сл. Гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10 (исправка), 14/16, 95/18 (др.закон) и 71/21), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине и преузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе.

8.6. Мере поступања у случају престанка рада Пројекта

Поред мера заштите дефинисаних планском и техничком документацијом Носилац Пројекта мора да спроводи и друге мере заштите из домена управљања пројектом произазле из извршене процене утицаја. Те друге мере се углавном односе на мере које се предузимају у случају престанка рада Пројекта, односно површинског копа „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ на Венчацу.

1. По завршетку рада Пројекта уклонити са платоа све објекте контејнерског типа који су служили за остале намене за време рада површинског копа.
2. 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 бити предат овлашћеном оператеру који поседује одговарајућу Дозволу за управљање отпадом, а који се бави сакупљањем, третманом или рециклажом отпада.
3. Остали отпад: грађевински шут и друго, одлажу се на депонију коју одреди надлежни општински орган.
4. Обавеза је Носиоца Пројекта да по престанку рада Пројекта адекватно чува сорбенте и коришћене сорбенте све до момента док се не стекну услови за депоновање предају овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за управљање наведеном врстом отпада.
5. На крају експлоатације, горња ивица копа а по потреби и бочне ивице морају бити обезбеђене како би се спречило страдање људи и животиња.
6. За све облике загађења, за које нису истакнути посебни захтеви, важе општи нормативи који ту материју регулишу. Све дефинисане препоруке не ослобађају одговорности поштовања и свих других општих прописа из домена урбанизма уређења простора, заштите природних целина, природног амбијента, као и очувања земљишта, воде и ваздуха.
7. По завршеним активностима на експлоатацији Носилац Пројекта је обавезан да поступи по Главном пројекту затварања рудника.

9.0. Праћење загађења животне средине - мониторинг

Основни циљ мониторинг система је да се обезбеди, правовремено реаговање и упозорење на могуће негативне процесе и акцидентне ситуације, као и потпунији увид у стање основних чинилаца животне средине и утврђивање потреба за предузимањем додатних мера заштите у зависности од степена угрожености и врсте загађења.

У предходним поглављима извршена је студијска анализа могућих значајних утицаја и потенцијалних последица до којих може доћи при реализацији и редовном раду површинског копа „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ на животну средину и становништво у окружењу. У циљу спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих значајних утицаја на животну средину и становништво, прописане су мере заштите животне средине изложене у Поглављу 8.0.

Поред прописаних мера заштите животне средине, као механизам превенције и заштите је **еколошки мониторинг**, односно програм праћења утицаја на животну средину. Прописане мере еколошког мониторинга, Носилац Пројекта мора спроводити уз поштовање важеће законске регулативе. Осим интерне контроле и мониторинга рада пројекта, за реализацију мониторинга биће задужене овлашћене – акредитоване лабораторије (институције, организације).

Програмом мониторинга животне средине биће праћени сви потенцијални извори загађења и емитоване загађујуће материје настале као резултат планиране експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу. На овај начин се, у раној фази, могу открити неповољни утицаји на животну средину чиме се стварају услови за успешно отклањање негативних утицаја. Наведене мере ће омогућити развој стратегије и плана активности за одрживо управљање заштитом животне средине за предметну област.

Мерење и процена постигнутих ефеката на пољу заштите животне средине треба да буде, у првом реду, предмет ангажовања рудника. Надлежни државни, регионални и локални органи те ефекте треба да прате, процењују и потврђују њихову прихватљивост или траже побољшања успостављеног система. Извештаји о резултатима мониторинга морају бити доступни и достављани надлежној еколошкој инспекцији.

Поуздани систем за мониторинг животне средине на подручју површинског копа „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“ 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:

- Ваздух;
- Пречишћене отпадне атмосферске воде и површинске воде;
- Земљиште (вибрације, коришћење и рехабилитација земљишта);
- Буке;

Програм мониторинга животне средине, који је прописан предметном Студијом ће бити у могућности да изврши анализу извора загађења у складу са њиховим доприносом укупном загађењу животне средине уз сагледавање ефикасности примењених мера заштите животне средине. Поступак мониторинга ће узети у обзир постојећи законски и институционални оквир у Србији:

- Закон 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));

- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13, 26/13 (др.закон) и 26/21);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21);
- 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));
- Правилник о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Сл. гласник РС“, бр. 96/2010);
- Правилник о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и мињавању у рударству („Сл. гласник РС“, бр. 26/88, 63/88 (исправка));
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Правилник о начину и условима за мерење количин и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр. 33/16),
- 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);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. Гласник РС“, бр. 72/10) и
- Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10),

У случајевима где не постоји законска регулатива у Србији, биће поштовани међународни захтеви (ЕУ, Светска Банка, ЕРА,WHO).

Предложени програм мониторинга животне средине треба да допринесе успостављању процедуре процене утицаја на животну средину изазване рударским активностима, као и статуса заштите животне средине. Процењује се да је успостављање оваквог система реално и да ће развој система омогућити ефикасан мониторинг на подручју експлоатационог поља „Јовановића забран“ и у окружењу.

Суштина мониторинга је да се надлежним властима и органима и локалној заједници покаже да је предметни пројекат, усклађен са циљевима заштите животне средине који су одређени овом Студијом и да се у тој области постижу добри резултати.

9.1. Стање животне средине пре почетка функционисања пројекта

Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу вршиће се са свим импликацијама које носи технолошки систем површинске експлоатације неметаличних минералних сировина. Стање животне средине, на локацији и у окружењу експлоатационог поља „Јовановића забран“ детаљно је приказано у поглављима 2. и 5. предметне Студије, а у табели 38 кратко приказано.

Табела бр. 38: Приказ постојећег квалитета животне средине у зони утицаја експлоатационог поља „Јовановића забран“

Анализирани параметар	Постојећи квалитет
Становништво	На ширем подручју предметног пројекта живи сеоско становништво. Најближе насеље је насеље Брезовац, које се налази јужно и југозападно од планираног локалитета. Најближи стамбени објекти налазе се на око 400 m југозападно од места експлоатације лежишта „Јовановића забран 1“ и јужно на око 550 m места експлоатације лежишта „Јовановића забран 2“.То су једнопородична сеоска домаћинства, са окућницом.

Флора и фауна	Простор локалитета „Јовановића забран“ припада пољопривредном и шумском земљишту. На посматраном подручју не постоје ретке и угрожене животињске врсте, те са тог аспекта нема ограничења за реализацију Пројекта.
Квалитет земљишта	Парцеле на којима се планира експлоатација припадају шумском и пољопривредном земљишту, док се велики број парцела према важећој планској документацији налази у зони осталих намена – каменоломи. Предвиђено је да се по завршетку експлоатације изведу радови техничке и биолошке рекултивације.
Квалитет вода	У оквиру експлоатационог поља „Јовановића забран“ нема сталних водотокова. Истражним бушотинама на лежишту, до нивоа будуће експлоатације, нису констатоване подземне воде. Хидролошке карактеристике лежишта „Јовановића забран“ су једноставне. Условљене су његовом петролошком грађом, склопом и морфологијом терена. Дуж западне границе лежишта налази се јаруга. Услед повољне конфигурације терена све површинске воде сливају се у ову, иначе безводну јаругу и даље, у поток Змајевац који протиче са западне стране лежишта.
Квалитет ваздуха	Цела планина Венчац је на изванредан начин рудник мермера. Рудници се отварају и затварају у зависности од тога да ли је квалитет сировине довољно добар за тржиште. У конкретном случају и експлоатационо поље „Јовановића забран“ се налази у таквом окружењу. За реализацију предметног Пројекта нису вршена мерења и праћење стања аерозагађености и квалитета ваздуха.
Бука	У окружењу будућег површинског копа „Јовановића забран“ налазе се неколико отворених лежишта површинске експлоатације. Цела планина Венчац је на изванредан начин рудник мермера. Бука је пратећа појава површинских копова.
Метеоролошки параметри и клима	Нису угрожени.
Природне и културне вредности	Нису угрожене.
Пејзаж	Карактеристике пејзажа ширег окружења локације описане су у поглављу 2.7 ове Студије.

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

Штетне утицаје површинске експлоатације мермера у лежиштима „Јовановића забран 1 и 2“ на животну средину генерално треба пратити на бази мерења: квалитета ваздуха, квалитета површинских вода, земљишта, вибрација и буке.

9.2.1. Параметри за праћење 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) укупне суспендоване честице,

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу

**„MIS JOVANOVIĆ“ DOO
ARANĐELOVAC**

2) укупне таложне материје (UTM).

Максималне дозвољене концентрације за загађујуће материје из става 1. овог члана дате су у Прилогу XV Максималне дозвољене концентрације за заштиту здравља људи у случају наменских мерења, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део. За мерење концентрација загађујућих материја из става 1. овог члана примењују се методе које су прописане одговарајућим међународним и европским стандардима.

Табела бр. 39: Укупне суспендоване честице

Период усредњавања	Максимална дозвољена вредност
Један дан	120 µg/m ³
Календарска година	70 µg/m ³

Табела бр. 40: Укупне таложне материје

Период усредњавања	Максимална дозвољена вредност
Један дан	450 mg/m ² /dan
Календарска година	200 mg/m ² /dan

9.2.2. Параметри за праћење загађења вода

У току експлоатације предметног Пројекта вода се неће користити у технолошком процесу. Параметри мониторинга отпадних атмосферских вода и површинских вода дати су у табели 41, а граничне вредности емисија дефинисане су 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).

Табела бр. 41: Параметри мониторинга вода

Квалитет вода	Параметар који се осматра
Квалитет отпадних атмосферских вода	Суспендоване чврсте честице, таложне материје, сулфати, тешки метали (бакар, цинк, олово, гвожђе, никл, хром укупни, кадмијум, жива, арсен) НРК, ВРК5, уља и масти

9.2.3. Параметри мониторинга за земљиште

Табела бр. 42: Параметри мониторинга земљишта

Квалитет земљишта	Параметар који се осматра
Квалитет, коришћење и рекултивација земљишта	pH вредност, садржај хумуса, микро елементи, тешки метали (бакар, цинк, олово, гвожђе, никл, хром укупни, кадмијум, жива, арсен) и др.

9.2.4. Параметри за мониторинг 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. гласник РС“, бр. 75/2010), дати су параметри мониторинга буке у наредној табели.

Табела бр. 43: Параметри мониторинга буке

Бука	Параметар који се осматра
Време рада копа	Јачина, дневна мерења

Ако се у току мониторинга појави случај прекорачења дозвољених вредности нивоа буке, рад на рудничком комплексу се мора обуставити и спровести мере за смањење нивоа буке у дозвољене границе.

9.3. Места, начин и учестаност мерења утврђених параметара

9.3.1. Мерење 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). Места која се предлажу за спровођење програма мониторинг квалитета ваздуха су локације према најближим објектима становања у окружењу експлоатационог поља, дакле на позицијама где је ризик по здравље људи од прекорачење граничних вредности велики. Мерна места за узимање узорка треба да, где је то могуће, буду репрезентативна за сличне локације које нису у њиховој непосредној близини.

Начин мерења

Препоручују се мерења од стране акредитованих лабораторија, акредитованим методама и одговарајућим мерним инструментима (на одабраним локацијама). За мерне инструменте мора бити обезбеђен прикључак на електро мрежу. Сакупљени подаци уврштавају се у централну базу података. Заједно са мониторингом квалитета ваздуха, вршиће се мерење и процена значајних метеоролошких фактора од утицаја на дисперзију емисија загађења.

Учесталост мерења

Према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) мониторинг квалитета ваздуха вршити од стране акредитованих лабораторија два пута годишње.

9.3.2. Мониторинг вода

Мониторинг квалитета вода укључује следеће категорије:

- Атмосферске отпадне воде из система за одводњавање рудника.

Места мерења

Мерење количине и квалитета атмосферских отпадних вода из система за одводњавање рудника вршиће се на крајњој тачки система, односно на контролном мерном шахту одмах иза таложника, а пре испуштања ових вода у реципијент. Обавезна је уградња уређаја за мерење и регистравање количина испуштених пречишћених отпадних вода (мерача протока) и дефинисање мерног места за узимање узорка за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода.

Начин мерења

Узорковање отпадних вода вршити у складу са SRPS ISO 5667-10 Квалитет воде-Узимање узорка-Део 10: Смернице за узимање узорка отпадних вода, а заштита и транспорт узорка у складу са SRPS EN ISO 5667-3 Квалитет воде- Узимање узорка- Део 3: Смернице за заштиту и руковање узорцима воде.

Учесталост мерења

Према Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Сл. гласник РС”, бр. 96/10) воде које се одстрањују из површинског копа или из окна за одводњавање морају се претходно испитати да би се установило да ли садрже штетне материје. Зависно од квалитета одстрањених вода, контрола се врши минимално једном годишње. Квалитет отпадних вода пратити кварталним мерењем и мерењима на месечном ниову у време обилних кишних падавина.

9.3.3. Мониторинг коришћења земљишта и рекултивације

Основне компоненте система мониторинга земљишта су мониторинг коришћења и рекултивације земљишта. Циљ мониторинга коришћења и рекултивације земљишта је повећање ефикасности ових активности. 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.

Мониторинг земљишта у оквиру површинског копа „Јовановића забран“ подразумева праћење заузимања земљишта експлоатацијом доломитских мермера, док мониторинг рекултивације обухвата прикупљање података о деловима површинског копа на коме је могуће прићи рекултивацији у циљу заштите и побољшања естетских особина пејзажа.

За потребе праћења обнове вегетације, шумског земљишта, популација угрожених врста птица, стања животне средине, као и успостављање екосистема, неопходно је успоставити мониторинг у поступку извођења радова и у периоду од најмање две године након обављених рекултивационих радова.

Места мерења

Површински коп „Јовановића забран 1“ и „Јовановића забран 2“, Венчац.

Начин мерења

Праћење укупне количине јаловине и површине деградираног земљишта вршиће се кроз геодетско снимање и ажурирање планова.

Учесталост мерења

Геодетско снимање и ажурирање планова, једном годишње.

9.3.4. Мерење нивоа буке

Мерење нивоа буке у животној средини вршити на основу:

- Закона о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС) и 14/16);
- Закона о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, 96/21);
- Правилника о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилника о методологији за одређивање акустичких зона („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, 75/10).

Места мерења буке

Мерна места за вршење мониторинга буке морају бити дефинисана код најближих објеката становања, у боравишним просторијама.

Начин мерења емисије буке

Мерење буке вршити у складу са:

- SRPS ISO 1996-1:2019 Акустика - описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини (Део 1: основне величине и процедуре оцењивања).;
- SRPS ISO 1996-2:2019 Акустика - описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини (Део 2: одређивање нивоа звучног притиска).

Учестаност мерења

Мерење нивоа буке вршити једном годишње.

9.3.5. Мерење вибрација тла и ударног таласа

Вибрације тла изазване минирањем представљају један од потенцијалних негативних ефеката површинске експлоатације минералних сировина и геолошких грађевинских радова. Потреси и вибрације тла представљају таласно кретање које се шири од центра, места минирања, ка околном простору. Пролазећи кроз површинске слојеве тла ови таласи изазивају и осциловање објеката на површини. Уколико се фреквенција осциловања тла поклопи са сопственом фреквенцијом осциловања објеката на површини, амплитуда осциловања објеката може значајно превазићи амплитуду осциловања тла и довести до значајних оштећења.

- Преко акредитованог правног лица извршити контролно испитивање вибрација – сеизмичких ефеката и ударног таласа при минирању на почетку експлоатације при пројектованој количини експлозива по бушотини.
- Мерења вибрација тла и ударног таласа при минирању обавезно поновити уколико дође до промена у начину минирања, врсти експлозива, конструкцији минског поља и минских бушотина.

9.3.6. Програм мониторинга

На основу претходних тачака овог поглавља у Табели 44 прегледно и збирно је дат Програм праћења утицаја на животну средину за предметни Пројекат.

Одговорност за спровођење програма праћења утицаја на животну средину сноси Носилац Пројекат, као и одговорност за загађење животне средине.

За послове мониторинга могу се ангажовати искључиво лабораторије које су акредитоване за предметна мерења. Ове лабораторије сnose одговорност за квалитет мерења.

На основу овог Програма мониторинга мора се израдити План мерења емисија. План мерења емисије за сваку загађујућу материју мора израдити Носилац Пројекта или овлашћено правно лице (лабораторија) за мерење емисије у сарадњи са Носиоцем Пројекта.

Табела бр. 44: Програм праћења утицаја на животну средину

Предмет мониторинга	Параметар који се осматра	Место вршења мониторинга	Време и начин вршења мониторинга	Разлог због чега се врши мониторинг одређеног параметра	Одговорност
Квалитет ваздуха	Укупне суспендоване честице Укупне таложне материје	На локацијама код најближих објеката становања у окружењу експлоатационог поља где је ризик за здравље људи у случају прекорачења граничних вредности велики	Два пута у току календарске године.	Да се надлежним органима и локалној заједници покаже да је квалитет ваздуха у складу са Уредбом. Извештавање о нивоима емисија за локалне и националне регистре; Утврђивање циљних вредности за смањење полутаната у ваздуху.	<u>Одговорност:</u> Надлежни орган или Носилац Пројекта. <u>Извођач:</u> овлашћена лабораторија за мониторинг ваздуха. <u>Надзор:</u> Надлежни орган или Носилац Пројекта или овлашћена особа.
Квалитет отпадних атмосферских вода	Суспендоване чврсте честице, таложне материје, сулфати, тешки метали (бакар, цинк, олово, гвожђе, никл, хром укупни, кадмијум, жива, арсен) НРК, ВРК5, уља и масти	Испуст пречишћених вода из таложника а пре упуштања у природни реципијент	Квалитет отпадних вода пратити квартално или на месечном нивоу у време обилних падавина.	Одређивање утицаја ефлуента на реципијент и доказивање да максималне концентрације материја не прелазе дозвољене вредности	<u>Одговорност:</u> Носилац Пројекта. <u>Извођач:</u> овлашћена лабораторија за мониторинг вода. <u>Надзор:</u> Надлежни орган или Носилац Пројекта или овлашћена особа
Ниво буке	Укупан ниво буке у зони утицаја површинског копа	У близини рудничког комплекса на периферним деловима експлоатационог поља код најближих сеоских домаћинстава	Једном у току године	Да се утврди да је ниво буке у складу са Уредбом	<u>Одговорност:</u> Носилац Пројекта. <u>Извођач:</u> овлашћена лабораторија за мониторинг буке. <u>Надзор:</u> Надлежни орган или Носилац Пројекта или овлашћена особа
Мониторинг коришћења земљишта и рекултивације	Мерење и обрада података о факторима плодности и токсичности земљишта,	На локацији предметног лежишта	Једном годишње	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	<u>Одговорност:</u> Носилац Пројекта. <u>Извођач:</u> овлашћена лабораторија за мониторинг земљишта. <u>Надзор:</u> Надлежни орган или Носилац Пројекта или овлашћена особа
Вибрације тла и ударног таласа при минирању	Брзина осциловања тла	На локацијама код најближих објеката становања у окружењу експлоатационог поља где се врши минирање	На почетку експлоатације при пројектованој количини експлозива по бушотини. На захтев инспекције.	Да се утврди да вибрације тла и потреси неће довести до оштећења грађевинских објеката у окружењу	<u>Одговорност:</u> Носилац Пројекта. <u>Извођач:</u> овлашћена лабораторија за мониторинг земљишта. <u>Надзор:</u> Надлежни орган или Носилац Пројекта или овлашћена особа

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Експлоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу

10.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци

У току израде Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Еексплоатација мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановића забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановића забран 2“ на Венчацу, обрађивач Студије је имао увид у сву потребну документацију и податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака, непостојања стручног знања и вештина, и да је Студија израђена 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)) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09).

11.0. Подаци о радном тиму

Евица Рајић – завршила Природно-математички факултет у Београду 1986. године.

Радно ангажовање:

- 1986. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована на пословима као Главни планер на пословима просторног и урбанистичког планирања и екологије;
- 1988. године: Скупштина општине Крагујевац, ангажована као Стручни сарадник на пословима заштите животне средине;
- 1988. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована као: Кординатор за: нове програме, послове просторног и урбанистичког планирања и екологије у планирању простора, заштите животне средине, студијска истраживања, студије о валоризацији простора за даљи урбани развој насеља и градова, студије управљања отпадом, анализе утицаја на животну средину;
- 2000. године: Агенција ECOlogica, Крагујевац, ангажована као: Одговорно лице за израду: анализа утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину;
- 2006. године: ECOlogica URBO DOO Крагујевац, ангажована као: директор и одговорно лице на изради: стратешких процена утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину, просторних и Урбанистичких планова и пројеката;

Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог, завршила Природно-математички факултет у Крагујевцу јуна 2004. године. Од јула 2006. године до данас ради у предузећу ECOlogica URBO DOO, Крагујевац. Ангажована самостално или у стручном тиму на пословима:

- Процене утицаја пројеката на животну средину
- Стратешке процене утицаја на животну средину
- Спровођењу IPPC процедура
- Планови управљања отпадом и исхођовање дозвола за управљање отпадом
- Локални еколошки акциони планови
- Едукација у области заштите животне средине и заштите на раду
- Израда специфичних еколошких анализа - анализе нултог стања, консултације у ангажовању лабораторија за испитивање емисије, квалитета воде, земљишта, испитивање отпада
- Израда извештаја о резултатима испитивања квалитета животне средине.
- Независни консултант за послове ревизије учинка заштите животне и друштвене средине.
- Члан Техничке комисије за оцену Студија о процени утицаја на животну средину, испред Министарства заштите животне средине.

Немања Радовић, дипломирани инжењер рударства - дипломирао у јуну 2009. године на Рударско-геолошком факултету у Београду на смеру за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина

Радно ангажовање:

- 2009. године – Приправник у привредном друштву Contractor doo Beograd, ангажован као сарадник на изради Рударских пројеката
- 2010. године – Ангажован од стране привредног друштва Terragold % co doo Beograd као пројектант сарадник, а касније као самостални пројектант, учествовао у изради Главних, Допунских, Упрошћених и Техничких рударских пројеката као и у изради Техноекономских оцена.
- 2015 – године – Агенција за консалтинг и инжењерске услуге Nexit Beograd као самостални предузетник
- 2017 – године – Привредно друштво „Project kop“ doo Beograd као суоснивач и директор. Ангажован као главни и одговорни пројектант на изради свих врста Рударских пројеката и пратеће документације везане за процедуру добијања свих

неопходних дозвола за законски рад рудника.

Марија Бабић, мастер биолог-еколог - завршила Основне академске студије у октобру 2011. године, а Мастер академске студије у новембру 2014. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у августу 2015. године као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2015. године, а Мастер академске студије у децембру 2016. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у марту 2017. год., као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Сања Андрејић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2016. године, а Мастер академске студије у децембру 2017. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у новембру 2018. год., као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

Звездана Новаковић, мастер инж. технологије – завршила Основне академске студије у октобру 2017. године, а Мастер академске студије у јулу 2018. године на Технолошко-металуршком факултету у Београду. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од новембра 2018. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, другим пословима из области заштите животне средине и у спровођењу IPPC процедура.

Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике - завршио Електротехнички факултет у Београду, одсек електроника 1981. године.

- Лиценца одговорног пројектанта телекомуникационих мрежа и система, бр. 353 5027 03
- Лиценца одговорног извођача радова телекомуникационих мрежа и система, бр. 453 5365 04

Радно ангажовање:

- 1982 - 1983. год: „Филип Кљајић“, Крагујевац
- 1984 - 1989. год: ПТТ Крагујевац; рад у Служби инвестиција на планирању, пројектовању и изградњи телекомуникационих капацитета
- 1989 - 1991. год: Заједница југословенских ПТТ-а Београд; рад на изради упутстава и правилника из области телекомуникационих линија и мрежа посебно из области оптичких каблова
- 1991 - 1997. год: ПТТ Крагујевац; руководилац Службе за одржавање месних и међумесних ТТ мрежа
- 1997 - 2001. год: „Телеком“ а.д. Србије; директор Филијале „Крагујевац-Јагодина“ за резиденцијалне кориснике
- 2001 - 2018. год: „Телеком“ а.д. Србије; самостални стручни рад на планирању, пројектовању и извођењу радова на оптичким телекомуникационим мрежама
- 2019.год. ECOlogica URBO DOO, сарадник у изради документације процене утицаја на животну средину.

Невена Зубић, мастер хемичар - завршила Основне академске студије у фебруару 2018. године, а Мастер академске студије у септембру 2019. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је од октобра 2019. год., као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

Гоца Дамљановић, техничар специјалиста – У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од 2000. године, на пословима техничке обраде документације.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Извод из АПР-а;
- Решење о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину Министарства заштите животне средине, Београд бр. 353-02-1658/2022-03 од 05.09.2022. године;
- Копија плана 1:2500, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, бр. 953-020-21440-2021 од 01.12.2021. године;
- Извод из листа непокретности, број 1073, КО Брезовац, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички информациони систем;
- Информација о локацији бр. 353-304/21-05 од 23.12.2021.године, Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове, Општинска управа општина Аранђеловац;
- Потврда о резервама мермера као карбонатне сировине у лежишту „Јовановића забран 1“, Министарство рударства и енергетике, Београд, бр. 310-02-00869/2007-06 од 19.08.2008. године;
- Потврда о резервама мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Јовановића забран 2“, Министарство рударства и енергетике, Београд, бр. 310-02-00007/2008-06 од 20.03.2008. године;
- Водни услови бр. 325-05-00075/2022-07 од 23.02.2022. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде Београд;
- Решење 03 бр.021-292/2 од 01.03.2022. године, Завод за заштиту природе, Београд;
- Решење бр.1947-02/1 од 16.11.2021. године, Завод за заштиту споменика културе Крагујевац;



5000190804926

Регистар привредних субјеката
БД 69435/2021
Дана, 26.08.2021. 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, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код MIS JOVANOVIĆ UVOZNO IZVOZNO PROIZVODNO I USLUŽNO PREDUZEĆE DOO ARANDELOVAC, матични број: 17498533, коју је поднео:

Име и презиме: Миодраг Јовановић

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

**MIS JOVANOVIĆ UVOZNO IZVOZNO PROIZVODNO I USLUŽNO PREDUZEĆE DOO
ARANDELOVAC**

Регистарски/матични број: 17498533

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Јосипа Панчића 66, АРАНЂЕЛОВАЦ, 34300, Србија

Уписује се:

Адреса: ЈОСИФА ПАНЧИЋА 2, АРАНЂЕЛОВАЦ, 34300 АРАНЂЕЛОВАЦ, Србија

Образложење

Поступајући у складу са одредбом члана 17. став 3. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, подношењем регистрационе пријаве број БД 69435/2021, дана 23.08.2021. године, подносилац је стекао право на плаћање умањеног износа накнаде, засновано подношењем пријаве која је решењем регистратора БД 66816/2021 од 16.08.2021 одбачена, јер је утврђено да нису испуњени услови из члана 14. став 1. тачка 6. истог Закона.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, 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.

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. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 490,00 динара и решење по жалби у износу од 570,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-1658/2022-03
Датум: 05.09.2022. године
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 6. став 1. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС", број 128/20), члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 14. став 3. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС», 135/04, 36/09) и члана 136. Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС", бр. 18/2016 и 95/18 – аутентично тумачење), као и члана 23. став 2. и члана 24. став 3. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС", бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018 – др. закон и 47/18), поступајући по захтеву носиоца пројекта предузећа MIS JOVANOVIĆ д.о.о., Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о објашњењу број 021-01-13/1/21-09 од 22.07.2021. године доноси

РЕШЕЊЕ

1. **ОДРЕЂУЈЕ СЕ ОБИМ И САДРЖАЈ** Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу "Јовановића забран 1" и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу "Јовановића забран 2" на Венчацу, у складу са чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 2-10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 69/2005).
2. Уз студију о процени утицаја прилажу се сви услови и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом, а нарочито: локацијски услови, Услови Закона за заштиту природе и Услови завода за заштиту споменика културе, водни услови/мишљење, мишљење ЈКП Водовод о ситуацијским зонама заштите изворишта, сагласност МУП – а и др.
3. 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.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта предузеће MIS JOVANOVIĆ д.о.о., поднело је Министарству заштите животне средине захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу "Јовановића забран 1" и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу "Јовановића забран 2" на Венчацу, заведен под бројем 353-02-1658/2022-03. Експлоатациона поље је дефинисано следећим координатама темених тачака:

ТАЧКЕ	X	Y
1	4.901.750	7.487.319
2	4.901.750	7.467.400
3	4.902.037	7.467.659
4	4.902.003	7.467.775
5	4.901.815	7.487.755
6	4.901.788	7.487.783
7	4.901.740	7.487.787
8	4.901.860	7.487.885
9	4.901.843	7.487.586
10	4.901.646	7.467.495
11	4.901.415	7.487.350
12	4.901.467	7.487.263
13	4.901.481	7.487.247
14	4.901.548	7.487.279
15	4.901.661	7.487.278

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, 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 114/2008).

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 14. став 1. и чл. 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност (лист Реч народа). У законском року није било достављених мишљења од стране заинтересованих органа, организација и јавности.

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

Порука о правном средству: 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.

Обрадио: Никола Матић

Сагласан начелник одељења: Зоран Видићковић

Одобрава помоћници министра
Александра Империјевић Пурић

Доставити:

- Архиви
- инвеститору
- Сектору за надзор и предострожност у животnoj средини

Државни секретар

Александар Милићковић

КОПИЈА ПЛАНА

РАЗМЕРА 1:2500

Република Србија
Републички геодетски завод
Служба за катастар непокретности
Аријељевац

Број: 953-020-21440-2021
Датум: 01.12.2021. год.

Катастарска општина Брезовиц
Број листа непокретности:



Копија плана је веран редан оригиналу

У Аријељевцу 07.12.2021. године

С. Ђоркић

Шеф Службе
Брезовиц
Билана Десиславовић мастер депозиционар



Одељак I

* Број листа непокретности: 1073

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	
Матични број општине:	70033
Општина:	АРАНЂЕЛОВАЦ
Матични број катастарске општине:	701408
Катастарска општина:	БРЕЗОВАЦ
Датум ажуриности:	27.12.2021 03:06:00
Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ПАУМБАРА
Број парцеле:	707
Подброј парцеле:	1
Површина м ² :	1081
Број листа непокретности:	1073
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	1081
Култура:	ШУМА 4. КЛАСЕ
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЛИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	БРАНИСЛАВ (МИЛИНКО) ФИЛИПОВИЋ
Адреса:	ВРЕНЦА, /
Врста права:	СВОЛИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/8
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	БРАНКО (МИЛИНКО) ФИЛИПОВИЋ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, /
Врста права:	СВОЛИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/8
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	

* Извод из базе података катастра непокретности.

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРАВДЕ
ПРАВОСУДНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

Одељак II

Подаци достављени електронским путем, извор података је Републички геодетски завод, сврха уписа: Управни поступак – јавни бележник, у предмету: уоп, 28.12.2021.г. у 11:40, од стране корисника: Станислава Сворчан, на основу: чл. 53 Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018, 31/2019 и 15/2020) и чл 3. Уредбе о условима издавања извода из листа непокретности и листа вода из Геодетског катастарског информационог система, од стране јавних бележника и геодетских организација ("Службени гласник РС", број 91/20).

Датум и време прибављања података: 28.12.2021 11:40:33

Датум ажурирања података: 27.12.2021 03:06:00

Напомена: Приказани подаци у оквиру Одељка I односе се само на непокретности које су означене у оквиру Одељка II.

ПАРЦЕЛЕ

Општина: АРАНЂЕЛОВАЦ

Катастарска општина: БРЕЗОВАЦ

☒ 707/1, Површина м²: 1081, Улица / Потес: ПАУМБАРА

☒ Брдела парцеле: 1, Површина м²: 1081, Начин коришћења земљишта: ШУМА 4. КЛАСЕ, Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ

ПОДАЦИ О ЗГРАДАМА И ДРУГИМ ГРАЂЕВИНСКИМ ОБЈЕКТИМА (ОБЈЕКТИ НА ИЗАБРАНОМ ДЕЛУ ПАРЦЕЛЕ)

Улица:	Кућни број:	Кућни подброј:	Површина м ² :	Начин коришћења објекта:	Статус објекта:
--------	-------------	----------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ИЗАБРАНОГ ОБЈЕКТА

Одабрано посебних делова објекта 0 од 0

* Извод из базе података катастра непокретности.

ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК

Иван Петровић

Аранђеловац

Књаза Милоша 218А

УОП-IV:4566-2021

Страна 1 (један)

Потврђује се да подаци у овом изводу представљају одштампани истоветан визуелни приказ података из базе података Геодетског катастарског информационог система Републичког геодетског завода. -----

Трошкови за издавање једног примерка наплаћени су у укупном износу од 540,00 динара са урачунатим ПДВ-ом на основу члана 14. став 3. Јавнобележничке тарифе. -----

Аранђеловац, 28.12.2021. (двадесетисмог децембра двехиљадедвдесетпрве године), у 11:40 часова. -----

УОП-IV:4566-2021 -----

Јавни бележник
Иван Петровић
Аранђеловац
Књаза Милоша 218А

За јавног бележника
јавнобележнички
приправник
Станислава Сворцан

(потпис) (печат)





Одсек I

* Број листа непокретности: 994

Извод из базе података катастра непокретности

Подаци о непокретности	
Матични број општине:	70033
Општина:	АРАНЂЕЛОВАЦ
Матични број катастарске општине:	701408
Катастарска општина:	БРЕЗОВАЦ
Датум ажурности:	27.12.2021 03:06:00
Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ПАУМБАРА
Број парцеле:	715
Подброј парцеле:	1
Површина м ² :	944
Број листа непокретности:	994
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	944
Култура:	ШУМА 4. КЛАСЕ
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	9/36
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	БАЊА КОМЕРЦ БЕКАМЕНТ ДОО
Адреса:	БАЊА-АРАНЂЕЛОВ., /
Матични број лица:	0000006056091
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	9/36
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	ЖИВАДИН (ДРАГОЉУБ) ВЕЛИЧКОВИЋ
Адреса:	БРЕЗОВАЦ, 16/
Матични број лица:	2412939721812
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	18/36
Терети на парцели - Г лист	

* Извод из базе података катастра непокретности.

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРАВДЕ
ПРАВОСУДНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

Одељак II

Подаци достављени електронским путем, извор података је Републички геодетски завод, сврха уписа: Управни поступак – јавни бележник, у предмету: уоп, 28.12.2021.г. у 11:34, од стране корисника: Станислава Сворцан, на основу: чл. 53 Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018, 31/2019 и 15/2020) и чл 3. Уредбе о условима издавања извода из листа непокретности и листа вода из Геодетског катастарског информационог система, од стране јавних бележника и геодетских организација ("Службени гласник РС", број 91/20).

Датум и време прибављања података: 28.12.2021 11:34:34

Датум ажурирања података: 27.12.2021 03:06:00

Напомена: Приказани подаци у оквиру Одеља I односе се само на непокретности које су означене у оквиру Одеља II.

ПАРЦЕЛЕ

Општина: АРАНЂЕЛОВАЦ

Катастарска општина: БРЕЗОВАЦ

☒ 715/1, Површина м²: 944, Улица / Потес: ПАУМБАРА

☒ Брдела парцеле: 1, Површина м²: 944, Начин коришћења земљишта: ШУМА 4, КЛАСЕ, Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ

ПОДАЦИ О ЗГРАДАМА И ДРУГИМ ГРАЂЕВИНСКИМ ОБЈЕКТИМА (ОБЈЕКТИ НА ИЗАБРАНОМ ДЕЛУ ПАРЦЕЛЕ)

Улица:	Кућни број:	Кућни подброј:	Површина м ² :	Начин коришћења објекта:	Статус објекта:
--------	-------------	----------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ИЗАБРАНОГ ОБЈЕКТА

Одабрано посебних делова објекта 0 од 0

* Извод из базе података катастра непокретности.

ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК

Иван Петровић

Аранђеловац

Књаза Милоша 218А

УОП-IV:4565-2021

Страна 1 (један)

Потврђује се да подаци у овом изводу представљају одштампани истовестан визуелни приказ података из базе података Геодетског катастарског информационог система Републичког геодетског завода.-----

Трошкови за издавање једног примерка наплаћени су у укупном износу од 540,00 динара са урачунаним ПДВ-ом на основу члана 14. став 3. Јавнобележничке тарифе.-----

Аранђеловац, 28.12.2021. (двадесетиосмог децембра двехиљадедвадесетпрве године), у 11:39 часова.-----

УОП-IV:4565-2021 -----

Јавни бележник
Иван Петровић
Аранђеловац
Књаза Милоша 218А

За јавног бележника
јавнобележнички
приправник
Станислава Сворцан
(потпис) (печат)





Одсек I

* Број листа непокретности: 934

Цолази катастра непокретности

Подаци о непокретности	
Матични број општине:	70033
Општина:	АРАНЂЕЛОВАЦ
Матични број катастарске општине:	701408
Катастарска општина:	БРЕЗОВАЦ
Датум ажурности:	27.12.2021 03:06:00
Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	РИДИЋ
Број парцеле:	609
Подброј парцеле:	0
Површина м ² :	12051
Број листа непокретности:	934
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	12051
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	"МПС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	
Напомена (терет парцела):	
*** Нема напомена ***	
Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	РИДИЋ
Број парцеле:	610
Подброј парцеле:	0
Површина м ² :	3923
Број листа непокретности:	934
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

* Извод из базе података катастра непокретности.

Површина дела: 3923
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МНС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДИЋ
Број парцеле: 613
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 3663
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 3663
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МНС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДИЋ
Број парцеле: 614
Подброј парцеле: 3
Површина м²: 5965
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 5965

* Извод из базе података катастра непокретности.

Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	РИДИЋ
Број парцеле:	615
Подброј парцеле:	0
Површина м ² :	2082
Број листа непокретности:	934

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	2082
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	РИДИЋ
Број парцеле:	616
Подброј парцеле:	0
Површина м ² :	4042
Број листа непокретности:	934

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	4042
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ

* Извод из базе података катастра непокретности.

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДИЋ
Број парцеле: 617
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 2060
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 2060
Култура: ШУМА 4. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

Датум уписа: 19.09.2019
Врста: РЕШЕЊЕ НИЈЕ КОНАЧНО
Опис терета: ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-4-020-117888/2019 НИЈЕ КОНАЧНА.

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Постоји решење на парцели које није
коначно.

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДИЋ
Број парцеле: 618
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 2320
Број листа непокретности: 934

* Извод из биле података катастра непокретности.

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 2320
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДИЋ
Број парцеле: 619
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 3191
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 3191
Култура: ШУМА 4. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДИЋ
Број парцеле: 620
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 2348
Број листа непокретности: 934

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 2348
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДИЋ
Број парцеле: 621
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 2408
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 2408
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДИЋ
Број парцеле: 622
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 2870
Број листа непокретности: 934

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 2870
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Изаци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДЊ
Број парцеле: 623
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 5960
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 5960
Култура: МАЈДАН КАМЕНА

Изаци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДЊ
Број парцеле: 624
Подброј парцеле: 0
Површина м²: 5659
Број листа непокретности: 934

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	5659
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	
Напомена (терет парцела):	
*** Нема напомена ***	
Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	РИДИЋ
Број парцеле:	625
Подброј парцеле:	1
Површина м ² :	1945
Број листа непокретности:	934
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	1945
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	
Напомена (терет парцела):	
*** Нема напомена ***	
Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	РИДИЋ
Број парцеле:	625
Подброј парцеле:	2
Површина м ² :	2927
Број листа непокретности:	934

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 2927
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Износи права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: РИДНИ
Број парцеле: 626
Подброј парцеле: 1
Површина м²: 5835
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 5835
Култура: ЊИВА 5. КЛАСЕ

Износи права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: ПАУМБАРА
Број парцеле: 680
Подброј парцеле: 2
Површина м²: 980
Број листа непокретности: 934

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 980
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: ПАУМБАРА
Број парцеле: 707
Подброј парцеле: 2
Површина м²: 4842
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 4042
Култура: ЊИВА 7. КЛАСЕ

Подаци о делу парцеле

Број дела: 2
Врста земљишта: ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Површина дела: 800
Култура: ЊИВА 7. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ПАУМБАРА
Број парцеле:	707
Подброј парцеле:	4
Површина м ² :	5404
Број листа непокретности:	934

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	5404
Култура:	ШУМА 4. КЛАСЕ

Ималаци права на парцели - Б лист

Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ПАУМБАРА
Број парцеле:	708
Подброј парцеле:	3
Површина м ² :	794
Број листа непокретности:	934

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	794
Култура:	ШУМА 4. КЛАСЕ

Ималаци права на парцели - Б лист

Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: ПАУМБАРА
 Број парцеле: 713
 Подброј парцеле: 1
 Површина м²: 789
 Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
 Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
 Површина дела: 789
 Култура: ШУМА 4. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
 Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
 Матични број лица: 0000017498533
 Врста права: СВОЈИНА
 Облик својине: ПРИВАТНА
 Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: ПАУМБАРА
 Број парцеле: 714
 Подброј парцеле: 1
 Површина м²: 1466
 Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
 Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
 Површина дела: 1466
 Култура: ПАШЊАК 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
 Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
 Матични број лица: 0000017498533
 Врста права: СВОЈИНА
 Облик својине: ПРИВАТНА
 Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

* Извод из бите податка катастра непокретности.

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: ПАУМБАРА
Број парцеле: 717
Подброј парцеле: 1
Површина м²: 1709
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 1709
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: ПАУМБАРА
Број парцеле: 717
Подброј парцеле: 5
Површина м²: 1819
Број листа непокретности: 934

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела: 1819
Култура: ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: "МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса: АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица: 0000017498533
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ПАУМБАРА
Број парцеле:	717
Подброј парцеле:	6
Површина м ² :	1555
Број листа непокретности:	934

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	1555
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ПАУМБАРА
Број парцеле:	718
Подброј парцеле:	1
Површина м ² :	3846
Број листа непокретности:	934

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	3846
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

Подаци о парцели - А лист	
Назив / Назив:	ПАУМБАРА
Број парцеле:	718
Површина парцела:	3
Површина м ² :	1253
Број листа непокретности:	934
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	1253
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Изводи права на парцели - Б лист	
Назив:	"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
Адреса:	АРАНЂЕЛОВАЦ, ЈОСИФА ПАНЧИЋА /
Матични број лица:	0000017498533
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	
Напомена (терет парцела):	
*** Нема напомена ***	

Одељак II



РЕПУБЛИКА СРБИЈА МИНИСТАРСТВО ПРАВДЕ ПРАВОСУДНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

Подаци достављени електронским путем, извор података је Републички геодетски завод, сврха уписа: Управни поступак – јавни бележник, у предмету: уоп, 28.12.2021.г. у 11:29, од стране корисника: Станислава Сворчан, на основу: чл. 53 Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018, 31/2019 и 15/2020) и чл. 3. Уредбе о условима издавања извода из листа непокретности и листа вода из Геодетског катастарског информационог система, од стране јавних бележника и геодетских организација ("Службени гласник РС", број 91/20).

Датум и време прибављања података: 28.12.2021 11:29:04

Датум ажурирања података: 27.12.2021 03:06:00

Напомена: Приказани подаци у оквиру Одељка I односе се само на непокретности које су означене у оквиру Одељка II.

ПАРЦЕЛЕ

Општина: АРАНЂЕЛОВАЦ

Катастарска општина: БРЕЗОВАЦ

* Извод из базе података катастра непокретности.

- ☑ 609/0, Површина м²: 12051, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 12051, Начин коришћења земљишта: ПАШЊАК 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 610/0, Површина м²: 3923, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 3923, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 613/0, Површина м²: 3663, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 3663, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 614/3, Површина м²: 5965, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 5965, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 615/0, Површина м²: 2082, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 2082, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 616/0, Површина м²: 4042, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 4042, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 617/0, Површина м²: 2060, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 2060, Начин коришћења земљишта: ШУМА 4. КЛАСЕ, Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 618/0, Површина м²: 2320, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 2320, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 619/0, Површина м²: 3191, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 3191, Начин коришћења земљишта: ШУМА 4. КЛАСЕ, Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 620/0, Површина м²: 2348, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 2348, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 621/0, Површина м²: 2408, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 2408, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 622/0, Површина м²: 2870, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 2870, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 623/0, Површина м²: 5960, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 5960, Начин коришћења земљишта: МАЈДАН КАМЕНА, Врста земљишта: ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 624/0, Површина м²: 5659, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 5659, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 625/1, Површина м²: 1945, Улица / Потес: РИДИЋ
 - ☑ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 1945, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6. КЛАСЕ, Врста

* Извод из базе података катастра непокретности.

- землишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 625/2, Површина m^2 : 2927, Улица / Потес: РИДИЋ
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 2927, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 626/1, Површина m^2 : 5835, Улица / Потес: РИДИЋ
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 5835, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 5, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 680/2, Површина m^2 : 980, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 980, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 707/2, Површина m^2 : 4842, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 4042, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 7, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ Бр. дела парцеле: 2, Површина m^2 : 800, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 7, КЛАСЕ, Врста земљишта: ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
- ☑ 707/4, Површина m^2 : 5404, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 5404, Начин коришћења земљишта: ШУМА 4, КЛАСЕ, Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 708/3, Површина m^2 : 794, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 794, Начин коришћења земљишта: ШУМА 4, КЛАСЕ, Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 713/1, Површина m^2 : 789, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 789, Начин коришћења земљишта: ШУМА 4, КЛАСЕ, Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 714/1, Површина m^2 : 1466, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 1466, Начин коришћења земљишта: ПАШЊАК 6, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 717/1, Површина m^2 : 1709, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 1709, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 717/5, Површина m^2 : 1819, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 1819, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 717/6, Површина m^2 : 1555, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 1555, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 718/1, Површина m^2 : 3846, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 3846, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 6, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
- ☑ 718/3, Површина m^2 : 1253, Улица / Потес: ПАУМБАРА
- ☑ Бр. дела парцеле: 1, Површина m^2 : 1253, Начин коришћења земљишта: ПАШЊАК 6, КЛАСЕ, Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

ПОДАЦИ О ЗГРАДАМА И ДРУГИМ ГРАЂЕВИНСКИМ ОБЈЕКТИМА (ОБЈЕКТИ НА ИЗАБРАНОМ

* Извод из базе података катастра непокретности.

ДЕЛУ ПАРЦЕЛЕ)

Улица: Кућни број: Кућни подброј: Површина м²: Начин коришћења објекта: Статус објекта:

ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ИЗАБРАНОГ ОБЈЕКТА

Одабрано посебних делова објекта 0 од 0

* Извод из базе података катастра непокретности.

ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК

Иван Петровић

Аранђеловац

Књаза Милоша 218А

УОП-IV:4564-2021

Страна 1 (један)

Потврђује се да подаци у овом изводу представљају одштампани истоветан визуелни приказ података из базе података Геодетског катастарског информационог система Републичког геодетског завода.

Трошкови за издавање једног примерка наплаћени су у укупном износу од 540,00 динара са урачунатим ПДВ-ом на основу члана 14. став 3. Јавнобележничке тарифе.

Аранђеловац, 28.12.2021. (двадесетиосмог децембра две хиљаде двадесет прве године), у 11:35 часова.

УОП-IV:4564-2021

Јавни бележник
Иван Петровић
Аранђеловац
Књаза Милоша 218А

За јавног бележника
јавнобележнички
приправник
Станислава Сворцац

(потпис)

(печат)



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ
ОПШТИНСКА УПРАВА
Одељење за имовинско – правне односе, урбанизам,
грађевинарство и стамбено – комуналне послове
Број: 350-304/21-05
Датум: 23.12.2021. године
Аранђеловац

"МИС ЈОВАНОВИЋ" Д.О.О.
Јосифа Панчића б.б.
Аранђеловац

У вези Вашег захтева бр. 350-304/21-05 поднетог 26.10.2021. издајемо Вам, у складу са чланом 53. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/2010 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21), Планом детаљне регулације за инфраструктурно повезивање копова на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 4/20), Планом детаљне регулације каменолома у лежишту «Брезовац - Север» на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 63/14) и ПП-ом општине АРАНЂЕЛОВАЦ („Општински Сл. Гласник”, бр. 32/11):

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

за К.П. бр. 29, 39/1, 40, 50/1, 602, 609, 610, 612, 613, 614/3, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625/1, 625/2, 626/1, 626/2, 627/1, 628, 634, 680/1, 680/2, 706/1, 707/1, 707/2, 707/4, 708/1, 708/3, 709/1, 710/1, 711/1, 711/3, 712/1, 713/1, 714/1, 715/1, 2902 и 2903 све К.О. Брезовац

1. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ НА ПАРЦЕЛАМА

Подаци о парцели увидом у електронску базу података Републичког геодетског завода:

КП број	КО	површина парцеле (м²)	ширина фронта (м)
29	Брезовац	6 73 93	Угаона парцела, ~76m према постојећем приступном путу са југозападне стране и ~222m према постојећем приступном путу са југоисточне стране
39/1	Брезовац	83 63	~124m према постојећем приступном путу
40	Брезовац	2 99 22	~250m према постојећем приступном путу
50/1	Брезовац	64 14 14	~987m према постојећем приступном путу
602	Брезовац	68 86	~11m према постојећем приступном путу
609	Брезовац	1 20 51	/
610	Брезовац	39 23	/
612	Брезовац	61 05	~52m према постојећем приступном путу
613	Брезовац	36 63	/
614/3	Брезовац	59 65	~25m према постојећем приступном путу
615	Брезовац	20 82	/
616	Брезовац	40 42	~47m према постојећем приступном путу
617	Брезовац	20 60	~78m према постојећем приступном путу
618	Брезовац	23 20	~110m према постојећем приступном путу
619	Брезовац	31 91	~39m према постојећем приступном путу
620	Брезовац	23 48	~27m према постојећем приступном путу
621	Брезовац	24 08	~30m према постојећем приступном путу
622	Брезовац	28 70	~22m према постојећем приступном путу
623	Брезовац	59 60	~43m према постојећем приступним путевима

624	Брезовац	56 59	~248m према постојећем приступним путевима
625/1	Брезовац	19 45	~34m према постојећем приступном путу
625/2	Брезовац	29 27	~96m према постојећем приступном путу
626/1	Брезовац	58 35	~150m према постојећем приступном путу
626/2	Брезовац	27 05	~58m према постојећем приступном путу
627/1	Брезовац	1 32 54	~46m према постојећем приступном путу
628	Брезовац	14 03	Угаона парцела ~70m према постојећем приступном путу
634	Брезовац	1 82 23	~50m према постојећем приступном путу
680/1	Брезовац	29 00	~33m према постојећем приступном путу
680/2	Брезовац	9 80	~10m према постојећем приступном путу
706/1	Брезовац	48 65	/
707/1	Брезовац	10 81	/
707/2	Брезовац	48 42	~124m према постојећем приступном путу
707/4	Брезовац	54 04	/
708/1	Брезовац	8 48	/
708/3	Брезовац	7 94	/
709/1	Брезовац	20 82	/
710/1	Брезовац	16 80	/
711/1	Брезовац	49 24	/
711/3	Брезовац	33 36	/
712/1	Брезовац	12 99	/
713/1	Брезовац	7 89	/
714/1	Брезовац	14 66	/
715/1	Брезовац	9 44	/
2902	Брезовац	51 55	Некатегорисани пут
2903	Брезовац	22 85	Некатегорисани пут

Постојећи објекти на парцелама:

Постојећи објекти на К.П. бр. 2902 К.О. Брезовац:

- 1) Некатегорисани пут, $P=5\,155m^2$, објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта;

Постојећи објекти на К.П. бр. 2903 К.О. Брезовац:

- 2) Некатегорисани пут, $P=2\,285m^2$, објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта;

2. ВРСТА И НАМЕНА ПАРЦЕЛЕ

Према просторном плану општине Аранђеловац („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11):

1. К.П. бр. 619, 620, 621, 622, 623, 706/1, 707/1, 708/1, 708/3, 709/1, 710/1, 711/1, 711/3, 712/1, 715/1 К.О. Брезовац и део К.П. бр. 29 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 50/1 К.О. Брезовац, налазе се, према ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 32/11) у оквиру ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА – КАМЕНОЛОМИ;
2. К.П. бр. 624, 625/1, 625/2, 680/1, 680/2, 707/2, 707/4, 713/1, 714/1 К.О. Брезовац и део К.П. бр. 50/1 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 626/2 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 627/1 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 634 К.О. Брезовац према ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11) налази се ВАН ГРАНИЦА ПЛАНИРАНОГ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА – ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ.
3. К.П. бр. 40, 602, 609, 610, 612, 613, 614/3, 615, 616, 617, 618, 626/1, 628 К.О. Брезовац и део К.П. бр. 50/1 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 626/2 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 627/1 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 634 К.О. Брезовац, према ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11) налази се ВАН ГРАНИЦА ПЛАНИРАНОГ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА – ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ.

4. Део К.П. бр. 2902 К.О. Брезовац и део К.П. бр. 2903 К.О. Брезовац, налазе се, према **ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ** („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 32/11) у оквиру ПОВРШИНА ЈАВНИХ НАМЕНА – ПОСТОЈЕЋИ ПРИСТУПНИ ПУТЕВИ.

Према Плану детаљне регулације каменолома у лежишту „Брезовац – Север“ на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 63/14):

5. Део К.П. бр. 50/1 К.О. Брезовац и део К.П. бр. 2903 К.О. Брезовац, налази се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту „Брезовац – Север“ на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 63/14) у оквиру ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА – ПОВРШИНСКИ КОП.
6. Део К.П. бр. 2903 К.О. Брезовац, налази се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту „Брезовац – Север“ на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 63/14) у оквиру ПОВРШИНА ЈАВНИХ НАМЕНА – НЕКАТЕГОРИСАНИ ПУТ;
7. Део К.П. бр. 50/1 К.О. Брезовац налази се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту „Брезовац – Север“ на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 63/14) у оквиру ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА – ШУМА.

Према Плану детаљне регулације за инфраструктурно повезивање копова на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 4/20):

8. Део К.П. бр. 29 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 50/1 К.О. Брезовац налази се у обухвату Плана детаљне регулације за инфраструктурно повезивање копова на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 4/20) у оквиру ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА – ПОВРШИНСКИ КОП (бр.3 Паун бара – Албатрос и бр.4 Венчац – Нововић);
9. К.П. бр. 39/1 К.О. Брезовац и део К.П. бр. 50/1 К.О. Брезовац, део К.П. бр. 2902 К.О. Брезовац налази се у обухвату Плана детаљне регулације за инфраструктурно повезивање копова на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 4/20) у оквиру ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА – ШУМА;

Према просторном плану општине Аранђеловац („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11):

1.1. ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА – КАМЕНОЛОМИ

Одредбе Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/2010 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 – др. Закон и 9/20), у складу са чланом 1. став 2 овог закона **не** односе се на планирање и уређење простора, односно изградњу и уклањање објеката који се у смислу закона којим се уређује одбрана сматрају војним комплексима, односно војним објектима, као и на **изградњу објеката који се у смислу закона којим се уређује рударство сматрају рударским објектима, постројењима и уређајима.**

Минералне сировине

Основни циљ јесте рационално коришћење свих минералних (металичних и неметаличних) сировина на подручју општине Аранђеловац.

Посебни циљеви одрживог коришћења минералних сировина јесу:

- 1) планско усмеравање и контрола даљег развоја експлоатације минералних сировина на подручју планина Венчац и Букуља;
- 2) валоризација расположивих ресурса, утврђивањем укупних резерви и граничних капацитета експлоатације минералних сировина;
- 3) утврђивање граница истражних и експлоатационих поља у складу са начелима и налазима стратешке процене утицаја експлоатације минералних сировина на животну средину на подручју планине Венчац; као и на основу процене утицаја микролокацијског, зонског и просторног карактера експлоатације за свако експлоатационо поље;

- 4) рекултивација и ревитализација деградираних површина експлоатационих поља по завршетку или сукцесивно са напредовањем експлоатације.

Коришћење и заштита геолошких ресурса

Планско опредељење за експлоатацију минералних сировина заснива се на утврђивању и контроли граница истражних и експлоатационих поља у складу са налазима стратешке процене утицаја експлоатације минералних сировина на животну средину на подручју планина Венчац и Букуља и процене утицаја појединачних експлоатационих поља на животну средину, предео и наслеђе.

Процена утицаја на животну средину појединачних експлоатационих поља обухватиће нарочито идентификацију зона њихових утицаја, постојећих еколошких ризика и њихову категоризацију са проценом нивоа потенцијалних еколошких ризика. У томе приоритет имају експлоатациона поља у власништву предузећа „ДОМЗ“, „Неметал“, „Карбон“, „Шамот“, „Гранит Буковик“, „Душан Петровић Соне“, „Кубршница“, „Добар камен“, „Венчац“, „ГЕА“, „Без плус“, „Бања комерц“, **„Мис Јовановић“** и „Керамика Младеновац“ (локалитети Неметали, Паун Бања, Каменити врх, Дрењак, Јовановића забран, Виногради, Цанцар, Венчац 1 и 2, Брезовац и Кућерине), која су добила истражна права.

Према расположивим подацима министарства надлежног за рударство (2009), истражна права су одобрена за следеће истражне и експлоатационе зоне:

1) за геолошка истраживања

- локалитет „Томића Мајдан“,
- локалитет „Брезовац“,
- локалитет „Манастириште“, и

2) за експлоатацију минералних сировина

- лежишта глине „Каменити оглавак“, „Крушик“, „Ћиринац“, „Врбица“, „Лазина“, „Расадник“ и „Шутица“,
- лежишта гранита „Гараши“ и „Плоча“,
- лежиште карбонатних стена „Цанцар“,
- лежишта мермера „Венчац“, „Каменити Врх“, „Виногради“, „Паун Баре“, **„Јовановића Забран“** и „Брезовац“, и
- лежиште керамичке глине „Кошарно“.

Рационалну и одрживу експлоатацију минералних сировина на подручју општине Аранђеловац омогућиће доследна примена техничко-технолошких мера у циљу спречавања и минимизирања штетних утицаја и последица по животну средину, здравље људи, предео и наслеђе. То подразумева и обезбеђење континуиране контроле и мониторинга стања животне средине у зонама утицаја експлоатационих поља и еколошких учинака предузећа у експлоатацији, транспорту, складиштењу и преради минералних сировина. Забрањује се експлоатација металичних минералних сировина на целом подручју општине.

Приоритет има контрола и подршка остваривању законом утврђене обавезе рекултивације и ревитализације деградираних површина сукцесивно у току или по завршетку експлоатације минералних сировина. Први приоритет је рекултивација експлоатационих поља, уређење предела и предузимање мера заштите непокретних културних добара у зонама утицаја експлоатационих поља на подручју катастарских општина Бања и Брезовац.

2.1. ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА – ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

На основу члана 15. Закона о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018 - др. закон) пољопривредно земљиште користи се за пољопривредну производњу и не може се користити у друге сврхе, осим у случајевима и под условима утврђеним овим законом.

На основу члана 22. Закона о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018 - др. закон) забрањено је коришћење обрадивог пољопривредног земљишта прве, друге, треће, четврте и пете катастарске класе у непољопривредне сврхе.

На основу члана 23. Закона о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник РС", бр. 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018 - др. закон) обрадиво пољопривредно земљиште може да се користи у непољопривредне сврхе у следећим случајевима:

- 1) за подизање вештачких ливада и пашњака на обрадивом пољопривредном земљишту четврте и пете катастарске класе, као и за подизање шума без обзира на класу земљишта, по претходно прибављеној сагласности Министарства;
- 2) за експлоатацију минералних сировина (глине, шљунка, песка, тресета, камена и др.), односно извођење радова на одлагању јаловине, пепела, шљаке и других опасних и штетних материја на обрадивом пољопривредном земљишту на одређено време по претходно прибављеној сагласности Министарства и приложеном доказу о плаћеној накнади за промену намене обрадивог пољопривредног земљишта коју је решењем утврдила општинска, односно градска управа;
- 3) у другим случајевима ако је утврђен општи интерес на основу закона, уз плаћање накнаде за промену намене.

Коришћење обрадивог пољопривредног земљишта у случају из става 1. овог члана може се одобрити на одређено и неодређено време, осим за случајеве из става 1. тачка 2. овог члана.

Поједини изрази по Закону о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник РС", бр. 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018 - др. закон) имају следеће значење:

- 1) **пољопривредно земљиште** јесте земљиште које се користи за пољопривредну производњу (њиве, вртови, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци, рибњаци, трстици и мочваре) и земљиште које се може привести намени за пољопривредну производњу;
- 2) **обрадиво пољопривредно земљиште** јесу њиве, вртови, воћњаци, виногради и ливаде;
- 3) **комасација** обухвата планске, организационе, правне, економске и техничке мера које се спроводе у циљу укупњавања и побољшања природних и еколошких услова на земљишту;

Накнада за промену намене пољопривредног земљишта, плаћа се у складу са Законом о накнадама за коришћење јавних добара ("Сл. гласник РС", бр. 95/2018, 49/2019 и 86/2019 - усклађени дин. изн.)

Економски објекти су објекти који су у функцији примарне пољопривредне производње у смислу закона којим се уређује пољопривредно земљиште.

3.1. ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА – ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ

Општи циљ јесте одрживо коришћење шума, које подразумева управљање и коришћење шума и шумског земљишта на такав начин и у таквом обиму да се очува биодиверзитет, а да продуктивност, обнављање, виталност и потенцијал шума буду на нивоу који задовољава одговарајуће еколошке, економске и социјалне потребе како на локалном, тако и на националном нивоу.

Основни циљ уређења и коришћења шума и шумских земљишта јесте очување, заштита и унапређивање природних потенцијала шума.

Полазећи од основних циљева и стања шума на територији општине Аранђеловац, **посебни циљеви** одрживог коришћења шума јесу:

- 1) очување и заштита основних природних вредности, биодиверзитета и биоеколошки лабилних система;
- 2) заштита изворишта водоснабдевања; и
- 3) заштита земљишта од водене ерозије.

Одрживо коришћење и заштита шума и шумског земљишта

Заштита и коришћење шума и шумских земљишта засниваће се на унапређењу стања и повећању површина под шумом. Полазећи од дефинисаних циљева газдовања шумама и затеченог стања државних шума, претпоставка је да ће се постојеће врсте и обим радова задржати и у наредном десетогодишњем периоду.

Унапређење стања и повећање површина под државним шумама обезбедиће се:

- обновом изданаčkih шума багрема на око 45 ha и осталих багрених шума на око 65 ha;
- пошумљавањем чистина на око 30 ha и попуњавањем на око 10 ha;
- вештачким пошумљавањем (садњом) на око 5 ha;

- вештачким пошумљавањем голети на око 30 ha;
- интензивним мерама неге (чишћењем) у културама и младим природним састојинама на око 300ha;
- интензивним мерама неге (проредима) на око 1500 ha и спровођењем других мера превентивне и репресивне заштите шума у газдинској јединици.

Унапређење стања осталих шума и повећање површина под шумама утврђиваће се програмима газдовања **приватним шумама** и програмима пошумљавања парцела у приватном власништву.

Према Плану детаљне регулације каменолома у лежишту „Брезовац – Север” на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 63/14):

5.1. ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА – ПОВРШИНСКИ КОП

Границе истражног поља и оверених билансних резерви

Доношењем **Решења**, број 310-02-089/2006-06 од 10.06.2009. године, од стране Министарства рударства и енергетике РС, продужено је одобрење за извођење геолошких истраживања мермера и доломита као калцијум-карбонатне сировине техничког грађевинског камена у локалитету „Брезовац” на Венчацу, на основу донетог **Решења**, број 310-02-089/2006-06 од 20.04.2006. године.

Површина одобреног истражног поља број **1675** налази се на територији општине Аранђеловац.

Процес експлоатације би се вршио у оквиру Истражног простора број **1675** и то у делу који је ограничен границом оверених билансних резерви «Б» и «Ц₁» категорија (*Прилог - Потврда о резервама, број 310-02-00535/2010-06 од 24.11.2010. године, издата од стране Министарства рударства и енергетике, рударства и просторног планирања РС, Комисије за утврђивање и оверу резерви минералних сировина*).

На новом површинском копу се не планира изградња објеката. Поставиће се објекат контејнерског типа као управна зграда и објекат за смештај радника и помоћног алата и прибора. С обзиром на то да се погон за прераду налази у Липовцу, на копу неће бити постројења, нити објеката за обраду или складиштење камена.

Површинска експлоатација лежишта минералних сировина састоји се у томе да се одстране масе јаловине које покривају корисну минералну сировину да би се, онда, приступило откопавању. Одлагалиште јаловине ће се одредити Рударским пројектом на основу расположивог простора, количине јаловине, и др.

7.1. ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ – ШУМА

Шумско земљиште заузима читав обухват Плана детаљне регулације, осим некатегорисаног пута (део К.П. бр. 2903 К.О. Брезовац). Укупна површина шумског земљишта износи 22.62 72 ha или 99,71% од укупне површине Плана. У односу на постојеће стање извршено је смањење шумског земљишта планираним површинским копом.

До коначног привођења планираној намени, шумско земљиште користиће се привремено под условима и на начин прописан важећим законским прописима.

Према Плану детаљне регулације за инфраструктурно повезивање копова на Венчацу (Службени гласник општине Аранђеловац бр. 4/20):

8.1. ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА – ПОВРШИНСКИ КОП (просторна целина бр.3 Паун бара – Албатрос и бр.4 Венчац – Нововић);

Обухватом плана је планирано грађевинско подручје које обухвата простор **постојећих** копова у оквиру већ добијених експлоатационих поља, затим, постројење за прераду камена, као и саобраћајнице које их повезују са планираном регулацијом. Ван грађевинског појаса је шумско земљиште које представља тампон зону између копова и непосредног окружења.

Цела површина намењена за каменоломе је планирана као грађевинско земљиште. Површине планиране за експлоатацију се састоје из више катастарских парцела. Не прописује се обавезна препарцелација и парцелација, већ се дефинишу комплекси за формирање каменолома по фазама изградње. У оквиру комплекса може бити више катастарских парцела. Правила се прописују за комплекс, односно комплексе каменолома и важе за све фазе експлоатације, у складу са техничком документацијом.

На самим коповима ће се експлоатација обављати према динамици одређеној у рударским пројектима, а комуникација унутар копа по приступним путевима и рампама које се прилагођавају самој етажи копа и мењају у складу са његовим напредовањем.

Од опреме потребне за експлоатацију на копу ће се користити машинска опрема.

Разбијање стенске масе вршиће се минирањем. Потребне количине експлозива власник копа ће обезбеђивати када се укаже потреба од предузећа које се бави производњом и доставом експлозива или ће склопити уговор о складиштењу експлозива са другим правним лицем које поседује објекте за складиштење експлозива.

На површинском копу се неће градити објекти. Поставиће се објекат контејнерског типа као управна зграда и објекат за смештај радника и помоћног алата и прибора. С обзиром на то да се погони за прераду налазе у Аранђеловцу, на копу неће бити постројења, нити других објеката за обраду или складиштење камена.

За процес експлоатације није потребно прикључење на било који вид инфраструктуре.

9.1. ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ – ШУМА

У обухвату Плана, Шумско земљиште окружује грађевинско земљиште планирано за постројење за прераду камена и постојеће каменоломе. Укупна површина шумског земљишта износи 5,5369ха, односно 12.58% укупне површине плана. У односу на постојеће стање извршено је смањење шумског земљишта усаглашавањем катастарског и фактичког стања и дефинисањем и регулисањем мреже саобраћајница.

У току израде плана прибављени су услови ЈП „Србијашуме“, бр.1962 од 11.12.2018.године. На територији обухвата Плана налази се део Газдинске јединице „Букуља“ којом газдује Шумско газдинство „Крагујевац из Крагујевца. Основна намена шума у обухвату плана је производња техничког дрвета и заштита земљишта од ерозије.

До коначног привођења планираној намени, шумско земљиште користиће се привремено под условима и на начин прописан важећим законским прописима.

3. ПРАВИЛА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Према просторном плану општине Аранђеловац („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11):

Заштита и очување квалитета земљишта ће бити организована применом следећих правила и мера заштите:

- 1) одвијање површинске експлоатације неметаличних минералних сировина у границама валоризованих еколошких зона и постојећим границама одобрених истражних права, без отварања нових површина којима би се могао угрозити постојећи земљишни фонд;
- 2) очување економских и екосистемских функција земљишта спровођењем техничких и биолошких радова и мера заштите на евидентираним ерозионим теренима, приоритетно на територији катастарских општина Мисача и Стојник;
- 3) рекултивација постојећих сметлишта, комплекса и локалитета експлоатације минералних сировина, привремених позајмишта земље за изградњу путева;
- 4) спречавање загађења токсичним материјама које се користе у индустрији и пољопривреди: лекови, боје, пестициди, минерална ђубрива;
- 5) ограничавање на најмању могућу меру коришћење и фрагментацију квалитетног пољопривредног земљишта за непољопривредне намене, у првом реду заштитом од трајног губитка изградњом објеката и инфраструктуре;
- 6) давање предности традиционалним пољопривредним гранама које имају повољне услове за развој и доприносе очувању/устављању мозаичне структуре предела; поклањањем пажње избору одговарајућих култура и начину обраде земљишта према педолошким условима, нагибу и експозицији терена; калцификацији киселих земљишта; успостављањем антиерозивног плодореда; и побољшањем сортног састава травних екосистема ради повећања њихове продуктивности и заштите земљишта;
- 7) примена контролисаног интегралног прихрањивања и заштите биља и увођења метода органске/еколошке производње хране;

- 8) предузимање мера за смањење ризика од загађивања земљишта при складиштењу, превозу и претакању нафтних деривата и опасних хемикалија; и
- 9) припрема превентивних и оперативних мера заштите, реаговања и поступака санације земљишта у случају хаваријског изливања опасних материја у околину.

Заштита од елементарних непогода базираће се на релевантним резултатима посебне студијско-аналитичке документације за **дефинисање прихватљивог ризика** угрожености од катастрофалних елементарних непогода.

Мере заштите од елементарних непогода обухватају и:

- 1) успостављање мониторинга елементарних непогода и предузетих мера заштите од елементарних непогода;
- 2) израду одговарајућих прогноза елементарних непогода, које ће се користити за планирање развоја рударских, привредних и других активности које на директан или индиректан начин зависе од геолошких, хидрометеоролошких и других услова и појава, као и за информисање и едукацију јавности и смањење штета од прогнозираних елементарних непогода;
- 3) у планирању размештаја и организовању функционисања здравствених и санитетских служби предвидеће се одговарајуће мере превенције, заштите и збрињавања становништва у условима непосредне безбедносне опасности и настанка елементарне непогоде;
- 4) за рударске објекте и радове на експлоатацији и преради неметаличних минералних сировина предузимаће се следеће мере: (а) претходна студија оправданости са генералним пројектом експлоатације рудника-каменолома мора да садржи и студију ризика и заштите од елементарних непогода; (б) отварање нових, односно експлоатацију у дубљим слојевима постојећих каменолома неопходно је условити успостављањем система перманентног и периодичног комплексног праћења стабилности тла у зони утицаја која се утврђује кроз одговарајуће претходне истражне радње и наменски израђену студијску документацију; (в) у површинској експлоатацији неметаличних минералних сировина примењиваће се просторно-еколошки повољније технологије; (г) рударска механизација и опрема морају да буду атестирани на земљотрес и ветар и др.;
- 5) све важније хидротехничке и енергетске објекте неопходно је градити у складу са одговарајућим студијама и експертизама за смањење ризика од локације и функције објекта, односно иновирати и допунити планове заштитних мера од елементарних непогода и акцидентних стања за постојеће објекте;
- 6) с обзиром на то да је обим и вероватна учесталост катастрофалних индустријских несрећа највећа код оних индустријских и експлоатационих објеката који представљају ризик за окружење и код нормалног рада постројења, односно где су присутни ризици од складиштења, манипулације и транспорта лакозапаљивих, експлозивних и отровних материја, а пре свега ризици од технолошког процеса и величине капацитета, за најризичније објекте из катастра загађивача, неопходно је урадити посебне анализе утицаја из аспекта ризика од елементарних непогода на основу оцене највероватнијих критичних фаза за сваку примењену технологију и капацитета ризика за уређаје и опрему.

4. ИМОВИНСКО-ПРАВНИ И ДРУГИ УСЛОВИ

На основу Просторног плана Скупштина општине Аранђеловац донеће план детаљне регулације за зоне експлоатације у оквиру зона **истраживања** минералних сировина на Рефералној карти 5. „Спровођење Просторног плана“, у оквиру којих ће се сукцесивно, према исказаној потреби, утврђивати границе израде планова детаљне регулације.

На основу Закона о заштити животне средине (чл. 35. и 36.), Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину и Закона о процени утицаја на животну средину, у току имплементације Просторног плана препоручује се **израда стратешких процена утицаја на животну средину** за урбанистичке планове за **зоне експлоатације минералних сировина**.

Одредбе Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/2010 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 – др. Закон, 9/20 и 52/21), у складу са чланом 1. став 2 овог закона не односе се на планирање и уређење простора, односно изградњу и уклањање објеката који се у смислу закона којим се уређује одбрана сматрају војним комплексима, односно војним објектима, као и на изградњу објеката који се у смислу закона којим се уређује рударство сматрају рударским објектима, постројењима и уређајима.

Информација о локацији НИЈЕ ОСНОВ за издавање грађевинске дозволе.

Саставни део Информације о локацији је :

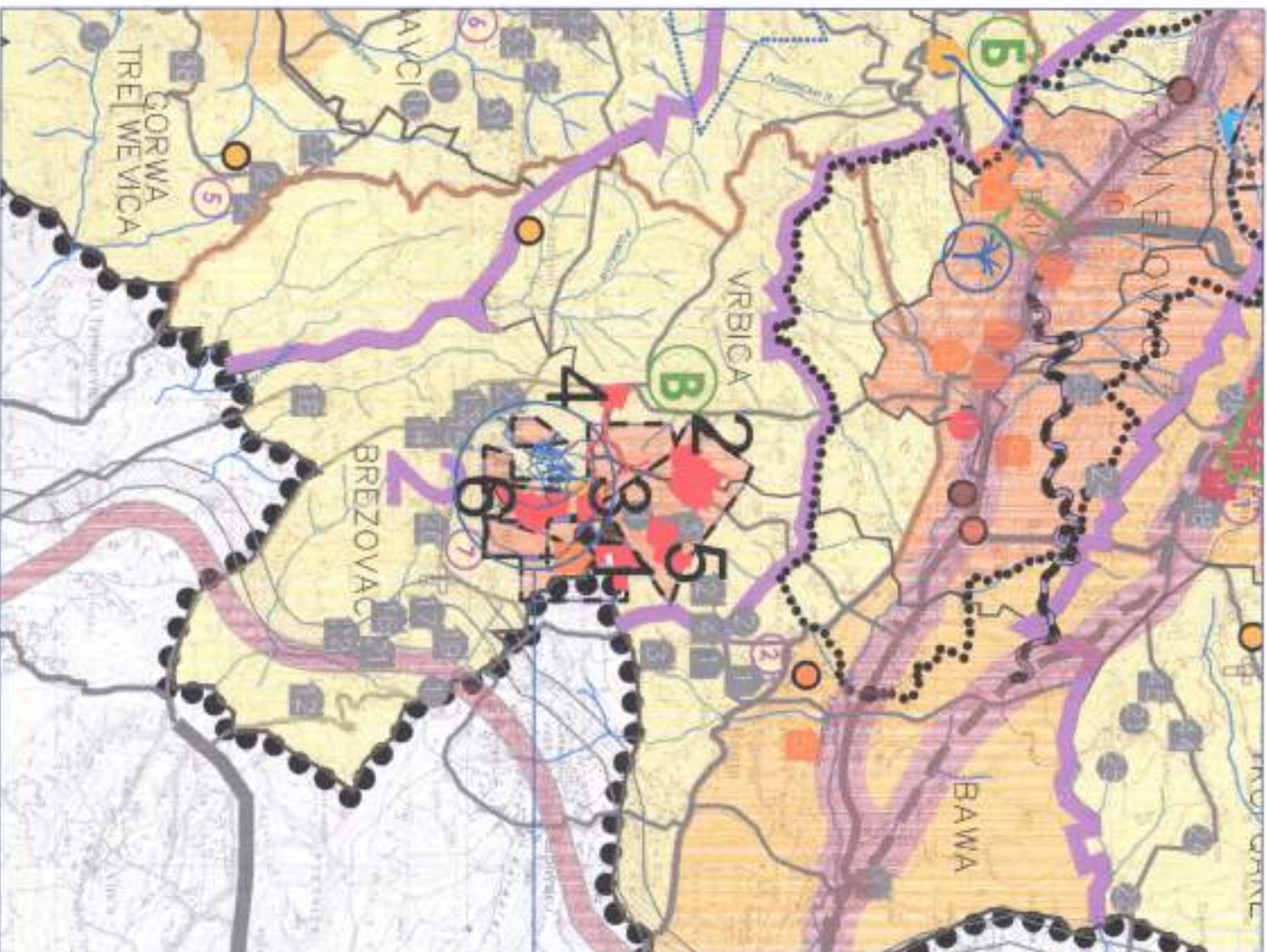
- **Графички прилог бр. 1** – Извод из Просторног Плана Општине Аранђеловац (Извод из графичког прилога бр. 3: „Шематски приказ уређења насеља - Брезовац”);
- **Графички прилог бр. 2** – Извод из Просторног Плана Општине Аранђеловац (Извод из графичког прилога „Реферална карта 4 – Заштита животне средине, природних и културних добара и туризам”);
- **Графички прилог бр. 3** – Извод из Просторног Плана Општине Аранђеловац (Извод из графичког прилога „Реферална карта 5 – Спровођење плана”);
- **Графички прилог бр. 4** – Извод из ПДР за инфраструктурно повезивање копова на Венчацу (Извод из листа бр. 1: „Геодетска подлога са границом обухвата плана”);
- **Графички прилог бр. 5** – Извод из ПДР за инфраструктурно повезивање копова на Венчацу (Извод из листа бр. 2: „План намене површина”);
- **Графички прилог бр. 6** – Извод из ПДР за инфраструктурно повезивање копова на Венчацу (Извод из листа бр. 3: „Подела на зоне и целине”);
- **Графички прилог бр. 7** – Извод из Плана детаљне регулације каменолома у лежишту „Брезовац – север” на Венчацу (Извод из графичког прилога „Геодетска подлога са границама”, лист бр. 2);
- **Графички прилог бр. 8** – Извод из Плана детаљне регулације каменолома у лежишту „Брезовац – север” на Венчацу (Извод из графичког прилога „План намене површина”, лист бр. 3).

Обрађивач:

Перишић Никола, маг. инж. арх.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА:

Стризовић Јелена, дипл. инж. геод.



АЕЛЕНА

СОВЕТСКО-БОСНАНСКО
СОЮЗНОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО
БЕОГРАД

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

Информация о местности

ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ

Издао из приватног
"РЕФЕРАЛНА КАРТА 4- ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ,
ПРИРОДНИХ И КУЛТУРНИХ ДОБАРА И ТУРИЗАМ"

Зона у којој се налази предметна К.П. бр. 28, 39/1, 40, 50/1, 602, 608, 610, 612, 613, 614/3, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625/1, 625/2, 626/1, 626/2, 627/1, 628, 634, 680/1, 680/2, 706, 707/1, 707/2, 707/4, 708/1, 708/3, 709/1, 710/1, 711/1, 711/3, 712/1, 713/1, 714/1, 715/1, 717/1, 717/5, 717/6, 718/1, 718/3, 2801/2, 2802 и 2803 К.О. Брезовца

Графика прилог бр.2

Издао из приватног

ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ

Република Србија, Општина Аранђеловац
Управа општине Аранђеловац
Одлука о издвојеном делу одлуке, убрзавањем, грађевинарству и статистичко-пописном попису

Број одлуке: 350-354/21-05
Размера: 1:50 000

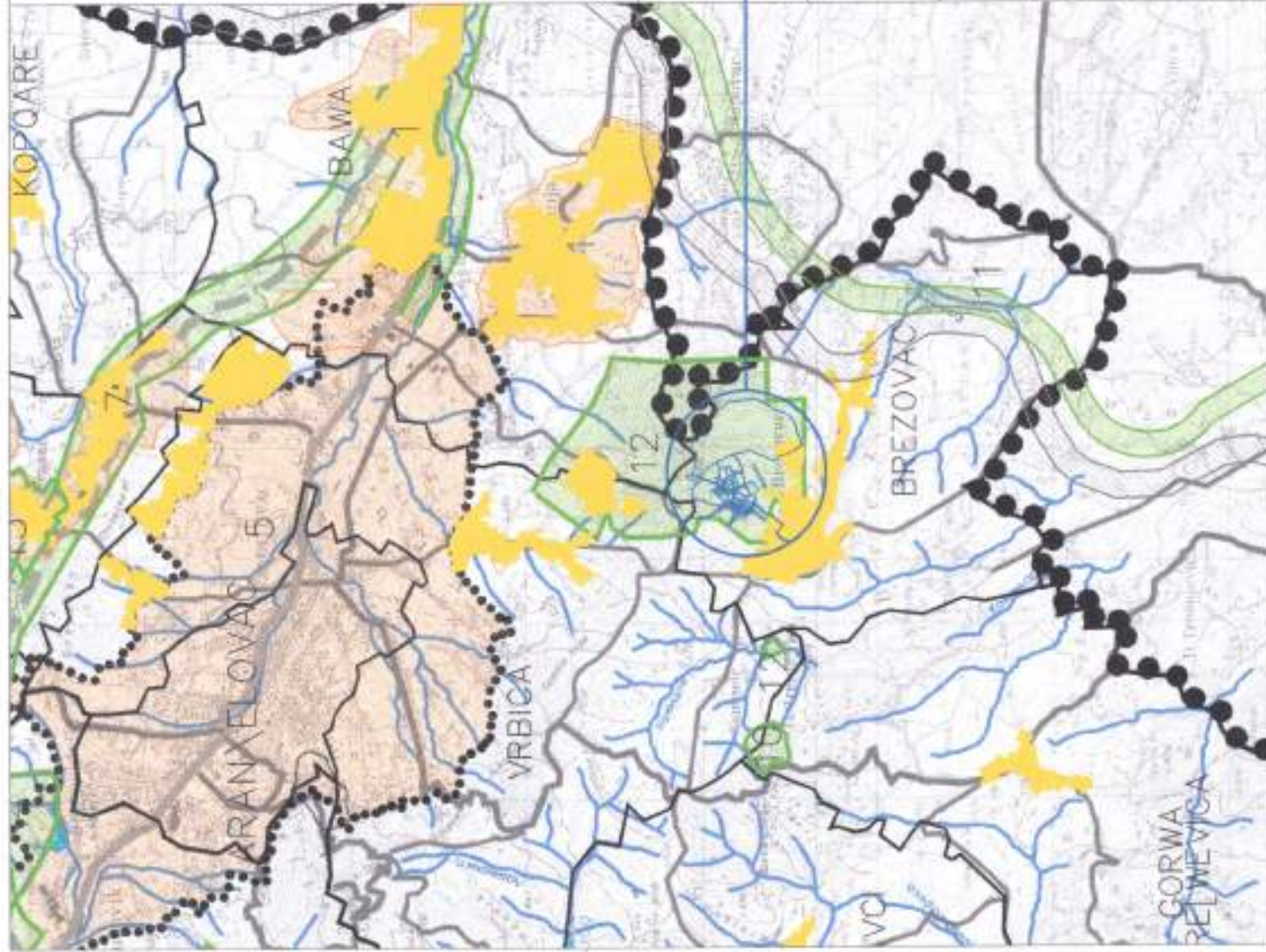
Бр. партиде и К.О.: 40, 50/1, 602, 608, 610, 612, 613, 614/3, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625/1, 625/2, 626/1, 626/2, 627/1, 628, 634, 680/1, 680/2, 706, 707/1, 707/2, 707/4, 708/1, 708/3, 709/1, 710/1, 711/1, 711/3, 712/1, 713/1, 714/1, 715/1, 717/1, 717/5, 717/6, 718/1, 718/3, 2801/2, 2802 и 2803 К.О. Брезовца

Датум: 13.12.2021. године

Обрађује: Поглавни Инженер, маг. арх. др. [Signature]

Начелник општине: Снежана Јелена, директор град.





АБГЕЖАА

- | QUESTION | ANSWER |
|---|---------------|
| 1. (a) Draw a fully worked example of a standard addition plot. | See next page |
| (b) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (c) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (d) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (e) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (f) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (g) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (h) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (i) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (j) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (k) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (l) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (m) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (n) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (o) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (p) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (q) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (r) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (s) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (t) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (u) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (v) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (w) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (x) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (y) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |
| (z) Why is it important to include a blank in the standard addition plot? | See next page |

Chondrichthys plumbeus

- [illegible]

Зона у којој се налази предметна К.Л. бр. 29, 39/1, 40, 50/1, 602, 609, 610, 612, 613, 614/3, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625/1, 625/2, 626/1, 626/2, 627/1, 628, 634, 680/1, 680/2, 706, 707/1, 707/2, 707/4, 708/1, 708/3, 709/1, 710/1, 711/1, 711/3, 712/1, 713/1, 714/1, 715/1, 717/1, 717/5, 717/6, 718/1, 718/3, 2901/2, 2902 и 2903 К.О. Београд

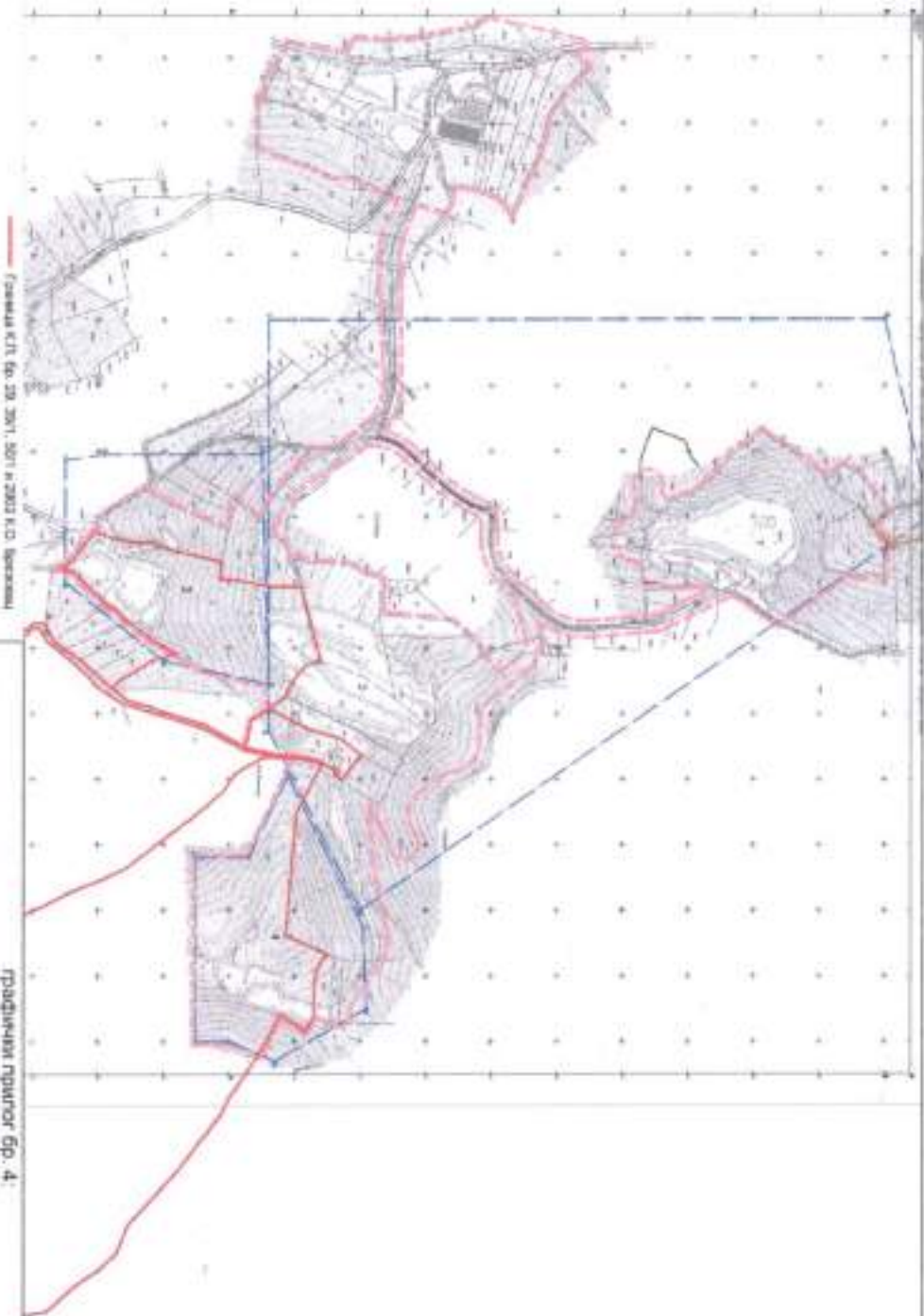
Графичний прилог бр.3

ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ

Manoia, 1999)

"РЕФЕРАПНА КАРТА 5- СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА "

[illegible]



Греница К.Л. бр. 29, 30/1, 30/1 и 29/2 К.О. Брезовац

ЛЕГЕНДА

- ГРЕНИЦА ОБУХВАТА УПРАВЉАЊА ПОДЛОЖИ
- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ
- ГРАНИЦА ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОДЛОЖИ

КООРДИНАТЕ ТАЧКА
ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОДЛОЖИ
РЕЗУЛТАТ КАМЕНИТИ ВРХ ВЕНЧАЦ

Бр. тачке	Y	X
1	7467000.00	4802000.00
2	7467000.00	4802000.00
3	7467000.00	4802000.00
4	7467000.00	4802000.00
5	7467000.00	4802000.00

КООРДИНАТЕ ТАЧКА
ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОДЛОЖИ
ТАЧКА БАРА - АТБАТ ПОС

Бр. тачке	Y	X
1	7467000.00	4801750.00
2	7467000.00	4801750.00
3	7467000.00	4801750.00
4	7467000.00	4801750.00
5	7467000.00	4801750.00

КООРДИНАТЕ ТАЧКА
ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОДЛОЖИ
РЕЗУЛТАТ ВЕНЧАЦ - НОВОСЕНИ

Бр. тачке	Y	X
1	7467000.00	4802000.00
2	7467000.00	4802000.00
3	7467000.00	4802000.00
4	7467000.00	4802000.00
5	7467000.00	4802000.00

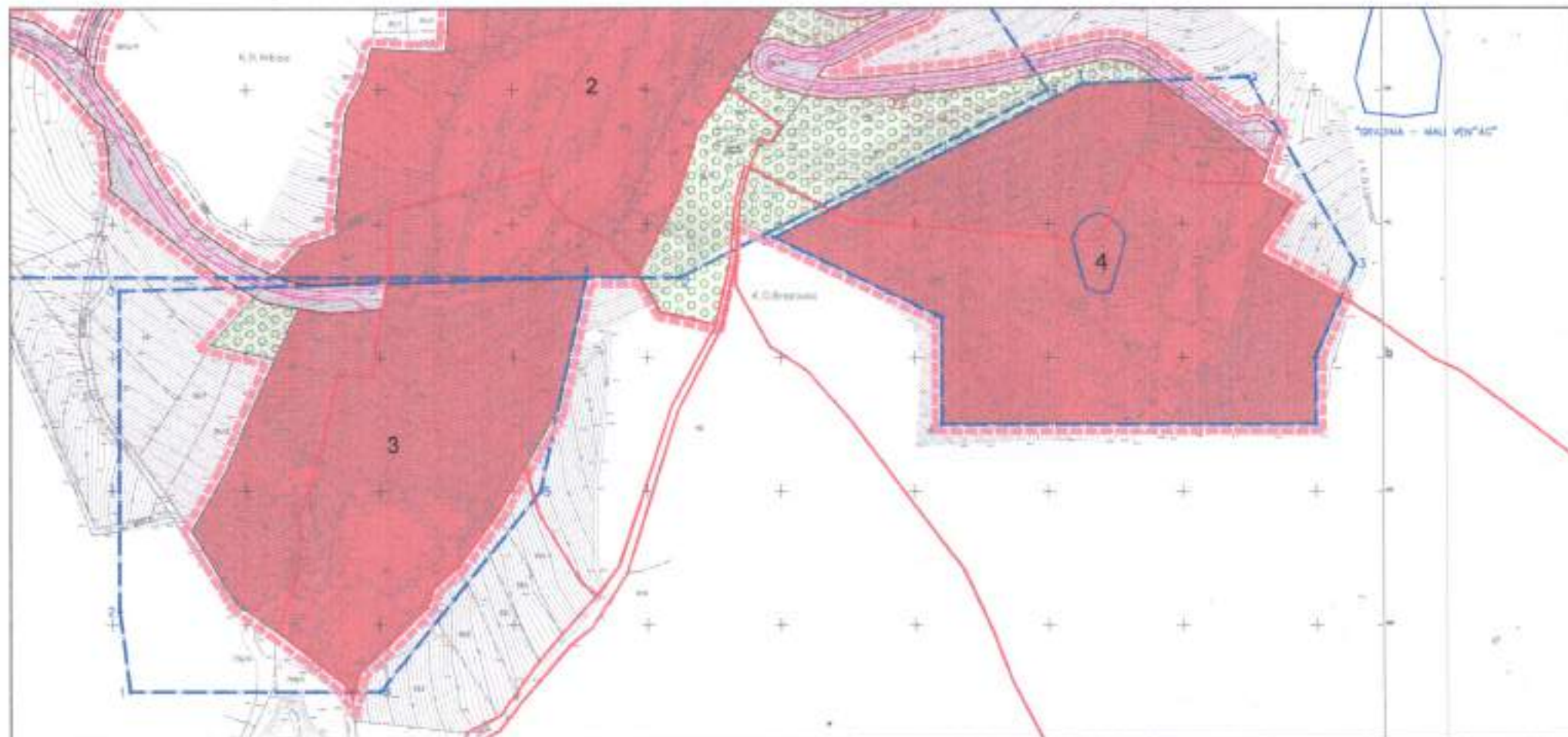
градњеник прилог бр. 4

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРНО ПОВЕЗИВАЊЕ КОПОВА НА ВЕНЧАЦУ

Назив листа: "ТЕОДЕТСКИ ПОДЛОЖИ СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА ПЛАНА", лист бр. 1

Регулаторна Служба Општина Апатин	Размера 1:1 500
Управљач пројекта: Апатин	Место печата
Одговорна за извођење: Јовановић, Јован	
Број пројекта: 350-304/21-05	
Подносилац захтева: "ДНС Јовановић" Д.О.О.	
Бр. партиде и КО: К.Л. бр. 29, 30/1, 30/1 и 29/2 К.О. Брезовац	
Датум: 13.12.2021. године	
Одговорник: [Печат]	
Начелник одређења: Старишић Јован, [Печат]	





— Граница К.П. бр. 29, 39/1, 50/1 и 2902 К.О. Брезовац

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА ОБУХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА
- ГРАНИЦА ЕКСПЛУАТАЦИОНОГ ПОЉА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА АРХЕОЛОШКОГ ПОКАЗИТЕЛА

ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ

ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

ПУТНО ЗЕМЉИШТЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

- ПРИРЕЂИВАЊЕ - ПЕРЕРАДА КАМЕНА
- ПОВРШНСКИ КОП
- 1 ПОВРШНСКИ КОП ДРЕЊАК
- 2 ПОВРШНСКИ КОП КАМЕНА ИЛИ ВРХ
- 3 ПОВРШНСКИ КОП ПЛИН БАРА - АЛБАТРОС
- 4 ПОВРШНСКИ КОП ВОДНАЦА - НОВОСТИ
- ШУМА (ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ)

графички прилог бр. 5:

ПЛАН ДЕТАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРНО ПОВЕЗИВАЊЕ КОПОВА НА ВЕНЧАЦУ

Назив листа: "ПЛАН НАМЕНЕ ПОВРШИНА", лист бр. 2

Република Србија, Општина Аранђеловац Управа општине Аранђеловац Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове		
Број предмета:	350-304/21-05	Размера: 1:3 000
Подносилац захтева:	"Мис Јованковић" Д.О.О.	Место печата:
Бр. партиде и КО:	К.П. бр. 29, 39/1, 50/1 и 2902 К.О. Брезовац	
Датум:	13.12.2021. године	
Обрађивач:	Перишић Никола, маг. инж. арх.	
Начелник одељења:	Стривојић Јелена, дип. инж. геод.	



ЛЕГЕНДА

- граница општинске територије
- граница општинске територије
- граница општинске територије

ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ

ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

ПОВРШИНЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

ШУМА (ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ)

графички прилог бр. 6:

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРНО ПОВЕЗИВАЊЕ КОПОВА НА ВЕНЧАЦУ

Назив листе: "ПОДЕЛА НА ЗОНЕ И ЦЕЛИНЕ", лист бр. 3

Република Србија, Општина Аранђеловац

Управа општине Аранђеловац

Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стабилно-комуналне послове

Број предмета:	350-304/21-05	Размера:	1:3 000
Подносилац захтева:	"Мис Јовановић" Д.О.О.	Место печата:	
Бр. партиде и КО:	К.П. бр. 29, 39/1, 50/1 и 2002 К.О. Брезовац		
Датум:	13.12.2021. године		
Обрађивач:	Петрић Николас, маг. инж. арх.		
Начелник одредења:	Стрелић Јелена, дипл. инж. геод.		

ГРАНИЦЕ ПРОСТОРНИХ ЦЕЛИНА

1. ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА ЈАВНЕ НАМЕНЕ - САОБРАЋАЈНИЦЕ
2. ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА ПОВРШИНСКИ КОТ ДРЕНАЖ
3. ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА ПОВРШИНСКИ КОТ БИЈЕЛИТИ БУК
4. ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА ПОВРШИНСКИ КОТ ПЛОТ БАРА - АЛБАТРОС
5. ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА ПОВРШИНСКИ КОТ БИНАЦ - НОВОСВИТ
6. ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА ПОВРШИНСКИ КОТ ПЕРНА КАМЕНА

РЕЗУЛЬТАТЫ

ТРАНСИЛВАНИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

TRAVELER INFORMATION: 800-765-7675
 or e-mail: traveler@hawaii.gov or www.hawaii.gov/traveler

For more information, call 1-800-368-6868 or visit www.3m.com

ITALY AND CONTEMPORARY PEDESTRIANISM

For a complete literature review, please contact the author at marco@maths.ox.ac.uk or visit the author's website at <http://www.maths.ox.ac.uk/~marco>.

© 2000 Blackwell Science Ltd

INSTITUTION: NODIA INC., 1475

[illegible]

STOCHASTICALLY DRIVEN

management of the business.

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1	1,487,888.00	1,490,113.00	1,492,338.00	1,494,563.00	1,496,788.00	1,499,013.00	1,501,238.00	1,503,463.00	1,505,688.00	1,507,913.00	1,510,138.00	1,512,363.00	1,514,588.00	1,516,813.00	1,519,038.00	1,521,263.00	1,523,488.00	1,525,713.00	1,527,938.00	1,530,163.00	1,532,388.00	1,534,613.00	1,536,838.00	1,539,063.00	1,541,288.00	1,543,513.00	1,545,738.00	1,547,963.00	1,550,188.00	1,552,413.00	1,554,638.00	1,556,863.00	1,559,088.00	1,561,313.00	1,563,538.00	1,565,763.00	1,567,988.00	1,570,213.00	1,572,438.00	1,574,663.00	1,576,888.00	1,579,113.00	1,581,338.00	1,583,563.00	1,585,788.00	1,588,013.00	1,590,238.00	1,592,463.00	1,594,688.00	1,596,913.00	1,599,138.00	1,601,363.00	1,603,588.00	1,605,813.00	1,608,038.00	1,610,263.00	1,612,488.00	1,614,713.00	1,616,938.00	1,619,163.00	1,621,388.00	1,623,613.00	1,625,838.00	1,628,063.00	1,630,288.00	1,632,513.00	1,634,738.00	1,636,963.00	1,639,188.00	1,641,413.00	1,643,638.00	1,645,863.00	1,648,088.00	1,650,313.00	1,652,538.00	1,654,763.00	1,656,988.00	1,659,213.00	1,661,438.00	1,663,663.00	1,665,888.00	1,668,113.00	1,670,338.00	1,672,563.00	1,674,788.00	1,677,013.00	1,679,238.00	1,681,463.00	1,683,688.00	1,685,913.00	1,688,138.00	1,690,363.00	1,692,588.00	1,694,813.00	1,697,038.00	1,699,263.00	1,701,488.00	1,703,713.00	1,705,938.00	1,708,163.00	1,710,388.00	1,712,613.00	1,714,838.00	1,717,063.00	1,719,288.00	1,721,513.00	1,723,738.00	1,725,963.00	1,728,188.00	1,730,413.00	1,732,638.00	1,734,863.00	1,737,088.00	1,739,313.00	1,741,538.00	1,743,763.00	1,745,988.00	1,748,213.00	1,750,438.00	1,752,663.00	1,754,888.00	1,757,113.00	1,759,338.00	1,761,563.00	1,763,788.00	1,766,013.00	1,768,238.00	1,770,463.00	1,772,688.00	1,774,913.00	1,777,138.00	1,779,363.00	1,781,588.00	1,783,813.00	1,786,038.00	1,788,263.00	1,790,488.00	1,792,713.00	1,794,938.00	1,797,163.00	1,799,388.00	1,801,613.00	1,803,838.00	1,806,063.00	1,808,288.00	1,810,513.00	1,812,738.00	1,814,963.00	1,817,188.00	1,819,413.00	1,821,638.00	1,823,863.00	1,826,088.00	1,828,313.00	1,830,538.00	1,832,763.00	1,834,988.00	1,837,213.00	1,839,438.00	1,841,663.00	1,843,888.00	1,846,113.00	1,848,338.00	1,850,563.00	1,852,788.00	1,855,013.00	1,857,238.00	1,859,463.00	1,861,688.00	1,863,913.00	1,866,138.00	1,868,363.00	1,870,588.00	1,872,813.00	1,875,038.00	1,877,263.00	1,879,488.00	1,881,713.00	1,883,938.00	1,886,163.00	1,888,388.00	1,890,613.00	1,892,838.00	1,895,063.00	1,897,288.00	1,899,513.00	1,901,738.00	1,903,963.00	1,906,188.00	1,908,413.00	1,910,638.00	1,912,863.00	1,915,088.00	1,917,313.00	1,919,538.00	1,921,763.00	1,923,988.00	1,926,213.00	1,928,438.00	1,930,663.00	1,932,888.00	1,935,113.00	1,937,338.00	1,939,563.00	1,941,788.00	1,944,013.00	1,946,238.00	1,948,463.00	1,950,688.00	1,952,913.00	1,955,138.00	1,957,363.00	1,959,588.00	1,961,813.00	1,964,038.00	1,966,263.00	1,968,488.00	1,970,713.00	1,972,938.00	1,975,163.00	1,977,388.00	1,979,613.00	1,981,838.00	1,984,063.00	1,986,288.00	1,988,513.00	1,990,738.00	1,992,963.00	1,995,188.00	1,997,413.00	1,999,638.00	2,001,863.00	2,004,088.00	2,006,313.00	2,008,538.00	2,010,763.00	2,012,988.00	2,015,213.00	2,017,438.00	2,019,663.00	2,021,888.00	2,024,113.00	2,026,338.00	2,028,563.00	2,030,788.00	2,033,013.00	2,035,238.00	2,037,463.00	2,039,688.00	2,041,913.00	2,044,138.00	2,046,363.00	2,048,588.00	2,050,813.00	2,053,038.00	2,055,263.00	2,057,488.00	2,059,713.00	2,061,938.00	2,064,163.00	2,066,388.00	2,068,613.00	2,070,838.00	2,073,063.00	2,075,288.00	2,077,513.00	2,079,738.00	2,081,963.00	2,084,188.00	2,086,413.00	2,088,638.00	2,090,863.00	2,093,088.00	2,095,313.00	2,097,538.00	2,099,763.00	2,101,988.00	2,104,213.00	2,106,438.00	2,108,663.00	2,110,888.00	2,113,113.00	2,115,338.00	2,117,563.00	2,119,788.00	2,122,013.00	2,124,238.00	2,126,463.00	2,128,688.00	2,130,913.00	2,133,138.00	2,135,363.00	2,137,588.00	2,139,813.00	2,142,038.00	2,144,263.00	2,146,488.00	2,148,713.00	2,150,938.00	2,153,163.00	2,155,388.00	2,157,613.00	2,159,838.00	2,162,063.00	2,164,288.00	2,166,513.00	2,168,738.00	2,170,963.00	2,173,188.00	2,175,413.00	2,177,638.00	2,179,863.00	2,182,088.00	2,184,313.00	2,186,538.00	2,188,763.00	2,190,988.00	2,193,213.00	2,195,438.00	2,197,663.00	2,199,888.00	2,202,113.00	2,204,338.00	2,206,563.00	2,208,788.00	2,211,013.00	2,213,238.00	2,215,463.00	2,217,688.00	2,219,913.00	2,222,138.00	2,224,363.00	2,226,588.00	2,228,813.00	2,231,038.00	2,233,263.00	2,235,488.00	2,237,713.00	2,239,938.00	2,242,163.00	2,244,388.00	2,246,613.00	2,248,838.00	2,251,063.00	2,253,288.00	2,255,513.00	2,257,738.00	2,259,963.00	2,262,188.00	2,264,413.00	2,266,638.00	2,268,863.00	2,271,088.00	2,273,313.00	2,275,538.00	2,277,763.00	2,280,988.00	2,283,213.00	2,285,438.00	2,287,663.00	2,289,888.00	2,292,113.00	2,294,338.00	2,296,563.00	2,298,788.00	2,301,013.00	2,303,238.00	2,305,463.00	2,307,688.00	2,309,913.00	2,312,138.00	2,314,363.00	2,316,588.00	2,318,813.00	2,321,038.00	2,323,263.00	2,325,488.00	2,327,713.00	2,329,938.00	2,332,163.00	2,334,388.00	2,336,613.00	2,338,838.00	2,341,063.00	2,343,288.00	2,345,513.00	2,347,738.00	2,349,963.00	2,352,188.00	2,354,413.00	2,356,638.00	2,358,863.00	2,361,088.00	2,363,313.00	2,365,538.00	2,367,763.00	2,370,988.00	2,373,213.00	2,375,438.00	2,377,663.00	2,379,888.00	2,382,113.00	2,384,338.00	2,386,563.00	2,388,788.00	2,391,013.00	2,393,238.00	2,395,463.00	2,397,688.00	2,399,913.00	2,402,138.00	2,404,363.00	2,406,588.00	2,408,813.00	2,411,038.00	2,413,263.00	2,415,488.00	2,417,713.00	2,419,938.00	2,422,163.00	2,424,388.00	2,426,613.00	2,428,838.00	2,431,063.00	2,433,288.00	2,435,513.00	2,437,738.00	2,439,963.00	2,442,188.00	2,444,413.00	2,446,638.00	2,448,863.00	2,451,088.00	2,453,313.00	2,455,538.00	2,457,763.00	2,460,988.00	2,463,213.00	2,465,438.00	2,467,663.00	2,469,888.00	2,472,113.00	2,474,338.00	2,476,563.00	2,478,788.00	2,481,013.00	2,483,238.00	2,485,463.00	2,487,688.00	2,489,913.00	2,492,138.00	2,494,363.00	2,496,588.00	2,498,813.00	2,501,038.00	2,503,263.00	2,505,488.00	2,507,713.00	2,509,938.00	2,512,163.00	2,514,388.00	2,516,613.00	2,518,838.00	2,521,063.00	2,523,288.00	2,525,513.00	2,527,738.00	2,529,963.00	2,532,188.00	2,534,413.00	2,536,638.00	2,538,863.00	2,541,088.00	2,543,313.00	2,545,538.00	2,547,763.00	2,550,988.00	2,553,213.00	2,555,438.00	2,557,663.00	2,559,888.00	2,562,113.00	2,564,338.00	2,566,563.00	2,568,788.00	2,571,013.00	2,573,238.00	2,575,463.00	2,577,688.00	2,579,913.00	2,582,138.00	2,584,363.00	2,586,588.00	2,588,813.00	2,591,038.00	2,593,263.00	2,595,488.00	2,597,713.00	2,599,938.00	2,602,163.00	2,604,388.00	2,606,613.00	2,608,838.00	2,611,063.00	2,613,288.00	2,615,513.00	2,617,738.00	2,620,963.00	2,623,188.00	2,625,413.00	2,627,638.00	2,629,863.00	2,632,088.00	2,634,313.00	2,636,538.00	2,638,763.00	2,641,988.00	2,644,213.00	2,646,438.00	2,648,663.00	2,650,888.00	2,653,113.00	2,655,338.00	2,657,563.00	2,659,788.00	2,662,013.00	2,664,238.00	2,666,463.00	2,668,688.00	2,670,913.00	2,673,138.00	2,675,363.00	2,677,588.00	2,679,813.00	2,682,038.00	2,684,263.00	2,686,488.00	2,688,713.00	2,690,938.00	2,693,163.00	2,695,388.00	2,697,613.00	2,699,838.00	2,702,063.00	2,704,288.00	2,706,513.00	2,708,738.00	2,710,963.00	2,713,188.00	2,715,413.00	2,717,638.00	2,719,863.00	2,722,088.00	2,724,313.00	2,726,538.00	2,728,763.00	2,730,988.00	2,733,213.00	2,735,438.00	2,737,663.00	2,739,888.00	2,742,113.00	2,744,338.00	2,746,563.00	2,748,788.00	2,751,013.00	2,753,238.00	2,755,463.00	2,757,688.00	2,759,913.00	2,762,138.00	2,764,363.00	2,766,588.00	2,768,813.00	2,771,038.00	2,773,263.00	2,775,488.00	2,777,713.00	2,779,938.00	2,782,163.00	2,784,388.00	2,786,613.00	2,788,838.00	2,791,063.00	2,793,288.00	2,795,513.00	2,797,738.00	2,799,963.00	2,802,188.00	2,804,413.00	2,806,638.00	2,808,863.00	2,811,088.00	2,813,313.00	2,815,538.00	2,817,763.00	2,820,988.00	2,823,213.00	2,825,438.00	2,827,663.00	2,829,888.00	2,832,113.00	2,834,338.00	2,836,563.00	2,838,788.00	2,841,013.00	2,843,238.00	2,845,463.00	2,847,688.00	2,849,913.00	2,852,138.00	2,854,363.00	2,856,588.00	2,858,813.00	2,861,038.00	2,863,263.00	2,865,488.00	2,867,713.00	2,869,938.00	2,872,163.00	2,874,388.00	2,876,613.00	2,878,838.00	2,881,063.00	2,883,288.00	2,885,513.00	2,887,738.00	2,890,963.00	2,893,188.00	2,895,413.00	2,897,638.00	2,899,863.00	2,902,088.00	2,904,313.00	2,906,538.00	2,908,763.00	2,910,988.00	2,913,213.00	2,915,438.00	2,917,663.00	2,919,888.00	2,922,113.00	2,924,338.00	2,926,563.00	2,928,788.00	2,931,013.00	2,933,238.00	2,935,463.00	2,937,688.00	2,939,913.00	2,942,138.00	2,944,363.00	2,946,588.00	2,948,813.00	2,951,038.00	2,953,263.00	2,955,488.00	2,957,713.00	2,959,938.00	2,962,163.00	2,964,388.00	2,966,613.00	2,968,838.00	2,971,063.00	2,973,288.00	2,975,513.00	2,977,738.00	2,979,963.00	2,982,1

Григорьев К.П., д-р. экон. наук в 2503 К.О. Бегемотов

Градски центар бр. 1
ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
КАМЕНОЛОМА У ЛЕЖИШТУ
"БРЕЗОВАЦ - СЕВЕР" НА ВЕНЧАЉУ

Maslow na piramida

"ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА С ГРАНИЦАМИ", лист бр. 2

Российская Федерация, Саратовская область

Ympada Consulting Agency/Encore

Далеко не за исключением одного, урбанизм, инфраструктура и стабильно-социальные позиции

Бирл. нийслэл	350-304/21-05	Хувиарч 15 000
Тогтвортой зардал:	"Минс Жиенский" Д.О.О.	Мөхтөмөл
Бир. нэгжүүр н.О.	К.Т.Л. 6р. 50/1 н.2903 К.О. Биеговуу	
Даруу:	13.12.2021, нийслэл	
Ойролцоо:	Төгсөмөл Хувиарч, мөхт. нөхц. зэр. <i>Х.Б.Б.</i>	
Нийслэлтэй ойлголцол:	Сүхбаатар Хувиарч, зөвлөх нийсл.	

***** Please do not write on this page *****

Copyright © 2009 by John Wiley & Sons, Inc.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

Department of Health and Human Services

REPORT TO THE SECRETARY

PROBATIONARY CONTRACTING

DECLARATION OF INTEREST

1000

Effect of the concentration of the

FRANCESCO CRIVELLARI, *FRANCESCO CRIVELLARI*
FRANCESCO CRIVELLARI, *FRANCESCO CRIVELLARI*
FRANCESCO CRIVELLARI, *FRANCESCO CRIVELLARI*

2019年12月31日

[illegible]

Греница К.П. бр. 50/1 и 2003 К.О. Београдца

Маски на пиратства

“ПЛАН НАМЕНЕ ПОБЛИШНА”, лист бр. 3

Penyakitnya disebabkan oleh

Yingping Chen, Anne Agnew, and David A. Forster

Одличные за многолетнюю работу, урбанизм, патристическое и ставленническое послание

Especiamente para

250-304/21-05

Размер 15 000

Полное наименование:

"Mike Josephson" D.O.O

Wojciech Nowak

Eo. nuchian

K.O. 6a. 5041 и 2003 К.О. Баженов

Page 10

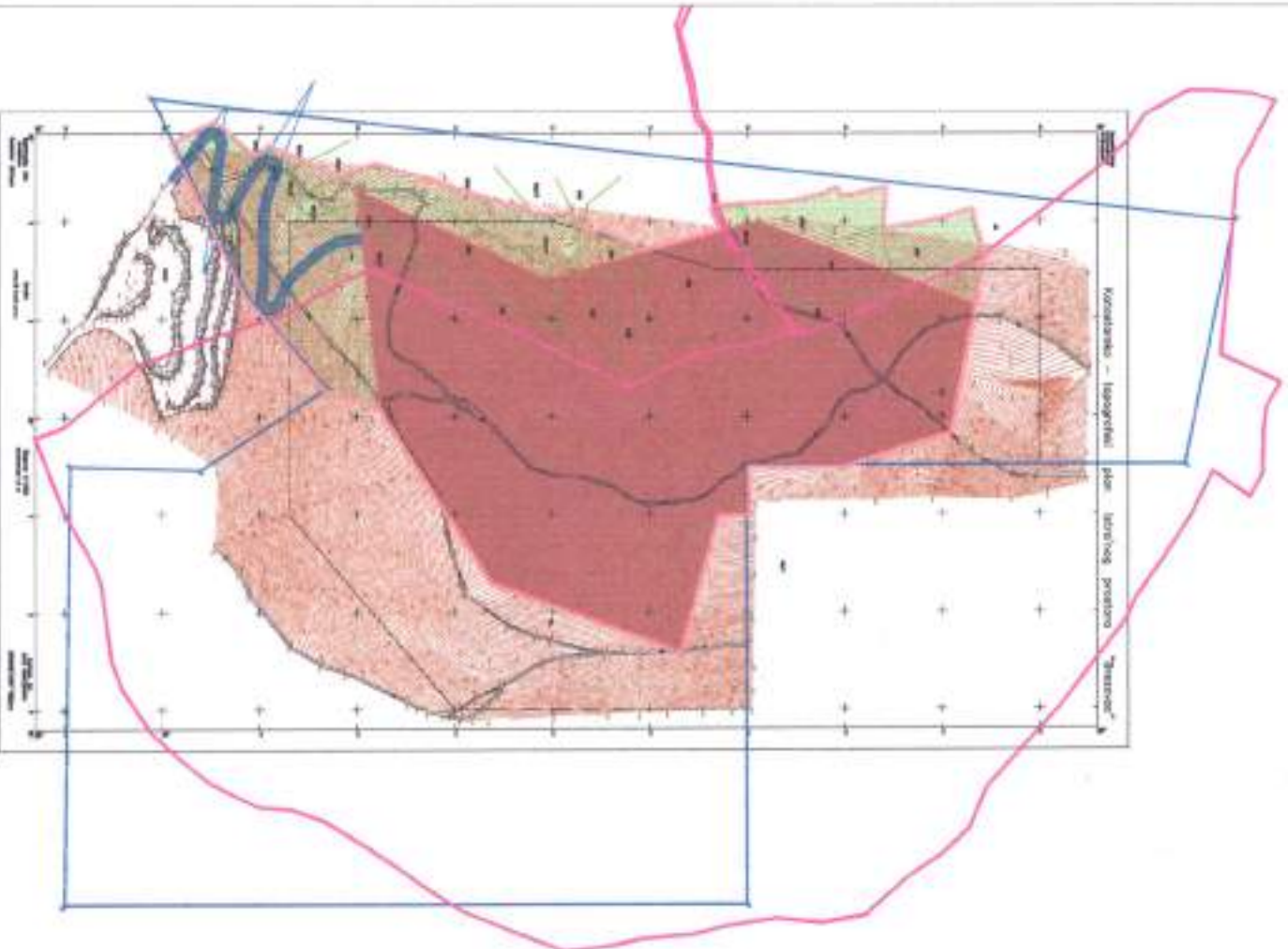
43 47 3604 00000000

1998

Year	Number of cases
1990	10
1991	15
1992	20
1993	25
1994	30
1995	35
1996	40
1997	45
1998	50
1999	55
2000	60
2001	65
2002	70
2003	75
2004	80
2005	85
2006	90
2007	95
2008	100
2009	105
2010	110
2011	115
2012	120
2013	125
2014	130
2015	135
2016	140
2017	145
2018	150
2019	155
2020	160
2021	165
2022	170
2023	175
2024	180
2025	185
2026	190
2027	195
2028	200
2029	205
2030	210
2031	215
2032	220
2033	225
2034	230
2035	235
2036	240
2037	245
2038	250
2039	255
2040	260
2041	265
2042	270
2043	275
2044	280
2045	285
2046	290
2047	295
2048	300
2049	305
2050	310
2051	315
2052	320
2053	325
2054	330
2055	335
2056	340
2057	345
2058	350
2059	355
2060	360
2061	365
2062	370
2063	375
2064	380
2065	385
2066	390
2067	395
2068	400
2069	405
2070	410
2071	415
2072	420
2073	425
2074	430
2075	435
2076	440
2077	445
2078	450
2079	455
2080	460
2081	465
2082	470
2083	475
2084	480
2085	485
2086	490
2087	495
2088	500
2089	505
2090	510
2091	515
2092	520
2093	525
2094	530
2095	535
2096	540
2097	545
2098	550
2099	555
2100	560

www.industry

(continued from previous page)



Република Србија
**МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА
И ЕНЕРГЕТИКЕ**
Комисија за утврђивање и оверу резерви
минералних сировина
Број: 310-02-00869/2007-06
Дана: 19.08.2008. године
Београд

ПОТВРДА О РЕЗЕРВАМА

Сировина: мермер као карбонатна сировина
Лежиште: "Јовановића забран 1."-на Венчацу

Подносилац захтева: "Мис Јовановић" д.о.о., ул. Јосифа Панчића б.б. Аранђеловац обратио се Министарству рударства и енергетике са захтевом од 06.12.2007. године да Комисија за утврђивање и оверу резерви минералних сировина размотри елаборат о резервама минералних сировина под насловом: Елаборат о резервама мермера као карбонатне сировине у лежишту "Јовановића забран 1."-на Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године и у складу са Законом о геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 44/95) изда потврду - уверење о категоријама, класама, количинама и квалитету предметне минералне сировине.

Наведени елаборат урадило је: "Геолошки институт Србије", Београд, и одговорни аутори: Горан Златановић дипл.инж.геол., а стручну контролу - ревизију извршили су: Рајко Концуловић дипл. инж. геол. и Симеун Марјанец, дипл. инж.руд.

Комисија за утврђивање и оверу резерви минералних сировина у саставу: председник Комисије проф. др. Раде Јеленковић, дипл. инж. геолог., заменик председника Душан Сајић дипл. инж. геолог., Радослав Вукас дипл. инж. геолог., Драган Златановић, дипл. инж. руд. и Лајош Секе, дипл. инж. геолог. на седници одржаној дана 27. јуна 2008. године, уз присуство представника предузећа - подносиоца захтева и других заинтересованих лица, аутора елабората и ревидената - стручних извештача утврдила је да је предметни елаборат урађен према одредбама Закона о утврђивању и разврставању резерви минералних сировина и приказивању података геолошких истраживања ("Службени лист СРЈ" бр. 12/98), Закона о геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 44/95) и Закона о рударству ("Сл. гласник РС", бр. 44/95 и 34/06) као и условима прописаним Правилником о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима ("Службени лист СФРЈ" бр. 53/79) и констатовала да резерве могу бити оверене, на основу чега се подносиоцу захтева: "Мис Јовановић" д.о.о., ул. Јосифа Панчића б.б. Аранђеловац издаје следећа:

ПОТВРДА - УВЕРЕЊЕ

О категоријама, класама, количинама и квалитету билансних геолошких резерви мермера као карбонатне сировине у лежишту "Јовановића забран 1."-на Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године и то:

Б категорија	226.783 т	85.161 м ³
--------------	-----------	-----------------------

Координате оверених резерви лежишта:

	X	Y
1.	4.901.734	7.467.355
2.	4.901.744	7.467.448
3.	7.901.701	7.467.427
4.	4.901.648	7.467.405
5.	4.901.643	7.467.360
6.	4.901.693	7.467.353

Квалитет минералне сировине је:

Хемијски састав:

СаО 53,89 % ; Укупан садржај карбоната 97,99 % ; Степен белине 94,52 %.

Могућности употребе минералне сировине су:

У металургији, ливарству, индустрији боја, шећера, сточне креде и минералних ђубрива.

Ова потврда - уверење је законски докуменат о билансним геолошким резервама минералних сировина издата је у 3 (три) примерка, од којих је један примерак достављен предузећу - подносиоцу захтева, а по један Министарству рударства и енергетике и Комисији за утврђивање и оверу резерви минералних сировина.

Председник Комисије
Проф. др Раде Јеленковић,
дипл. инж. геолог.

**МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА
И ЕНЕРГЕТИКЕ**

*Комисија за утврђивање и оверу резерви
минералних сировина*

Број: 310-02-00007/2008-06

Дана: 20.03.2008. године

Београд

ПОТВРДА О РЕЗЕРВАМА

Сировина: мермер као техничко-грађевински камен

Лежиште: "Јовановића забран 2"- на Венчацу

Подносилац захтева: Предузеће "Мис Јовановић" д.о.о., Јосифа Панчића б.б. Аранђеловац, обратило се Министарству рударства и енергетике са захтевом од 11.01.2008. године да Комисија за утврђивање и оверу резерви минералних сировина размотри елаборат о резервама минералних сировина под насловом: Елаборат о резервама мермера као техничко-грађевинског камена у лежишту "Јовановића забран 2." са Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године и у складу са Законом о геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 44/95) изда потврду - уверење о категоријама, класама, количинама и квалитету предметне минералне сировине.

Наведени елаборат урадио је: "Геолошки институт Србије", Београд, и одговорни аутори: Горан Златановић дипл. инж. геол. и Вукосав Кијановић дипл. инж. геол. а стручну контролу - ревизију извршили су: Владимир Симић дипл. инж. геол. и Бранко Петровић, дипл. инж. руд.

Комисија за утврђивање и оверу резерви минералних сировина у саставу: председник Комисије проф. др. Раде Јеленковић, дипл. инж. геолог., заменик председника Душан Сајић дипл. инж. геолог., Радослав Вукас дипл. инж. геолог., Зоран Теодоровић, дипл. инж. руд. и Бошко Стајевић, дипл. инж. геолог. на седници одржаној дана 26. фебруара 2008. године, уз присуство представника предузећа - подносиоца захтева и других заинтересованих лица, аутора елабората и ревидената - стручних извештача утврдила је да је предметни елаборат урађен према одредбама Закона о утврђивању и разврставању резерви минералних сировина и приказивању података геолошких истраживања ("Службени лист СРЈ" бр. 12/98), Закона о геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 44/95) и Закона о рударству ("Сл. гласник РС", бр. 44/95), као и условима прописаним Правилником о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима ("Службени лист СФРЈ" бр. 53/79) и констатовала да резерве могу бити оверене, на основу чега се подносиоцу захтева: Предузеће "Мис Јовановић" д.о.о., Јосифа Панчића б.б. Аранђеловац, издаје следећа:

ПОТВРДА - УВЕРЕЊЕ

О категоријама, класама, количинама и квалитету билансних геолошких резерви мермера као техничко-грађевинског камена у лежишту "Јовановића забран 2." са Венчацу са стањем на дан 30.06.2007. године и то:

Б категорија	1.785.787 т	650.560 м ³
--------------	-------------	------------------------

Координате оверених резерви лежишта:

	X	Y
1.	4.902.002	7.467.673
2.	4.901.981	7.467.745
3.	4.901.859	7.467.735
4.	4.901.756	7.467.694
5.	4.901.781	7.467.608
6.	4.901.893	7.467.619

Квалитет минералне сировине је:

чврстоћа на притисак у сувом стању	231 МПа
чврстоћа на притисак у водом засићеном стању	163 МПа
отпорност на хабање стругањем-Беме	26,30 (руж) и 16,80 (сиви) cm ³ /50cm ²
Коефицијент запреминске масе	0,990
запреминска маса без пора и шупљинама	2,880 gr/m ³
запреминска маса са порама и шупљинама	2,850 gr/m ³
упијање воде	0,25 %
постојаност на дејство мраза	постојан

Могућности употребе минералне сировине су:

За производњу агрегата за израду бетона, и агрегата за за горње и доње носеће слојеве за путеве.

Ова потврда - уверење је законски докуменат о билансним геолошким резервама минералних сировина издата је у 3 (три) примерка, од којих је један примерак достављен предузећу - подносиоцу захтева, а по један Министарству рударства и енергетике и Комисији за утврђивање и оверу резерви минералних сировина.

Председник Комисије
Проф. др Раде Јеленковић,
дипл. инж. геолог.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-00075/2022-07

Датум: 23.02.2022. 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 и 101/2007), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020), решавајући по захтеву МИС ЈОВАНОВИЋ ДОО, Аранђеловац, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе Републике Србије 24 број: 119-731412021, од 26. августа 2021. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се у поступку припреме и израде техничке документације - за експлоатацију мермера као карбонатне сировине и техничко - грађевинског камена на површинском копу "Јовановића Забран 1 и 2", на Венчацу, општина Аранђеловац.

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. Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје Морава, под редним бр. 379, од 23.02.2022. године.

4. Водни условима одређују се технички и други захтеви које инвеститор мора испуни при пројектовању и изградњи рударских радова и објеката, 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 техничком документацијом одреде границе лежишта "Јовановића Забран 1 и 2", и предвиде рударско-технолошки поступци експлоатације;

4.3 Да се изврше анализе утицаја рударских радова и објеката лежишта "Јовановића Забран 1 и 2" на режим вода и обрнуто, утицаја режима вода на рудник. У случају да се делови рудника налазе у водном земљишту водне проблеме рударских радова и објеката решити на рационалан и економичан начин о трошку инвеститора, укључујући и благовремено решавање имовинско правних односа и других техничких проблема у водном земљишту са надлежним ЈВП "Србијаводе", и др.;

4.4 Да се у техничкој документацији предвиди да експлоатација, прерада и транспорт камена не угрожава 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. супротно одредбама чл 97. и 133. Закона о водама;

4.5. Димензионисање објеката за прихаћање и евакуацију атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве;

Трајање кише (min)	Интензитет кише у функцији трајања I (l/s.ha)				
	P=1%	P=2%	P=5%	P=10%	P=50%
10	672	585	480	407	237
20	423	368	302	255	149
30	314	274	224	190	111
60	184	161	132	111	65,3

4.6 Да се предвиде потребни објекти за коришћење вода за пиће и за технолошке потребе рудника;

4.7 Да се предвиде објекти за заштиту рудника од поплавних 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 други водни објекти;

4.8 Да се предвиде објекти за одвођење, пречишћавање загађених вода и испуштање пречишћених вода из рудника ради заштите површинских и подземних вода. Да испуштене вода не смеју угрозити I класу подземних вода и II класу вода површинских токова, у складу са меродавно дозвољеним параметрима који су прописани.

4.9 Да се предвиде места за складиштење откопаног камена и места за одлагање јаловине из рудника 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 водотокова, у вези са тим, реше евентуални технички и други проблеми са ЈВП "Србијаводе", или јединицом локалне самоуправе, зависно од реда водотока, и др.

4.10 Да саставни део техничке документације буде Правилник о мерама које треба предузети у екстремним ситуацијама код појаве великих вода у циљу заштите рудника, људства, механизације, режима вода, и др.

4.11 Да је по изради пројекта, инвеститор дужан да поднесе захтев за издавање водне сагласност а после израде и да поднесе захтев за издавање водне дозволе у складу са прописима.

Образложење

МИС ЈОВАНОВИЋ ДОО, Аранђеловац (МБ 17498533, ПИБ 102860478), као инвеститор, обратио се захтевом за прибављање водних услова за израду техничке документације и доставио следећу документацију:

- 1) Захтев за издавање водних услова;
- 2) Извод из ГРП за експлоатације мермера као као карбонатне сировине и техничко – грађевинског камена на површинском копу "Јовановића забран 1 и 2", на Венчацу, урађен од стране PROJECT KOP DOO, Београд, 2022.године;
- 3) Хидролошка студија подручја каменолома "Јовановића забран 1 и 2", на Венчацу, урађен од стране PROJECT KOP DOO, Београд, 2022.године
- 4) Мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава", Ниш, бр.1273/1 од 09.02.2022.године;
- 5) РХМЗ Србије бр.922-1-16/2022 од 07.02.2022.год;
- 6) Мишљење Агенције за заштиту животне средине, бр. 325-05-1/027/2021-02 од 11.02.2022.године;
- 7) Информација о локација број350-304/21-05 од 23.12.2021.године издата од општине Аранђеловац;
- 8) Копија плана парцела издата од службе за катастар непокретности Аранђеловац, од 01.12.2021.године;
- 9) Потврда о резервама мермера, издата од старне Министарства рударства и енергетике, број 310-02-00007/2008-06 од 23.03.2008.године.

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 одредбама чл. 117. ст. 1 т. 15. Закона о водама објект је сврстан у тип: рударски објекти. На основу чл. 43. овога закона у смислу водне делатности у питању је заштита вода од загађивања. Најближи водоток: поток Змајевац, водно подручје Морава, чл.27. Закона о водама и Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010), и чл.1. и 5. Правилника о одређивању подслива ("Сл. гласник РС" бр.54/2011).

Поток Змајевац, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, није вода I реда ("Сл. гласник РС" бр.83/10). На основу Уредбе о категоризацији водотока река дата је категорија реке сходно ("Сл. гласник РС" број 5/68), а максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник РС" бр.31/82) и не смеју се прекорачити. 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). 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. Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити 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).

Сходно Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода ("Сл.гласник РС" бр.96/2011), дата је дужина, категорија и шифра водног тела, потока Змајевац

На основу прегледа достављене документације планирано је следеће:

Лежиште мермера „Јовановића Забран“ налази се око 12 km југоисточно од Аранђеловца, на јужним падинама Венчац, у атару села Брезовац. Административно, лежиште припада општини Аранђеловац.

Варошица Аранђеловац, која је административни центар истоимене Општине, налази се у централном делу Шумадије, у котлини коју окружују Венчац (658 тнм), Букуља (698 тнм) и Пресека (455 тнм).

Рударско технолошки поступци експлоатације и транспорта руде као и складиштења –депоновања руде и јаловине не смеју угрожити режим вода подземних и површинских. Посебно се не смеју угрожити системи за снабдевање водом насеља, јавних и сеоских водовода као и објекте за снабдевање водом стоке_обзиром да ове категорије имају приоритет у одредбама чл.72 и 81. Закона о водама, и др.

Приликом извођења рударских радова чувати водне објекте јавног система за снабдевање водом за пиће насеља. Евентуалне штете отклонити о трошку инвеститора рудника у најкраћем току.

Снабдевање водом за пиће ће бити са пластичном амбалажом и под контролом надлежног завода за заштиту здравља.

Санитарно- фекалне отпадне воде ће се евакисати путем мобилног санитарног система

Од површинских атмосферских поплава вода рударски коп ће се бранити помоћу ободних канала који ће се укључити у слободне површине или притоке у сливу водотокова.

Вода од кише која падне унутар делова експлоатационог поља одводиће се етажним каналима до водосабирника – таложнике, а затим препумпавати или гравитационо испуштати у околни терен и канале чији је крајњи реципијент водоток у сливу потока Змајевац. Талог ће се одвозити и депоновати на јаловишту.

За евентуална подземна складишта нафте, бензина и и одговарајуће пумпне станице морају се прибавити водна акта у посебном управном поступку.

Уколико се рудник налази и у водном земљишту најближег водотока или његових притока, у смислу одредаба чл.3. ст1.тч.39., чл.5, 8-10, 13-17, 21, 23 52, 53, Закона о водама, морају се благовремено решити технички и имовинско правни односи са ЈВП " Србијаводе" и рудник заштитити о трошку инвеститора рудника одговарајућим одбрамбеним заштитним објектима објектима од великих вода, наоса и леда.

Радна снага, људство, руднички објекти, механизација и јаловина не могу се налазити у водном земљишту водотокова, из чл.5. и 8.- 10. Закона о водама нити могу чинити неке од радњи забрањених одредбама чл. 97. и 133. Закона о водама.

Решавајући по поднетом захтеву уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву акта.

Водни услови у диспозитиву овог акта су дати по основу одредаба чл. 3, 8, 10, 23.-25, 52, 53, 71, 72, 77, 81, 97, и 133. Закона о водама.

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.50/11).

ДОСТАВИТИ:

- МИС ЈОВАНОВИЋ ДОО, Аранђеловац
- Општина Аранђеловац
- ЈВП " Србијаводе", ВПЦ " Морава", Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Јапанска, бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, ул. Јапанска, бр. 35, на основу чл. 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 чл. 34. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015 и 95/2018-други закон) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 – аутентично тумачење), поступајући по захтеву од дана 28.01.2022. године предузећа „МИС Јовановић“ д.о.о., ул. Јосифа Панчића бр. 2, 34300 Аранђеловац, за издавање услова заштите природе за експлоатацију мермера као карбонатне сировине и техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић Забран 1 и 2“ на Венчацу, општина Аранђеловац, дана 01.03. 2022. године под 03 бр. 021-292/2, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Предметна локација на којој је планирана експлоатација мермера као карбонатне сировине, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Такође се не налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије, нити у простору евидентираних природних добара. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Планирана експлоатација мермера из захтева може се изводити на експлоатационом пољу на подручју дефинисаном преломним тачкама чије су координате:

Тачка	X	Y
1	4901750	7467319
2	4901750	7467400
3	4902037	7467659
4	4902003	7467775
5	4901815	7467755
6	4901786	7467763
7	4901740	7467767
8	4901660	7467695
9	4901643	7467596
10	4901646	7467495
11	4901415	7467350
12	4901467	7467263
13	4901491	7467247
14	4901548	7467239
15	4901661	7467278

2) Из простора за извођење рударских радова изузети непосредну и ужу зону изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;

3) Коп развијати у складу са овереним експлоатационим резервама до оног обима док је могуће прилагодити технологију откопавања која обезбеђује минимални утицај

или потпуни изостanak негативних утицаја на постојећу саобраћајницу, најближе индивидуалне стамбене објекте или објекте друге намене;

- 4) Приликом планирања извођења приступних путева водити рачуна да се избегне сеча стабала. Уколико је сеча неопходна, пре радова на уклањању стабала, обавезно прибавити дознаку од ЈП „Србијашуме“, односно њиховог надлежног шумског газдинства, без обзира да ли су стабла у државном или приватном власништву;
- 5) Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромережу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода. За снабдевање електричном енергијом копа, повезати се на постојећу електромережу 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);
- 6) Снабдевање водом површинског копа предвидети повезивањем на водоводну мрежу, или допрему цистерном (за пијаћу воду могућа је допрема флаширане воде). Отпадне воде прикупити, одводити каналском мрежом, а пре упуштања у реципијент (канализациону мрежу или друго), извршити одговарајући третман (изградњом таложника, сепаратора и сл.). За санитарно-фекалне воде минимум је израда непропусне септичке јаме;
- 7) 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;
- 8) Током рада, континуирано пратити стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одроне, спирање, јаружање и др.);
- 9) Неопходно је sukcesивно обезбеђивати горње ивице копа, како би се спречило страдање људи и животиња;
- 10) Предвидети заштитни зелени појас око површинског копа (задржавањем постојећег зеленила), а по могућству и дуж приступне саобраћајнице;
- 11) Одредити површину за депоновање јаловине. Забрањено је јаловину депоновати у и уз водотоке, или на друга влажна и забарена подручја;
- 12) При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси, односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
- 13) Бушаће гарнитуре за бушење минских рупа морају имати систем за отпрашивање;
- 14) Минирање изводити тако да се избегну негативни утицаји на живот људи и објекте, или сведу на најмању могућу меру;
- 15) Током рада каменолома водити рачуна о могућем развоју инжењерскогеолошких појава, пре свега, одрона и улегнућа. У случају њихове појаве предузети одговарајуће мере, а након санације установити редовно праћење стања;
- 16) Предузети све неопходне мере заштите природе у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
- 17) Дробилично постројење мора имати отпрашиваче како би се умањило односно избегло аерозагађење;
- 18) Депоноване различите фракције каменог агрегата морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
- 19) Отпадне воде из каменолома се не смеју директно испуштати у водоток или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета и класе воде као и вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора.

- 20) При складиштењу и транспорту сировине, применити мере којима ће се онемогућити расипање, како унутар површинског копа тако и ван њега (дуж саобраћајница) Смањење запрашености на површинском копу могуће је постићи превентивним интервенцијама, орошавањем делова копа и дуж саобраћајница, проветравањем и усисавањем на местима утовара при њеном великом издвајању;
- 21) Дефинисати погонско гориво, уља и мазива које се користе за ангажовану механизацију, начин њихове допреме и депоновања (предвидети одговарајуће цистерне, површину - плато на којој ће се вршити претакање или друго);
- 22) 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. Сакупљене материје третирати на одговарајући начин (припремити за поновно коришћење или одложити на законом прописан начин и локацију). Исто важи за амбалажу уља и мазива. Одлагање употребљене фолије предвидети у складу са чланом 2. Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010);
- 23) Сервисирање механизације обезбедити у стручним механичарским радионицама или, уколико то није могуће, обезбедити површину унутар експлоатационог поља и инфраструктурно је опремити како би се спречило загађење земљишта и подземних и површинских водотокова;
- 24) Приликом експлоатације ниво буке, вибрација и аеро-загађења 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);
- 25) 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));
- 26) 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.

2. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. 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 овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 3. тачка 3. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

Образложење

Завод за заштиту природе Србије је примио дана 28.01.2022. године захтев заведен под 03 бр. 021-292/1, предузећа „МИС Јовановић“ д.о.о., ул. Јосифа Панчића бр. 2, 34300 Аранђеловац, за издавање услова заштите природе за експлоатацију мермера као карбонатне сировине и техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић Забран 1 и 2“ на Венчацу, општина Аранђеловац.

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Извод из Главног рударског пројекта;
- Копија Плана, Републички геодетски завод, служба за катастар непокретности Аранђеловац, бр. 953-020-21440-2021, од 01.12.2021. године;
- Ситуациони план површинског копа „Јовановић Забран 1 и 2“, Р 1:1000;
- Решење о утврђеним и овереним билансним резервама, Министарство рударства и енергетике, број 310-02-00869/2007-06 од 19.08.2009. године;
- Решење о утврђеним и овереним билансним резервама, Министарство рударства и енергетике, број 310-02-00007/2008-06 од 20.03.2008 године;
- Информација о локацији, Општина Аранђеловац, одељење за имовинско – правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено – комуналне послове, број 350-304/21-05 од 23.12.2021. године;
- Решење из Агенције за привредне регистре;

Увидом у достављену документацију утврђено је да се на експлоатационом пољу, дефинисаном у тачки 1. подтачка 1) овог решења, планирају следећи радови у природи:

- Бушење минских бушотина и минирање;
- Обарање одминирачког материјала на основни утоварни плато;
- Утовар одминирање масе багером у мобилну дробилицу;
- Дробљење мермера;
- Утовар готовог производа утоваривачем у камионе купаца.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Републике Србије и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

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), Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), Закон 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), Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010); 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);

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Такса на захтев и такса за решење, по Тар. бр. 1. и Тар. бр. 9. су наплаћене у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003-исправка, 61/2005, 101/2005-др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013-

др.закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018-исправка, 95/2018, 86/2019, 90/2019-исправка, 144/2020 и Усклађени динарски износи из Тарифе републичких административних такси – 62/2021).

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 490,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

в.д. ДИРЕКТОРА

Марина Шибалић

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива х 2

Завод за заштиту споменика културе Крагујевац, на основу члана 27, 99. став 2, тачка 1, 100. став 1. и 104. Закона о културним добрима („Сл. Гл. РС“ бр. 71/94) и члана 131. Закона о општем управном поступку („Сл. Лист СРЈ“ бр. 33/97), а на захтев предузећа МИС Јовановић Д.О.О., ул. Јосифа Панчића б.б. 34300 Аранђеловац, 16.11.2021, доноси:

РЕШЕЊЕ

Број / 1947-02/1

Датум / 16. 11. 2021 год.

I. Мере техничке заштите за израду пројектне документације за експлоатацију мермера као карбонатне сировине и техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић Забран 1 и 2“ на Венчацу код Аранђеловца, могу се предузети на основу следећих услова:

- Увидом у постојећу документацију и изласком на лице места утврђено је да се у непосредној близини предметне локације, на територији општине Аранђеловац, налази културно добро- Манастир Венчац, са црквом Св. Арханђела у Брезовцу;
- Обзиром на близину Манастира Венчац са црквом Св. Арханђела у Брезовцу, приликом истраживања морају се предузети све неопходне мере техничке заштите како манастир не би био оштећен;
- уз обавезно поштовање члана 109 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр. 71/94) који гласи: *"Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежан Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен"*

II. Пројекат примењених геолошких истраживања постала документација морају бити израђени у свему у складу са издатим условима из тачке I овог решења.

III. По изради пројекта и документације у складу са овим условима, подносилац захтева је дужан да на исте прибави сагласност Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу.

IV. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева обавезе прибављања и других услова, дозвола и сагласности предвиђених прописима о планирању и уређењу простора и насеља и изградњи објеката.

V. Ово решење важи годину дана од дана издавања.

VI. Жалба не одлаже извршење овог решења.

Образложење

МИС Јовановић Д.О.О. Аранђеловац, из Аранђеловца, обратило се Заводу захтевом бр.1947-02 од 27.10.2021. год. У којем тражи утврђивање услова за израду пројектне документације за експлоатацију мермера као карбонатне сировине и техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић Забран 1 и 2“ на Венчацу код Аранђеловца, са приложеним координатама:

Ознаке тачака		
	Y	X
1	7 467 319	4 901 750
2	7 467 400	4 901 750
3	7 467 659	4 902 037
4	7 467 775	4 902 003
5	7 467 755	4 901 815
6	7 467 763	4 901 786
7	7 467 767	4 901 740
8	7 467 695	4 901 660
9	7 467 596	4 901 643
10	7 467 495	4 901 646
11	7 467 350	4 901 415
12	7 467 263	4 901 467
13	7 467 247	4 901 491
14	7 467 239	4 901 548
15	7 467 278	4 901 661

Црква Св. Арханђела у Брезовцу код Аранђеловца, утврђена је за споменик културе решењем Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу бр. 94/1 од 24. марта 1969. године.

После увида у документацију којом располаже Завод и непосредног увида на лице места, утврђени су услови за извођење мера техничке заштите и других радова из диспозитива овог решења.

ПРАВНА ПОРУКА: Против овог решења дозвољена је жалба Републичком заводу за заштиту споменика културе, Београд у року од 15 дана од дана његовог достављања. Жалба не задржава извршење овог решења.

Обрадили:

Снежана С.Станковић, дипл.инж.арх.

Мирјана Андрић, дипл.ист.уметности

Славица Ђорђевић, дипл. Археолог

Предраг Вукашиновић, мастер правник

ДИРЕКТОР

Ненад Карамјалковић

Доставити:

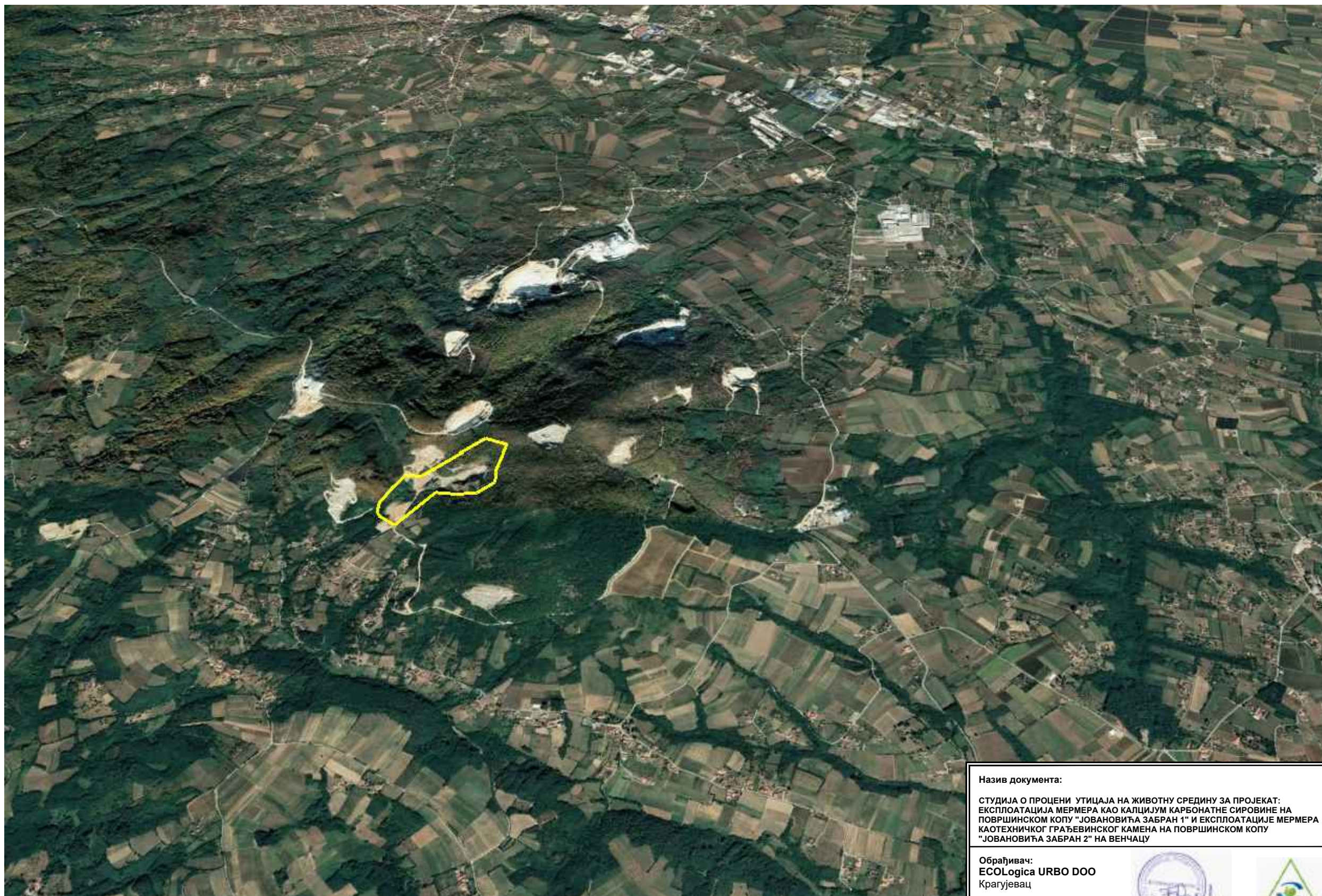
-Полносноу захтева



ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Макро локација - сателитски снимак Google Earth;
- Микро локација - сателитски снимак Google Earth;
- Приказ удаљености најближих објеката од контуре експлоатационог поља - сателитски снимак Google Earth;
- Графички прилог - Ситуациони план $P=1:1000$, Главни рударски пројекат експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановић забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић забран 2“ на Венчацу– „PROJECT KOP“ DOO BEOGRAD, септембар 2021.
- Графички прилог - Ситуациони план $P=1:1000$ - Стање радова на крају експлоатације са приказаним објектима одводњавања, Главни рударски пројекат експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановић забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић забран 2“ на Венчацу– „PROJECT KOP“ DOO BEOGRAD, септембар 2021.
- Графички прилог - Ситуациони план $P=1:1000$ - Стање радова на крају биолошке фазе рекултивације, Главни рударски пројекат експлоатације мермера као калцијум карбонатне сировине на површинском копу „Јовановић забран 1“ и експлоатације мермера као техничког грађевинског камена на површинском копу „Јовановић забран 2“ на Венчацу– „PROJECT KOP“ DOO BEOGRAD, септембар 2021.
- Шематски приказ бетонског платоа на површинском копу „Јовановића забран“, на Венчацу.



Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:
ЕКСПЛОАТАЦИЈА МЕРМЕРА КАО КАЛЦИЈУМ КАРБОНАТНЕ СИРОВИНЕ НА
ПОВРШИНСКОМ КОПУ "ЈОВАНОВИЋА ЗАБРАН 1" И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ МЕРМЕРА
КАО ТЕХНИЧКОГ ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ
"ЈОВАНОВИЋА ЗАБРАН 2" НА ВЕНЧАЦУ

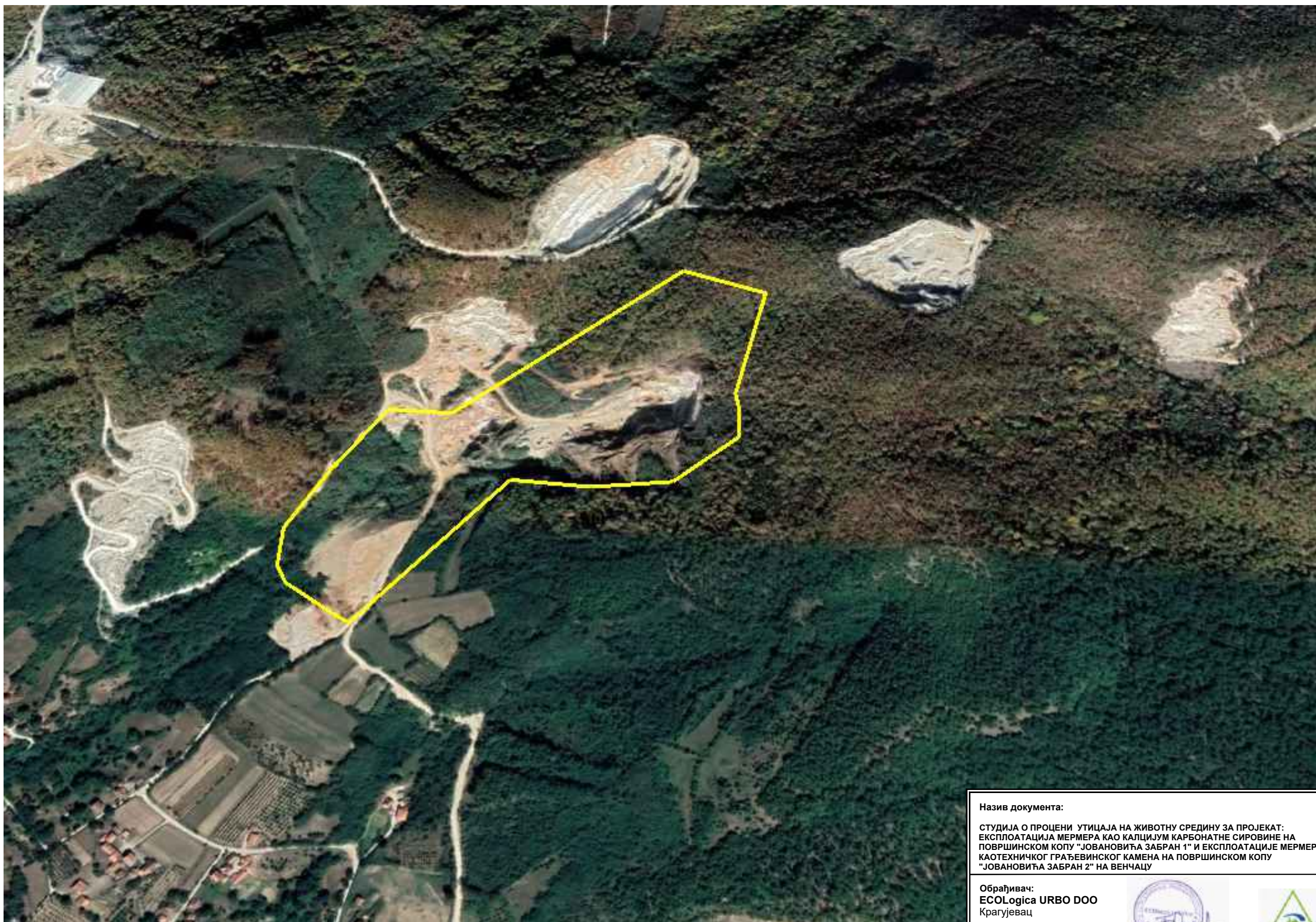
Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац



Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл. еколог

Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МАКРОЛОКАЦИЈА



Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:
ЕКСПЛОАТАЦИЈА МЕРМЕРА КАО КАЛЦИЈУМ КАРБОНАТНЕ СИРОВИНЕ НА
ПОВРШИНСКОМ КОПУ "ЈОВАНОВИЋА ЗАБРАН 1" И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ МЕРМЕРА
КАО ТЕХНИЧКОГ ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ
"ЈОВАНОВИЋА ЗАБРАН 2" НА ВЕНЧАЦУ

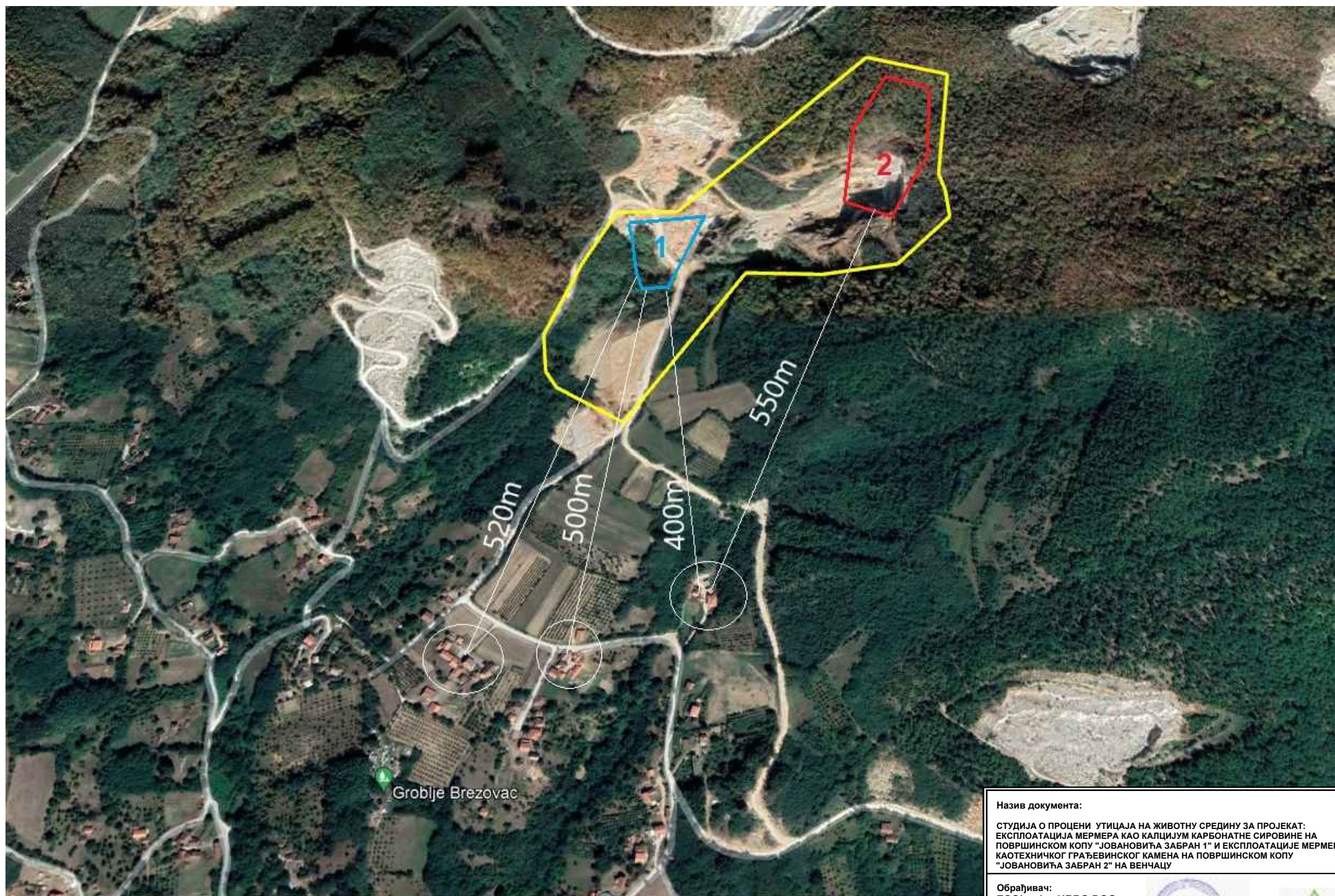
Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац



Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МИКРОЛОКАЦИЈА



Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:
ЕКСПЛОАТАЦИЈА МЕРМЕРА КАО КАЛЦИЈУМ КАРБОНАТНЕ СИРОВИНЕ НА
ПОВРШИНСКОМ КОПУ "ЈОВАНОВИЋА ЗАБРАН 1" И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ МЕРМЕРА
КАО ТЕХНИЧКОГ ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ
"ЈОВАНОВИЋА ЗАБРАН 2" НА ВЕНЧАЦУ

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

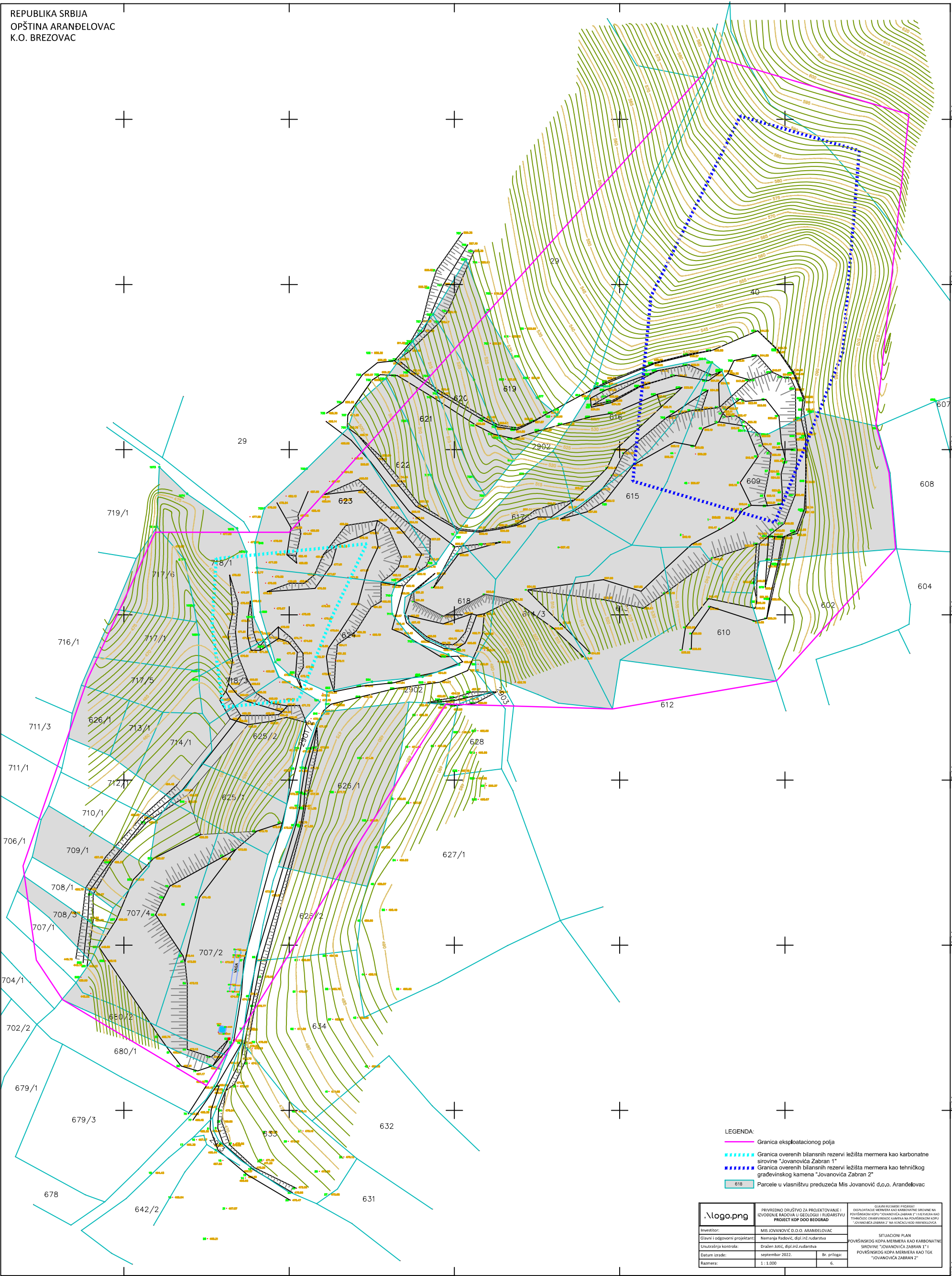


Назив прилога:

УДАЉЕНОСТ НАЈБЛИЖИХ СТАМБЕНИХ ОБЈЕКТА

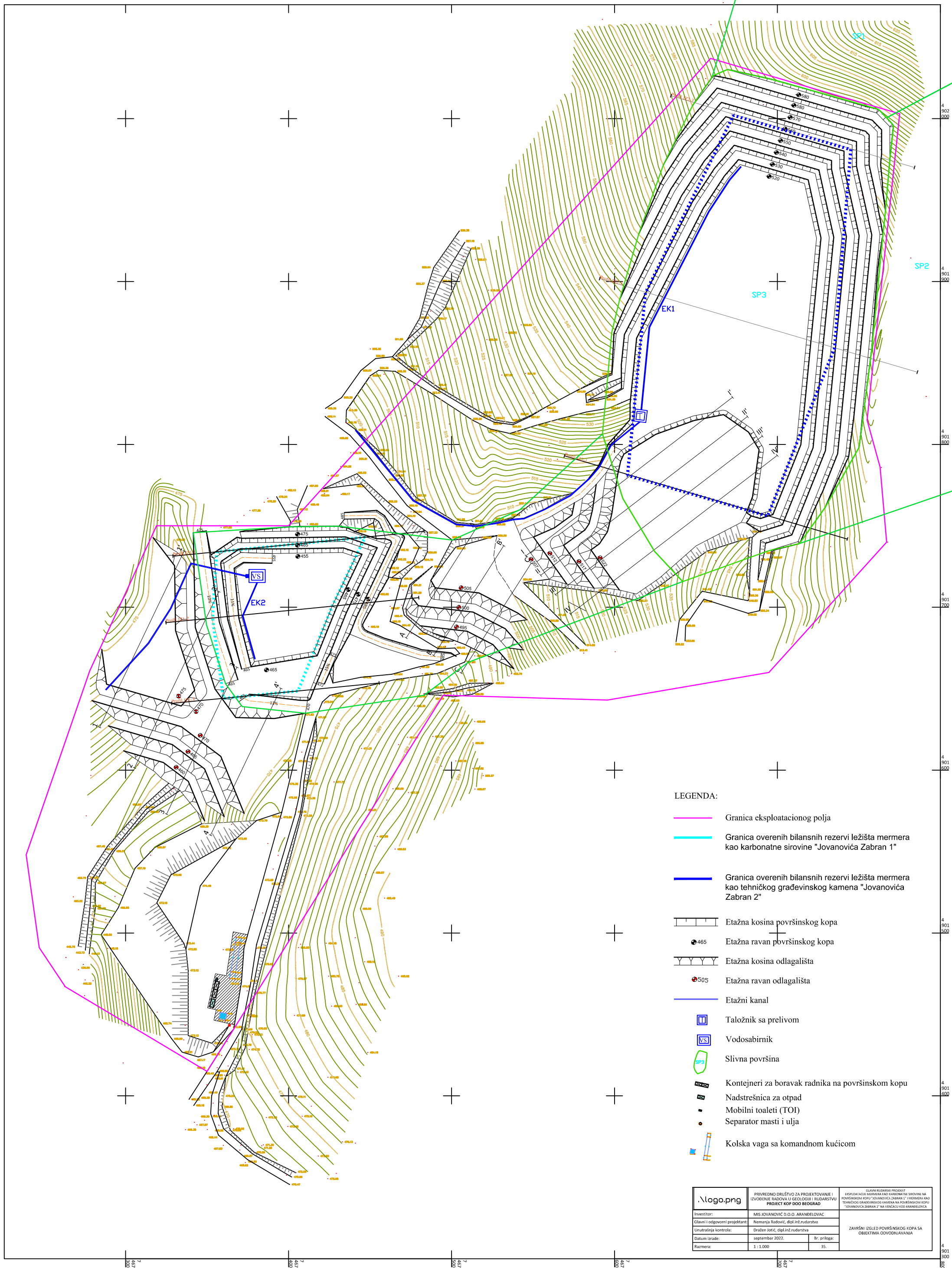
SITUACIONI PLAN
POVRŠINSKOG KOPA MERMERA KAO KARBONATNE SIROVINE "JOVANOVIĆA ZABRAN 1" I
POVRŠINSKOG KOPA MERMERA KAO TGK "JOVANOVIĆA ZABRAN 2"

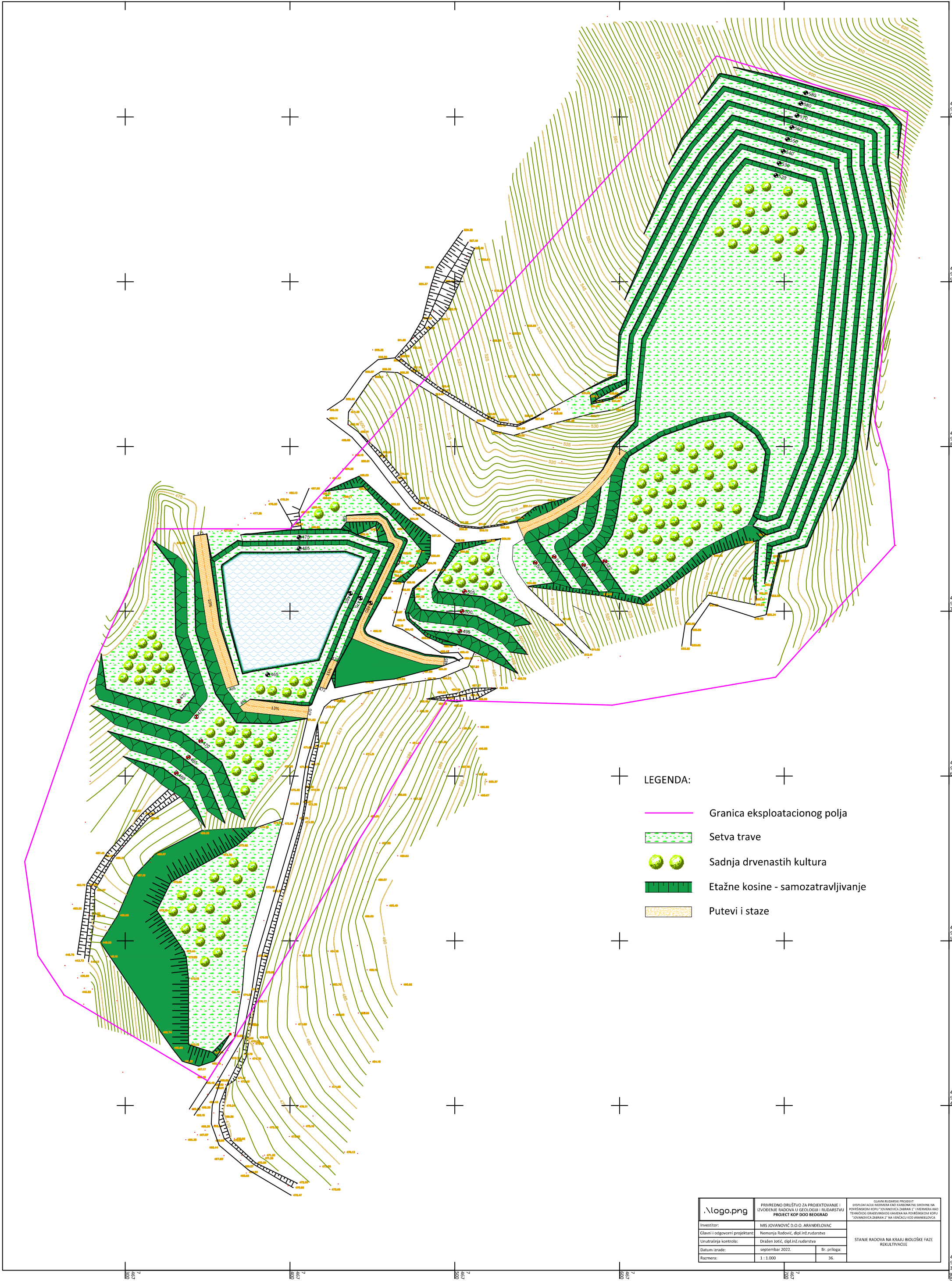
REPUBLIKA SRBIJA
OPŠTINA ARANĐELOVAC
K.O. BREZOVAC



- LEGENDA:
- Granica eksploatacionog polja
 - Granica overenih bilansnih rezervi ležišta mermerna kao karbonatne sirovine "Jovanovića Zabrani 1"
 - Granica overenih bilansnih rezervi ležišta mermerna kao tehničkog građevinskog kamena "Jovanovića Zabrani 2"
 - Parcele u vlasništvu preduzeća Mis Jovanović d.o.o. Aranđelovac

.\logo.png	PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE I IZVOĐENJE RADOVA U GEOLOGIJ I RUDARSTVU PROJECT KOP DOO BEOGRAD		GLAVNI RUDARSKI PREDHAT EKSPLOATACIJE MERMERA KAO KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU "JOVANOVIĆA ZABRAN 1" I IZVAĐANJE KAO TEHNIČKOG GRAĐEVINSKOG KAMENA NA POVRŠINSKOM KOPU "JOVANOVIĆA ZABRAN 2" NA VEŠTAČUJU KOD ARANĐELOVACA	
	Investitor:	MIS JOVANOVIĆ D.O.O. ARANĐELOVAC	SITUACIONI PLAN	
	Glavni i odgovorni projektant:	Nemanja Radović, dipl.inž.rudarstva	POVRŠINSKOG KOPA MERMERA KAO KARBONATNE SIROVINE "JOVANOVIĆA ZABRAN 1" I POVRŠINSKOG KOPA MERMERA KAO TGK "JOVANOVIĆA ZABRAN 2"	
	Unutrašnja kontrola:	Dragan Jokić, dipl.inž.rudarstva	Br. priloga:	
	Datum izrade:	septembar 2022.	6.	
	Razmera:	1 : 1.000		





Вишенаменски бетонски плато

