

Република Србија
Министарство заштите животне средине
Одељење за процене утицаја
Одсек за процену утицаја пројеката и активности на животну средину
Ул. Омладинских бригада 1
11070 Нови Београд

ЗАХТЕВ

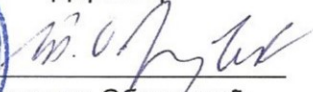
за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину
Допунског рударског пројекта експлоатације лежишта
„Забрежје“ на територији општине Аранђеловац
(веза предмет број: 011-00-959/2018-03 од 14.11.2018.)



Израда Захтева:

„EXPERT-INŽENJERING“ д.о.о. Шабац

Директор

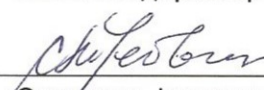

Титомир Обрадовић



Носилац пројекта:

„OMYA VENČAC“ д.о.о. Аранђеловац

Технички директор


Славенко Јеловац



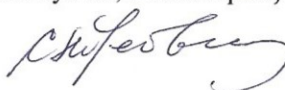
Јануар 2020. године

ЗАХТЕВ

за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину
Допунског рударског пројекта експлоатације лежишта
„Забрежје на територији општине Аранђеловац
(веза предмет број: 011-00-959/2018-03 од 14.11.2018.)

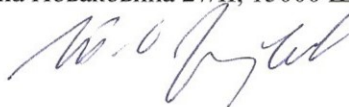
НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:

„OMYA VENČAC“ д.о.о. Аранђеловац
Венчачки пут бб, 34300 Аранђеловац



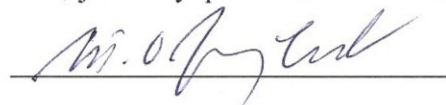
ИЗРАДА ЗАХТЕВА:

„EXPERT-INŽENJERING“ д.о.о. Шабач
Стојана Новаковића 27/II, 15000 Шабач



УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ:

Титомир Обрадовић, дипл. инж. маш.,
специјалиста управљања заштитом животне средине



Виолета Ерић, мастер инжењер заштите животне средине

Драгана Јелесић, мастер аналитичар заштите животне средине

Милица Вујковић, мастер аналитичар заштите животне средине

Јануар 2020. године

САДРЖАЈ

УВОД	3
1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	4
2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ	5
Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта а нарочито у погледу:	10
(а) постојећег коришћења земљишта;	10
(б) релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју;	15
(в) апсолутног капацитета природне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја (природна и културна добра) и густо насељене области.	16
3. ОПИС ПРОЈЕКТА	19
(а) опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада пројекта;	19
(б) опис главних карактеристика производног поступка (природа и количина коришћења материјала);	20
(в) процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта.	27
4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА које је Носилац пројекта размотрио и најважнијих разлога за одлучивање, водећи при том рачуна о утицају на животну средину	30
5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику услед реализације пројекта укључујући	31
(а) становништво;	31
(б) флора и фауна;	31
(в) ваздух;	32
(г) земљиште;	32
(д) вода;	33
(ђ) климатски чиниоци;	33
(е) заштићена природна, непокретна културна добра и археолошка налазишта;	34
грађевине;	35
(з) пејзаж;	35
(и) међусобни односи наведених чинилаца.	36
6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ (непосредних, секундарних, кумулативних, краткорочних, средњорочних и дугорочних, сталних, привремених, позитивних и негативних) до којих може доћи услед	37
(а) постојања пројекта	37
(б) коришћења природних ресурса;	37
(в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада	37
7. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА сваког значајног штетног утицаја на животну средину	39
(а) Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење	39
(б) Мере предвиђене пројектном документацијом	40
(в) Мере у току отварања површинског копа	40
(г) Мере у току редовног рада пројекта	41
(д) Мере заштите природног добра и непокретних културних добара	45
(ђ) Мере за случај удеса	47
(е) Додатне мере заштите	48
(ж) Мере по престанку рада пројекта	48
8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЖИМЕ ИНФОРМАЦИЈА ОД 2 - 7	50
9. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао носилац пројекта.	52
10. УПИТНИК уз захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину	53
11. ПРИЛОЗИ	61
(а). Документациони прилози	61
(б). Графички прилози	61

УВОД

На површинском копу „Забрежје“, до пре неколико година, експлоатацију мермера су вршиле две фирме: „Неметали“ из Тополе и „Венчац“ из Аранђеловца.

После извршене власничке трансформације фирме „Неметали“ из Тополе и „Венчац“ из Аранђеловца прешле су у власништво компаније „Омуа“, која је наставила са експлоатацијом мермера на површинском копу „Забрежје“.

С обзиром на то да је у претходном периоду, приликом експлоатације, дошло до одступања од поменутих пројеката указала се потреба за израдом новог Допунског рударског пројекта експлоатације лежишта „Забрежје на основу кога ће бити израђена Студија о процени утицаја на животну средину.

Израдом ових пројекта ће се омогућити поштовање законске процедуре и наставак експлоатације калцијум-карбоната на површинском копу „Забрежје“ у циљу обезбеђења сировине неопходне за производњу агрегата и других производа из асортимана фирме „Омуа Венчас“ д.о.о.

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

НАЗИВ: „ОМУА VENČAC“ д.о.о.

СЕДИШТЕ: Аранђеловац

АДРЕСА: Веначки пут бб 34300 Аранђеловац

ОСОБА ЗА КОНТАКТ: Славенко Јеловац, технички директор

ТЕЛЕФОН: 063 115 07 33

email: slavenko.jelovac@omya.com

ДИРЕКТОР: Михаило Хаџистевић

МАТИЧНИ БРОЈ: 07113005

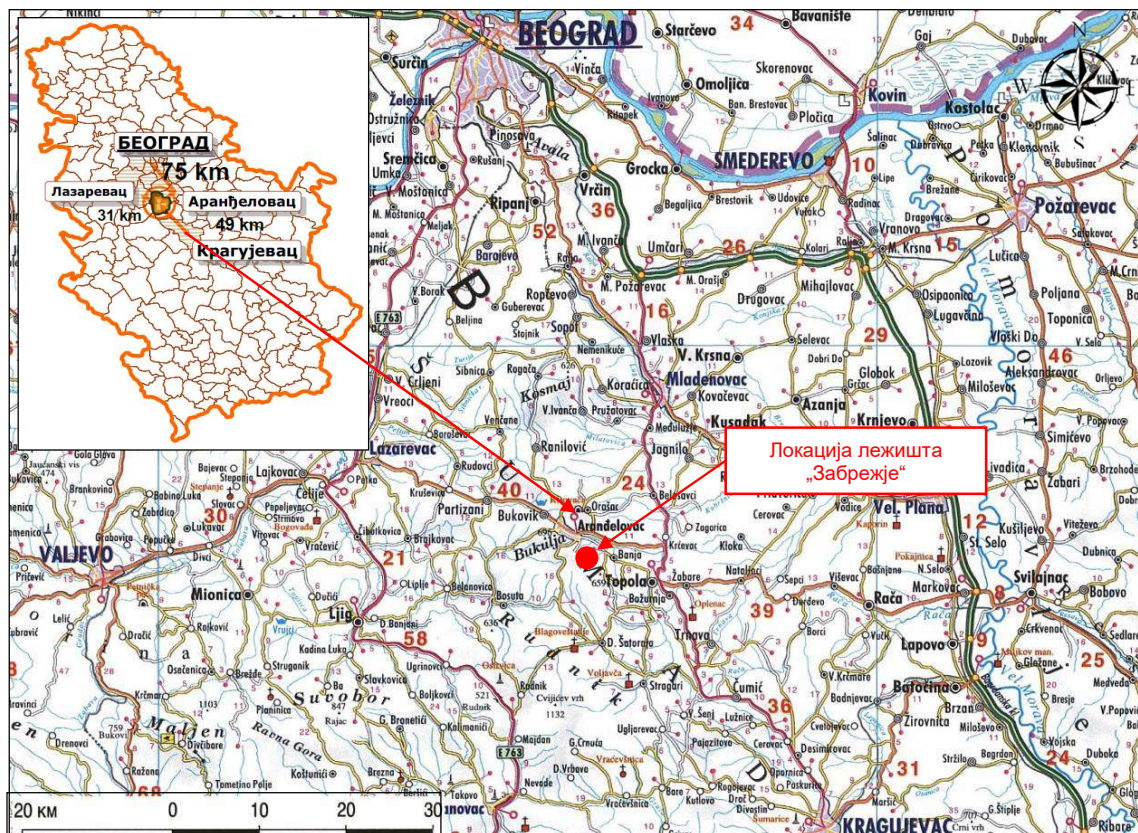
ПИБ: 100996090

ДЕЛАТНОСТ: 0811-Експлоатација грађевинског и украсног камена, кречњака, гипса, креде

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Макролокација

По свом географском положају и територијалној организацији површински коп „Забрежје“ припада територији општине Аранђеловац.



Слика 1. - Положај општине Аранђеловац и положај локације лежишта „Забрежје“ у односу на општину Аранђеловац

Општина Аранђеловац се налази у централном делу Републике Србије, то јест западном делу сливног подручја Јасенице и источним деловима сливова Колубаре и Качера. Захвата сливно подручје горњег тока Кубршнице (највећа притока Јасенице), горњег тока Пештана и Турије (притоке Колубаре) и сливна подручја Букуље, Босуте (притоке Качера) и горњег и средњег дела тока Мисаче (притоке Милатовице). По пространству своје територије заузима 375,89 km², 15,75 % укупне површине Шумадијског округа (2.386,71 km²) и заузима треће место иза Крагујевачке и Книћке општине.

Положај општине Аранђеловац одређен је координатама између 44 степена и 12 минута северне географске ширине, и 20 степена и 25 минута источне географске дужине.

Северни део територије општине обухвата благо заталасани део ниске Шумадије, док средишњи и југоисточни део чини део високе Шумадије. Подручје општине на југу обухвата планине Венчац (658 m н.в.) и Букуљу (696 m н.в.), одакле се терен спушта до подножја Космаја. У односу на конфигурацију терена, подручје је подељено на две предеоне целине. На југу је брдско-планинска целина (са надморским висинама од 165 до 696 m), а на северу брежуљкасто-брдовита целина (са теренима до 400 m н.в.). На граници између јужне и северне предеоне целине

пружа се коридор државног пута I реда М-4, најзначајнијег путног правца преко кога подручје општине остварује везе са окружењем.

На подручју општине настањено је 46.079 становника (2011. године) од којих преко половине у општинском центру (24.580), а мање од половине је неравномерно настањено у 18 села (21.499).

Саобраћајни положај општине Аранђеловац је релативно повољан. Модернизацијом друмских саобраћајница различитих праваца (које пролазе средином аранђеловачке општине) овој општини дају транзитни карактер. Кроз средину општине пролази државни пут првог реда број 4 правцем исток-запад, који повезује ибарску магистралу са аутопутем Е-75. Државним путем првог реда број 4 и државним путем другог реда број 202 преко Орашца остварује се веза са државним путем првог реда број 23 за Крагујевац ка југу и Београд преко Младеновца ка северу.

Удаљеност Аранђеловца од Крагујевца је 55 km, од Београда 74 km, Младеновца око 22 km, Тополе 14 km и Лазаревца око 33 km. Овакав положај града омогућава повезаност са административним, привредним и туристичким центрима.

Лежиште мермера „Венчац – Забрежје“ налази се у селу Бања-засеок Забрежје, на северним падинама планине Венчац, око 4 km југоисточно од Аранђеловца. Само лежиште се налази у оквиру јединствене тзв. забрешке мермерне масе у којој је експлоатација мермера као техничког грађевинског камена и карбонатне сировине вршена на ПК „Венчац-Забрежје ЈЗ део“ а експлоатација мермера као архитектонско-грађевинског и техничко-грађевинског камена на ПК „Венчац-Забрежје централни део“. Оба површинска копа, који су донекле и јединствени технички објекат у исто време развијени су у различитим деловима јединствене мермерне масе, односно деловима лежишта „Венчац-Забрежје“.

Непосредна околина лежишта је средње насељена, док је остали део села Бања релативно густо насељен (неки делови села Бања су заправо предграђе Аранђеловца). Становништво се углавном бави пољопривредом, повртарством, воћарством и виноградарством. Од индустријских делатности у овом делу општине (селу Бања) развијена је: производња минералне воде у погону „Књаз Милош“, експлоатација и прерада мермера у предузећу „Омуа Venčac“, прерада мермера и производња производа на бази млевеног мермера у неколико приватних предузећа („Banja komerc“, „Beaz-plus“ и др.), производња резаног камена у више десетина приватних предузећа и занатских радњи итд.

Приступ самом површинском копу „Забрежје“ је омогућен асфалним путем који је повезан са путем нижег реда који води за село Брезовац и државним путем ПIV реда Аранђеловац-Топола. Идући овим путем према северозападу долази се до Аранђеловца (3 km), или идући према југоистоку до Тополе (8 km) и даље до Крагујевца.

Идући асфалтним путем који води за село Брезовац према југу долази се до погона прераде и микронизације мермера у Липовцу.

У околини површинског копа „Забрежје“ су засеок Забрежје на удаљености од 700 m, насеља Врбица - 1,4 km северно, Бања - 3 km источно и Брезовац - 2 km јужно.

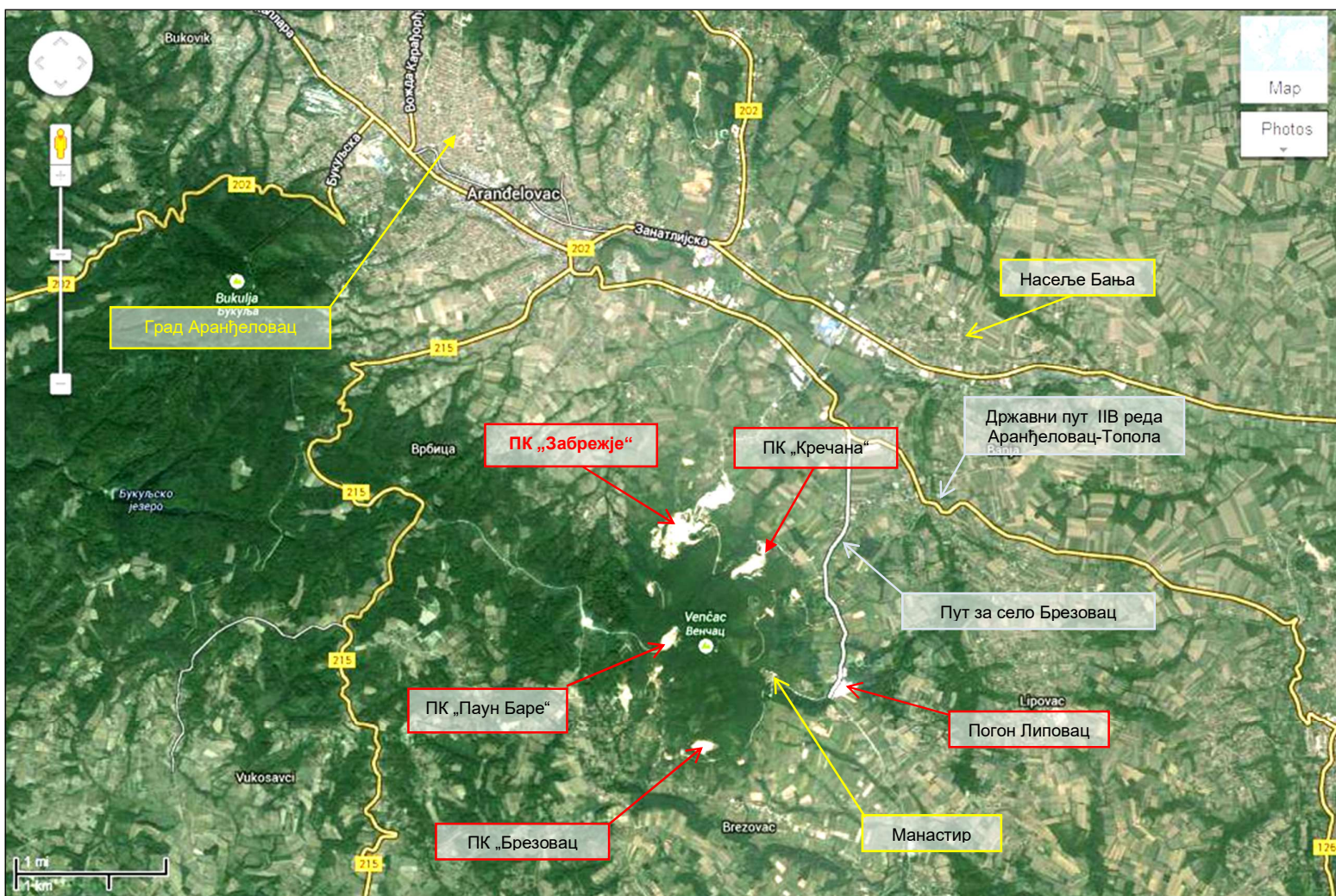
Јужно од предметне локације налазе се ПК „Паун Бара“ на удаљености око 700 m и ПК „Брезовац“ на удаљености 2 km, а ПК „Кречана“ око 620 m југоисточно.

Југоисточно од површинског копа, на око 1,5 km, је локалитет „Манастириште“ са средњовековним манастиром који је под заштитом државе.

Погон за прераду и микронизацију мермера „Липовац“ налази се на удаљености од око 2 km југоисточно од површинског копа „Забрежје“.

Најближе стамбене јединице на раздаљини око 700 m северно од површинског копа „Забрежје“ су куће засеока Забрежје.

На слици 2. дат је сателитски снимак анализираниог подручја са локацијом ПК „Забрежје“.

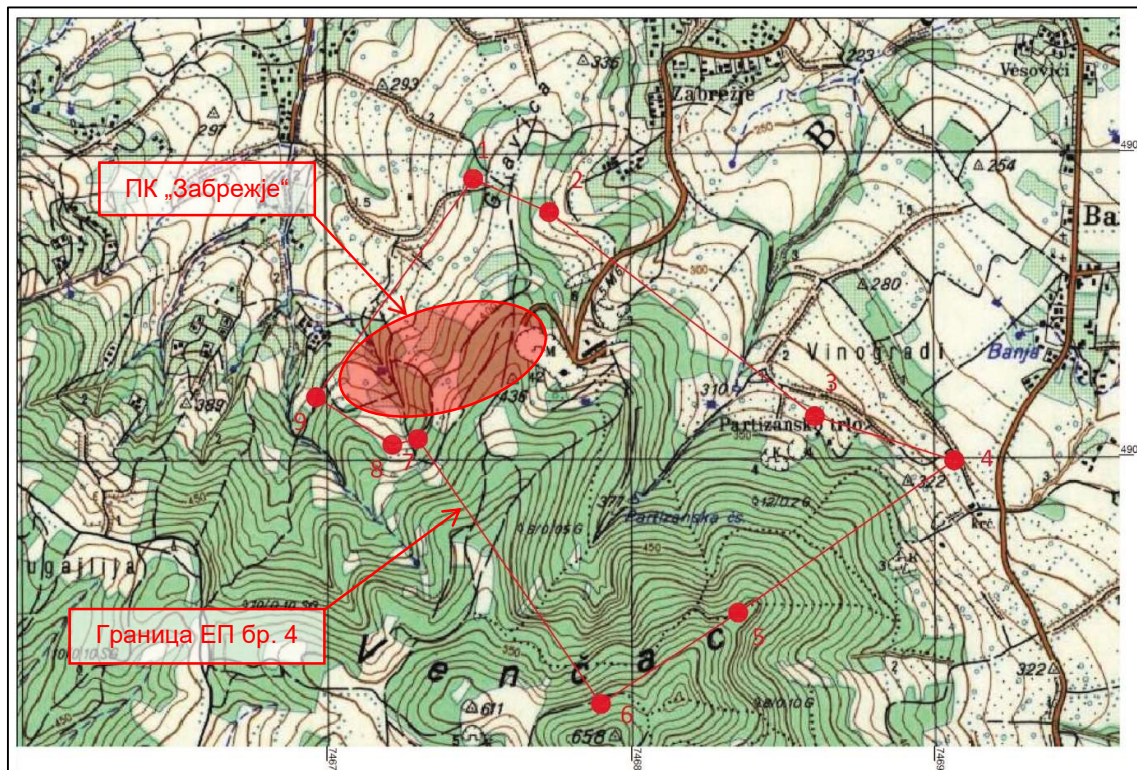


Слика 2. – Сателитски снимак анализираниг подручја са локацијом ПК „Забрежје“

Микролокација

Површински коп „Забрежје“ налази се на северним падинама планине Венчац, које се спуштају према долини Кубршнице, у експлоатационом пољу бр. 4 („Омуа Венчац“) у коме се налазе лежишта: Венчац - Забрежје, Кречана и Бакића Врело.

На слици 3. дата је прегледна топографска карта са нанетом контуром експлоатационог поља бр. 4 и назначеним положајем ПК „Забрежје“. Експлоатационо поље је ограничено са 9 преломних тачака чије су координате приказане у табели 1.

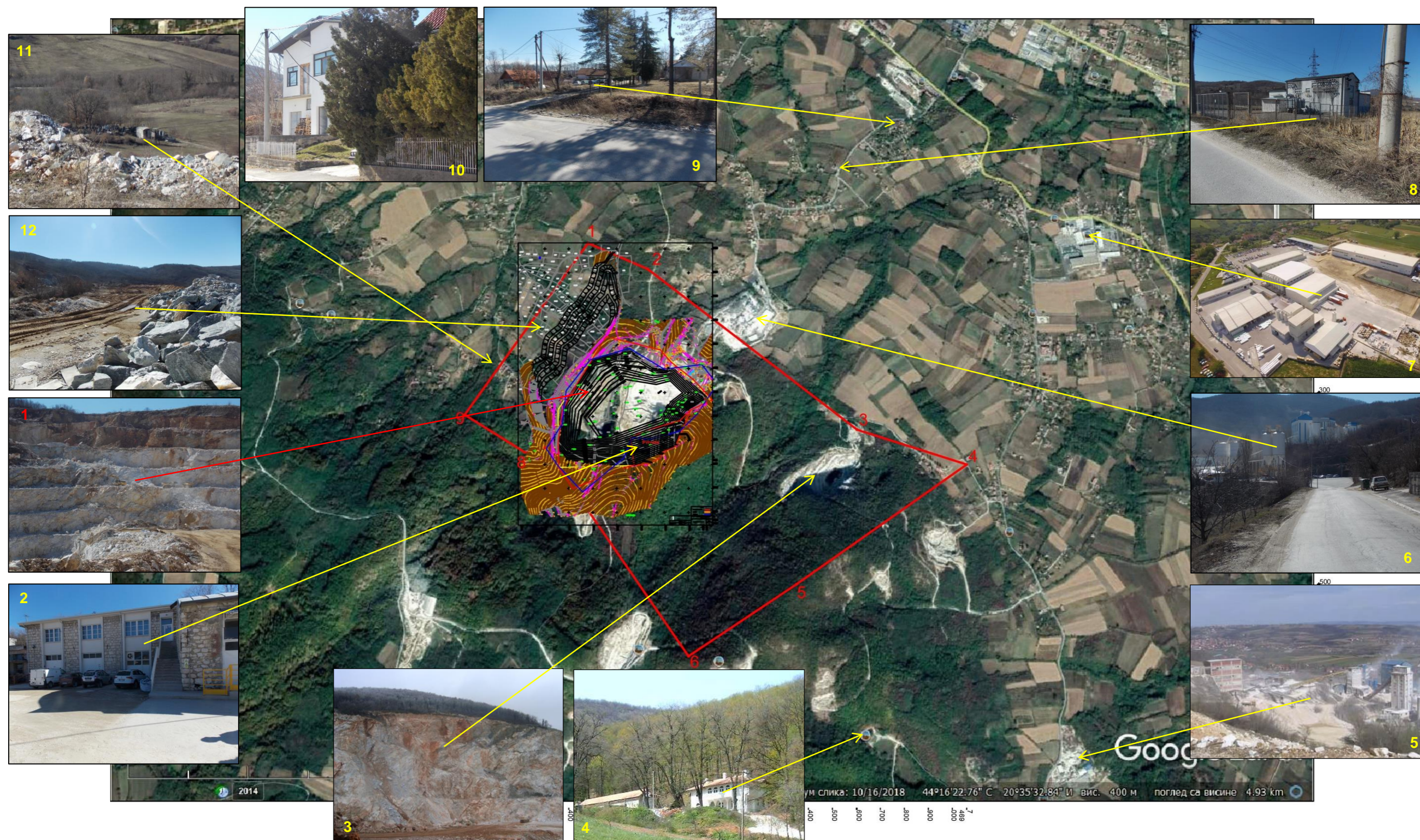


Слика 3. – Прегледна топографска карта са нанетом контуром експлоатационог поља бр. 4 и назначеним положајем ПК „Забрежје“

Табела 1. Координате преломних тачака експлоатационог поља бр. 4

Тачка	Y	X
1	7 467 481	4 903 924
2	7 467 730	4 903 815
3	7 468 603	4 903 145
4	7 469 060	4 903 000
5	7 468 350	4 902 500
6	7 467 900	4 902 200
7	7 467 300	4 903 070
8	7 467 216	4 903 051
9	7 466 966	4 903 207

На слици 4. дат је сателитски снимак микролокације лежишта и ближег окружења са уцртаном контуром границе експлоатационог поља бр. 4 и завршним стањем ПК „Забрежје“.



Слика 4. – Сателитски снимак микролокације лежишта и ближег окружења са уцртаном контуром границе експлоатационог поља бр. 4 и завршним стањем ПК „Забрежје“

Легенда

- | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------|
| 1. Површински коп „Забрежје“ | 3. ПК „Кречана“ 530 m југоисточно | 5. Погон „Липовац“ 2 km југоисточно | 7. „Вања комерс-Бекамет“ 2 km североисточно | 9. Стамбене куће 1,6 km североисточно | 11. Сеоско гробље 200 m северозападно |
| 2. Управна зграда на ПК „Забрежје“ | 4. Црква Св. Арханђела Михајла 1,5 km југоисточно | 6. Погон „Омуа Венџас“ 350 m североисточно | 8. Трафостаница 1,3 km североисточно | 10. Најближа стамбена кућа 700 m североисточно | 12. Одлагалиште |

Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта а нарочито у погледу:

(а) постојећег коришћења земљишта;

Реализација предметног површинског копа планирана је на целим катастарским парцелама број: 3559/2, 3556/2 КО Бања, 3497, 3498, 3499, 3501, 3502, 3500, све у КО Врбица и деловима катастарских парцела број: 3555, 3556/1, 3560/1, 3560/2, 3561/1, 3561/2, 3561/3, 3561/4, 3561/5, 3561/6, 3561/7, 3562, 3641, 1369/1, 1410/1, 1411/1, 1411/2, 1414/1, 1414/3, 1414/4, 1414/5, 3563, 3565, све у КО Бања и 2481/1, 2496/1, 2496/2, 2499/1, 2500, 2501, 3473/1, 3495, 3503, 3929 све у КО Врбица.

Реализација одлагалишта планирана је на целим катастарским парцелама број: 2447, 2448, 2454, 2455, 2469/3, 2478/2, 2482/2, 2484/1, 2484/2, 2485, 2486, 2487/1, 2487/2, 2487/3, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2494, 2495, 2497, 3467/2, 3469, све у КО Врбица, и деловима катастарских парцела број: 2435, 2436, 2444/1, 2445, 2446, 2449, 2452, 2453, 2459, 2469/2, 2470/1, 2470/2, 2478/1, 2481/1, 2482/1, 2482/3, 2483, 2493, 2496/2, 2498, 3466, 3467/1, 3468, 3470, 3471, 3472 и 3473/3 све у КО Врбица.

На захтев Носиоца пројекта, издата је Информација о локацији од стране Општина Аранђеловац, Општинска управа, Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено - комуналне послове, број 350-331/19-05 од 16.12.2019. године. Према наведеној информацији о локацији:

„Према просторном плану општине Аранђеловац („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11):

1. К.П. бр. 1369/1, 1410/1, 3563 и 3565 све К.О. Бања и део К.П. бр. 2496/1 К.О. Врбица, налазе се према ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 32/11) у оквиру ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА - КАМЕНОЛОМИ.

2. Део К.П. бр. 1411/1, део 1411/2, део 1414/1, део 1414/3, део 1414/4, део 1414/5 све К.О. Бања и К.П. бр. 2435, 2436, 2444/1, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2452, 2453, 2454, 2455, 2459, 2469/2, 2469/3, 2470/1, 2470/2, 2478/1, 2478/2, 2481/1, 2482/1, 2482/2, 2482/3, 2483, 2484/1, 2484/2, 2485, 2486, 2487/1, 2487/2, 2487/3, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2497, 2498, 2499/1, 3466, 3467/1, 3467/2, 3467/3, 3468, 3469, 3470, 3472, део к.п. бр. 2496/1 и део к.п. бр. 3503 све К.О. Врбица, према ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11) налазе се ВАН ГРАНИЦА ПЛАНИРАНОГ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА - ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ.

3. Део К.П. бр. 1411/1, део 1411/2, део 1414/1, део 1414/3, део 1414/4, део 1414/5 све К.О. Бања и део К.П. бр. 2496/1 К.О. Врбица, цела К.П. бр. 3495 К.О. Врбица и део К.П. бр. 3503 К.О. Врбица, 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. 3641 К.О. Бања и део К.П. бр. 3929 К.О. Врбица 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 „Венчац-Забрежје ЈЗ део“ („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 40/12):

5. К.П. бр. 3555, 3556/1, 3556/2, 3559/2, 3560/1, 3560/2, 3561/1, 3561/2, 3561/3, 3561/4, 3561/5, 3561/6, 3561/7, 3562 К.О. Бања и К.П. бр. 2500, 2501, 3471, 3473/1, 3473/3, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502 К.О. Врбица, део К.П. бр. 2496/2 К.О. Врбица и део К.П. бр. 3929 К.О. Врбица, налазе се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту „Венчац - Забрежје ЈЗ део“ („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 40/12) у оквиру ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА - ПОВРШИНСКИ КОП.

6. Део К.П. бр. 2496/2 К.О. Врбица, део К.П. бр. 3929 К.О. Врбица и део К.П. бр. 3641 К.О. Бања, налазе се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту „Венчац - Забрежје ЈЗ део“ („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 40/12) у оквиру ПОВРШИНА ЈАВНИХ НАМЕНА - САОБРАЋАЈНИЦА.

7. Део К.П. бр. 2496/2 К.О. Врбица, налази се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту „Венчац - Забрежје ЈЗ део“ („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 40/12) у оквиру ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА - ШУМА.“

У табели 2. дати су подаци о начину коришћења, катастарској класи и површинама горе наведених катастарских парцела. Укупна површина свих наведених парцела на којима је планирана реализација површинског копа (45 ha 29 ar 20 m²) и парцела на којима је планирано одлагалиште (23 ha 59 ar 68 m²) износи: 68 ha 88 ar 88 m².

Површина експлоатационог поља бр. 4 износи $P_u=1.611.578,5$ m², односно 161 ha 15 ar 78 m², у оквиру ког је пројектован површински коп „Забрежје“ чија укупна површина у оквиру завршних контура износи $P_u=283.350$ m² (28 ha 33 ar 50 m²), спољашње одлагалиште чија укупна површина износи $P_u=89.820$ m² (8 ha 98 ar 20 m²) и унутрашње одлагалиште чија укупна површина износи $P_u=58.922$ m² (5 ha 89 ar 22 m²). Дакле, **укупна површина површинског копа и одлагалишта (спољашњег и унутрашњег) који су предмет овог захтева износи 43 ha 20 ar 92 m².**

У поглављу 11. Прилози, подтачка (а) Документациони извори дати су:

1. Информација о локацији, Општина Аранђеловац, Општинска управа, Одељење за имовинско - правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено - комуналне послове, број 350-331/19-05 од 16.12.2019. године;
2. Копија плана КО Бања, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 953-1/219-317 од 22.07.2019. године;
3. Копија плана КО Врбица, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 953-1/219-318 од 22.07.2019. године;
4. Изводи из листова непокретности број 14, 218, 272, 540 и 2142 КО Бања, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 952-1/2019-1893 од 09.07.2019. године;
5. Изводи из листова непокретности број 36, 139, 160, 164, 206, 208, 364, 369, 382, 383, 430, 431, 565, 592, 757, 1066, 1506, 1903, 2242, 2757 и 3014 КО Врбица, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 952-1/2019-1893 од 09.07.2019. године.

Табела 2. - Подаци о начину коришћења, катастарској класи и површинама катастарских парцела

ПОВРШИНСКИ КОП					
Број парцеле	Катастарска општина	Начин коришћења и катастарска класа	Врста земљишта	Власништво	Површина на ar m ²
3555	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа	00 74 35
3556/1	КО Бања	земљиште под зградом	грађ.земљ.изван грађевинског подручја	Омуа	05 64 71
3559/2	КО Бања	пашњак 5.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	01 40 91
3560/1	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа	00 41 68
3560/2	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Новаковић Илија, Александар и Будимир, и Радојковић Саша	00 93 22
3561/1	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Деспотовић Зорица, Митић Тања, Мудрић Драгица, Новаковић Предраг, Новаковић Миодраг и Бранимир и Омуа	00 40 40
3561/2	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа	00 30 00
3561/3	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Деспотовић Зорица, Митић Тања, Мудрић Драгица, Новаковић Предраг, Новаковић Миодраг и Бранимир и Омуа	00 10 10
3561/4	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Деспотовић Зорица, Митић Тања, Мудрић Драгица, Новаковић Предраг, Новаковић Новаковић Миодраг и Бранимир и Омуа	00 15 15
3561/5	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Деспотовић Зорица, Митић Тања, Мудрић Драгица, Новаковић Предраг, Новаковић Миодраг и Бранимир и Омуа	00 15 15
3561/6	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Деспотовић Зорица, Митић Тања, Мудрић Драгица, Новаковић Предраг, Новаковић Миодраг и Бранимир и Омуа	00 20 20
3561/7	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Деспотовић Зорица, Митић Тања, Мудрић Драгица, Новаковић Предраг, Новаковић Миодраг и Бранимир и Омуа	00 20 20
3562	КО Бања	пашњак 5.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 68 35
3641	КО Бања	остало земљиште	локални пут	Општина Аранђеловац	01 93 69
1369/1	КО Бања	шума 3. класе	шумско земљиште	Омуа Венчац д.о.о. Аранђеловац	00 37 33
1410/1	КО Бања	пашњак 5. класе	пољопривредно земљиште	Омуа Венчац д.о.о. Аранђеловац	00 85 84
1411/1	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Благојевић (Љубивоје) Кристина, Благојевић (Љубивоје) Марјан, Зафировић (Стеван) Будимирка, Луцић (Стева) Ивана, Прекић (Михаило) Драган, Роко () Гордана	00 63 08
1411/2	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа Венчац д.о.о. Аранђеловац	00 74 22
1414/1	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Богосављевић () Вера, Живковић (Милован) Радован, Милић (Ратко) Слободан	01 06 91
1414/3	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	ЈП "Србијашуме"	00 53 45
1414/4	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Богосављевић () Вера, Живковић (Милован) Радован, Милић (Ратко) Слободан	00 49 57
1414/5	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа Венчац д.о.о. Аранђеловац	00 03 88
3556/2	КО Бања	земљиште под зградом и другим објектом	пољопривредно земљиште	Општина Аранђеловац	00 09 69
3563	КО Бања	земљиште под зградом и другим објектом	грађевинско земљиште изван грађевинског подручја	Омуа Венчац д.о.о. Аранђеловац	00 96 74
3565	КО Бања	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа Венчац д.о.о. Аранђеловац	00 43 97
2481/1	КО Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 77 05
2496/1	КО Врбица	шума 4.класе	шумско земљиште	Србијашуме	06 46 20

Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја пројекта на животну средину

2496/2	КО Врбица	шума 4.класе	грађ.земљ.изван грађевинског подручја	Србијашуме	09 75 08
2500	КО Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 53 85
2501	КО Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 50 66
3497	КО Врбица	пашњак 6.класе	грађ.земљ.изван грађевинског подручја	Србијашуме	01 73 71
3498	КО Врбица	шума 4.класе	грађ.земљ.изван грађевинског подручја	Србијашуме	00 05 16
3499	КО Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 74 26
3501	КО Врбица	њива 7.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 47 16
3502	КО Врбица	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа	00 17 16
3503	КО Врбица	шума 4.класе	шумско земљиште	Србијашуме	04 49 91
3929	КО Врбица	остало земљиште	некатегорисани пут	Општина Аранђеловац	01 67 59
3500	КО Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 42 37
2499/1	КО Врбица	њива 6. класе	пољопривредно земљиште	Вуковић (Радиша) Небојша, Вуковић (Станмир) Војислав, Јовановић (Миодраг) Бранислав, Јовановић (Предраг) Владимир и Омуа	01 16 23
3473/1	КО Врбица	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа Венчац д.о.о. Аранђеловац	01 01 76
3495	КО Врбица	њива 7.класе	пољопривредно земљиште	Омуа Венчац д.о.о. Аранђеловац	00 78 26
УКУПНО:					45 29 20
ОДЛАГАЛИШТЕ					
Број парцеле	Катастарска општина	Начин коришћења и катастарска класа	Врста земљишта	Власништво	Површина на ar m ²
2435	Ко Врбица	пашњак 5. класе	пољопривредно земљиште	Лаушевић Мила, Поп-Христић (Милан) Јелена, Рабреновић (Милан) Синиша	00 58 75
2436	Ко Врбица	шума 4. класе	шумско земљиште	Драгићевић (Радисав) Властимир	00 48 49
2444/1	Ко Врбица	ливаде 5. класе	пољопривредно земљиште	Дармановић Драгана	00 18 25
2445	Ко Врбица	ливада 5.класе	пољопривредно земљиште	Дармановић Драгана	00 31 70
2446	Ко Врбица	ливада 5.класе	пољопривредно земљиште	Радојевић (Богољуб) Милош	00 20 50
2447	Ко Врбица	шума 4. класе	шумско земљиште	Станивуковић (Милоје) Александра, Томић (Милоје) Александар, Томић (Милоје) Младен	00 10 83
2448	Ко Врбица	пашњак 5.класе	пољопривредно земљиште	Лазаревић (Радојко) Љубиша	00 26 34
2449	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Лазаревић (Радојко) Љубиша	00 18 51
2452	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Радовић (Михаило) Дејан	00 08 85
2453	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Стефановић (Милован) Никола	00 58 18
2454	Ко Врбица	њива 6.класе и виноград 3. класе	пољопривредно земљиште	Рељић (Милан) Невенка	00 31 31
2455	Ко Врбица	њива 6. класе	пољопривредно земљиште	Драгићевић (Радисав) Властимир	00 27 27
2459	Ко Врбица	ливада 5.класе	пољопривредно земљиште	Радивојевић (Богољуб) Милош	00 21 54
2469/2	Ко Врбица	њива 4.класе	пољопривредно земљиште	Петронијевић (Миливоје) Спасоје	00 05 64
2469/3	Ко Врбица	њива 4.класе	пољопривредно земљиште	Петронијевић (Миленко) Бора, Петронијевић (Миленко) Радиша	00 06 34
2470/1	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Савић (Александар) Бошко, Савић (Милош) Првослав	00 05 59
2470/2	Ко Врбица	ливада 5.класе	пољопривредно земљиште	Савић (Чедомир) Радмило	00 12 11
2478/1	Ко Врбица	ливада 5.класе	пољопривредно земљиште	Драгићевић (Радисав) Властимир	01 35 06

Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја пројекта на животну средину

2478/2	Ко Врбица	воћњак 3.класе	пољопривредно земљиште	Драгићевић (Радисав) Властимир	00 36 97
2481/1	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 77 05
2482/1	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Мијаиловић (Живомир) Бојан	00 62 66
2482/2	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 20 10
2482/3	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 10 25
2483	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 12 65
2484/1	Ко Врбица	ливада 5.класе	пољопривредно земљиште	Савић (Чедомир) Радмило	00 21 13
2484/2	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Савић (Лука) Даница	00 31 98
2485	Ко Врбица	шума 4.класе	пољопривредно земљиште	Кундовић (Драгиша) Зоран	00 05 83
2486	Ко Врбица	виноград 3.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 05 70
2487/1	Ко Врбица	шума 4.класе	шумско земљиште	Војиновић Милош и Ђурић Мирјана	00 08 73
2487/2	Ко Врбица	њива 5.класе	пољопривредно земљиште	Кундовић (Драгиша) Зоран	00 17 14
2487/3	Ко Врбица	шума 4. класе	шумско земљиште	Војиновић Милош и Ђурић Мирјана	00 13 45
2488	Ко Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Кундовић (Драгиша) Зоран	00 04 67
2489	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 10 40
2490	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 17 47
2491	Ко Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 04 74
2492	Ко Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 09 07
2493	Ко Врбица	воћњак 3.класе	пољопривредно земљиште	Драгићевић (Радисав) Властимир	00 12 09
2494	Ко Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 04 50
2495	Ко Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 24 35
2496/2	Ко Врбица	шума 4.класе	грађевинско земљ.изван грађевинског подручја	Србијашуме	09 75 08
2497	Ко Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 12 80
2498	Ко Врбица	пашњак 6.класе	пољопривредно земљиште	Васиљевић (Жарко) Драган	00 24 34
3466	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 64 76
3467/1	Ко Врбица	виноград 3.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 12 97
3467/2	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 08 28
3468	Ко Врбица	ливаде 5.класе	пољопривредно земљиште	Мијаиловић (Милутин) Радивоје	00 19 03
3469	Ко Врбица	воћњак 3.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 73 83
3470	Ко Врбица	шуме 4.класе	шумско земљиште	Омуа	00 61 79
3471	Ко Врбица	њива 6.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 60 49
3472	Ко Врбица	виноград 3.класе	пољопривредно земљиште	Омуа	00 20 25
3473/3	Ко Врбица	шума 4.класе	шумско земљиште	Омуа	00 69 87
УКУПНО:					23 59 68

Легенда

	Парцеле које целом својом површином улазе у конуре завршног стања површинског копа
	Парцеле које делом своје површине улазе у конуре завршног стања површинског копа
	Парцеле које целом својом површином улазе у конуре завршног стања одлагалишта
	Парцеле које делом своје површине улазе у конуре завршног стања одлагалишта



(б) релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју;

Природни ресурси су опште добро и заједничко богатство. Њихово коришћење, привредна примена и економско вредновање треба да буду плански усмерени и наменски контролисани. Без обзира на врсту, структуру и појединачне количине, они су основ за предстојећи привредни и економски развој сваке земље, тако и Србије. Наравно, постоји и део природних ресурса који мора остати изван економских и привредних токова и који треба да буде сачуван за будуће генерације, а то посебно важи за оне ресурсе који се тешко обнављају и необновљиве природне ресурсе. Према трајању, природни ресурси могу бити: необновљиви ресурси (минералне сировине) и обновљиви ресурси (земљиште, воде, флора и фауна на копну и мору, као и неки неметали нпр. шљунак и песак, као и морске соли). Необновљиви ресурси су присутни у ограниченим количинама и њихова налазишта имају ограничен „век трајања“.

Површинске и подземне воде. Општа оцена хидролошког потенцијала општине Аранђеловац је богатство подземних вода, док су површинске воде мање заступљене. Подземне воде на територији општине Аранђеловац су заступљене са великим бројем извора који се најчешће јављају на контакту водопропустљивих и непропустљивих геолошких слојева. Најбројнији су извори у вишим деловима општине и њихов број расте са порастом надморске висине. Данас је већина њих каптирана.

На овом простору формирају се само два мања речна тока оријентисана у два дијаметрално различита правца: ка југоистоку тече Кубршница а ка северозападу тече Пештан.

Минерални и термоминерални извори. На територији општине Аранђеловац има више минералних и термоминералних извора. Највеће количине термоминералне воде се налазе у масиву Букуље. Настанак ових извора везан је за инфилтрацију и циркулацију вода на њеним дубинама и регионалне разломе које имају функцију колектора у којима се врши мешање вода и њихово обogaћивање са минералним солима. Углавном припадају хидрокарбонатно – натриско – угљено – киселим водама. Посебан значај имају минералне воде Буковичке Бање које се сврставају у ретке хладне воде и хипотерме (топле) лековите воде.

Земљиште. Територија аранђеловачке општине одликује се разноврсним типовима и подтипovima земљишта. Матични супстрат на којима су настајала чине језерски седименти измењени сувим климатом. Земљишта на територији Општине могу се сврстати у пет група: алувијум (заступљен у долинским равнинама Кубршнице, Пештана, Турије, Мисаче); смонице (заступљен на надморским висинама од 270-300 m н.в., на терасама, површима и нижем побрђу); гајњаче (на вишем побрђу, на истоку, северу и југоистоку аранђеловачке општине); смеђа кисела земљишта (заступљена на Букуљи и Венчацу); параподзоли (заступљена на Букуљи и Венчацу).

Минерални ресурси. Разноврсна геолошка грађа на територији аранђеловачке општине условила је временски и просторно појављивање различитих лежишта и појава минералних ресурса и наслага. Пешчари и глине су откривени на великој површини у пределу Аранђеловца где имају специфично развиће, карактеристично по брзом смењивању грубом кластичног материјала са цеповима каолинских глина. Ови седименти имају дебљину око 350 m. Посебан значај имају каолинске глине – врбичке глине, које се јављају у виду великих цева.

На Венчацу су откривене највеће масе мермера који припадају најекстернијој контактано – метаморфној зони у овиру букуљског гранитоида. На Букуљи су пронађене руде калаја-каситерита од економског значаја, руде борита које су раније експлоатисане и уранове руде. Рудоносне стене Венчаца и Букуље представљају основу рудно-индустријске производње аранђеловачке индустрије. Највећи значај имају мермери са Венчаца, ватросталне глине и калцити са северних падина Букуље (у селима Врбица и Буковик), гранит са Букуље, као и окер боја кварца и др. У геолошком саставу Венчаца у многе учествују мермери и сматра се да су они девонског порекла. Геолошку грађу

Букуље, као што је изнето, чине разноврсне стене. Њено језгро представља гранитни масив који је уоквирен, а делимични и покривен серијом старих стена – кристаласти шкриљци, агрилошисти а местимично и мермери.

Пешчари и глине су откривени на великој површини у пределу Аранђеловца где имају специфично развиће, карактеристично по брзом смењивању грубо класичног материјала са „цеповима“ каолинских глина. Ови седименти имају дебљину око 350 m. На Венчацу су откривене највеће масе мермера који припадају најекстернијој контактано-метаморфној зони у оквиру букуљског гранитоида. Рудоносне стене Венчаца и Букуље представљају основу рудно-индустријске производње аранђеловачке индустрије. Највећи значај имају мермери са Венчаца, ватросталне глине и калцити са северних падина Букуље, гранит са Букуље, као и окер боја кварца.

У геолошком саставу Венчаца у многоструку учествују мермери и сматра се да су они девонског порекла. Геолошку грађу Букуље, као што је изнето, чине разноврсне стене. Њено језгро представља гранитни масив који је уоквирен, а делимични и покривен серијом старих стена.

Експлоатација минералних сировина на ширем подручју лежишта „Забрежје“ обавља се на површинским коповима „Дрењак“, „Кречана“, „Бакића врело“, „Виногради“, „Камени врх“, „Нововић“, „Албатрос“, „Паун Баре“, „Јовановића забран“, „Манастириште“, „Брезовац“, „Брезовац север“ и „Брезовац југ“. У току експлоатације предметног пројекта користиће се необновљив природни геолошки ресурс.

Биодиверзитет. Подручје Аранђеловца (Шумадија) налази се у Средње европском региону, субцентревропско - балканско илирском субрегиону, западно мезијској провинцији са типичним асоцијацијама *Quercion frainetto* и *Quercion petraecerris*, односно типичне сазе јужно од Саве и Дунава. Формиран је разноврсан биљни свет, аутохтоног и интродукованог карактера, у складу са природним условима, тако да према броју врста у односу на величину територије, диверзитет врста васкуларне флоре је у просеку Србије (око 0,7). Заступљене су фамилије *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Caryophyllaceae*, *Cruciferae*, *Scrophulariaceae*, *Labiatae*, *Umbelliferae*, *Ranunculaceae*, *Liliaceae*, *Cyperaceae*, *Rosaceae* и др.

- (в) апсолутног капацитета природне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја (природна и културна добра) и густо насељене области.

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 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, враћевшничко-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. вероватно најзначајнија карактеристика овог предела је појава минералних вода (село Бања, неки аранђеловачки бунари, извори у Буковичкој бањи, Прогореоцима и Даросави).

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.

На основу хидродинамичких услова и распрострањења у хоризонталној, односно вертикалној равни посматрања издвојених литолошких чланова развијени су: збијени тип издани у миоценом и квартарним седиментима и пукотински тип издани у мезозојским и неогеним стенама. Као условно „безводни” терени издвојени су шкриљци палеозојске старости, песковите глине и лесоидни седименти.

Морфологија интрузивног масива условила је да се у југоисточном и јужном делу површинско отицање одвија брже, тако да је смањена улога инфилтрације атмосферских вода. На смањење прихрањивања издани утичу и површине захваћене елувијалним процесом, јер дебљина гранитског груса достиже и неколико метара, а продукти распадања запуњавају пукотине услед чега се такође смањује порозност. Издашност извора варира испод 1 l/s изузев у подручју где се налазе кристаласти кречњаци када издашност извора износи и по неколико литара у секунди. Већина извора мање издашности каптирана је за водоснабдевање индивидуалних домаћинстава али су каптаже нестручно изведене па су количине захваћених вода мање од стварно могућих.

Терени изграђени од пешчара, шкриљаца и кварцита палеозојске старости, као и терени изграђени од песковитих глина и лесоидних седимената издвојени су као условно "безводни". Ове стене имају развијену пукотинску порозност која не омогућава формирање издани сталног карактера или издани са значајнијим резервама изданских вода.

Подручје Аранђеловца представља веома перспективно подручје са становишта минералних вода. Многобројни извори и појаве минералних вода упућују на постојање јединствене издани минералних вода везаних за контакт масива Букуље и неогених седимената. Најпознатији су извори који се користе већ дуже од 150 година и налазе се на подручју Буковичке бање. Према типу хемизма то су калцијумски натријумске – хлоридно хидрокарбонатне воде, чија минерализација износи 3100 mg/l. Температура ових минералних појава варира од 20 до 25°C.

Првобитни биљни покривач аранђеловачке општине биле су шуме. Међутим, због константног крчења шума и привођења земљишта пољопривредној намени, предео је знатно измењен, те су на територијама некадашњих шумских површина ницале обрадиве површине. Овакве површине су заступљене у алувијалној равни Кубршнице, Пештана, Мисаче, Тулежа и њихових притока, као и благим долињским странама, терасама, косама и побрђу у целини. Измењени природни и антропогени утицаји имали су изузетан значај за развој биљних и животињских врста на овом подручју. Природни биљни покривач представљен је бујном шумском асоцијацијом и одржао се на падинама Букуље и планини Венчац. Деградираних шума има и на Шутици, Орловици и Вагану. Поред изузетно развијеног шумског покривача, територије општине Аранђеловац се одликују и богатством ливада, које су настале крчењем мешовитих шума. Због нерегулисаних речних токова често су плављене. Од биљних врста у њима су заступљене траве и легуминозе. Животињски свет је представљен различитим врстама инсеката, гмизаваца, водоземаца и птица

У близини границе производног комплекса налази извориште „Бања“. Предметна локација се налази ван обухвата изворишта водоснабдевања експлоатационог бунара ИВ-3, односно изван непосредне и уже зоне санитарне заштите, док шира зона обухвата предметно подручје. Експлоатацију извориште „Бања“ врши предузеће „Књаз Милош“ а.д. Аранђеловац.

Предметно подручје се не налази унутар заштићеног добра или добра за који је покренут поступак заштите нити у еколошки значајним подручјима еколошке мреже Републике Србије.

У бизини предметне локације налази се археолошки локалитет Дворине-Мађарско гробље, за које је покренут поступак утврђивања за културно добро-археолошко налазиште, на катастарским парцелама 3607, 3606, 3575/3, 3575/2, 3575/1, 3573/1, 3573/2, 3660, 3608/2, 3608/1, 3605, 3604/2, 3604/1, 3603, 3575/4, 3577, 3576/1 све у КО Бања.

Такође, у близини предметне локације налази се археолошки локалитет Градина-Мали Венчац за који је покренут поступак утврђивања за културно добро-археолошко налазиште., а налази се на катастарским парцелама број 36/2, 37/2, 38/2, 39/2, 50/1 све у КО Брезовац, к.п. бр. 3407/1 КО Бања и к.п. бр. 1 КО Липовац.

На осталом простору нема утврђених споменика култура, добара који уживају претходну заштиту и регистрованих археолошких локалитета.

Према решењу Завода за заштиту споменика културе забрањени су сви радови на горе наведеним парцелама. Као што се може видети у табели 2, ни једна од парцела на којим су забрањени радови не налази се на списку катастарских парцела које целе или својим делом улазе у обухват површинског копа и спољашњег и унутрашњег одлагалишта.

У поглављу 11. Прилози, подтачка (а) Документациони извори предметног захтева дати су:

- Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, број 1845-021 од 26.12.2019. године;
- Решење Завода за заштиту природе Србије, под 03 број 020-3610/3 од 23.01.2020. године.

Обиласком локације констатовано је да не постоје значајнији стационарни извори загађивања животне средине, изузев мобилних извора загађивања ваздуха која потичу услед експлоатације на површинским коповима који се налазе у ширем окружењу предметног пројекта и услед одвијања саобраћаја.

3. ОПИС ПРОЈЕКТА

У оквиру овог поглавља дати су основни подаци о предметном пројекту који су преузети из Допунског рударског пројекта. Аутор Допунског рударског пројекта експлоатације лежишта „Забрежје“ је „TERRAGOLD&CO“ д.о.о. Београд.

- (а) опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада пројекта;

Морфолошко-хидрогеолошке карактеристике

Лежиште „Забрежје“ налази се на северним падинама Венчаца које се спуштају према долини Кубршнице. Планина Венчац (659 m) се одликује стрмим падинама и дубоко усеченим јаругама и потоцима. Посебно су стрме северне и североисточне падине које се стрмо спуштају до благо заталасаног дела села Врбица, Бања и Брезовац чија је надморска висина око 300 m. У геоморфолошком погледу, шире подручје лежишта „Забрежје“ се одликује благо заталасаним, брдовитим до нископланинским типичним шумадијским рељефом са котама терена које варирају од око 200 (долина Кубршнице) до скоро 660 m надморске висине (врх Венчаца). У контурама самог лежишта коте терена се крећу од око 380 до 460 m надморске висине.

У хидролошком погледу, северни део терена, односно падине Венчаца на којима је лежиште, дренира река Кубршница и њене притоке Врбичка река и Бања. Непосредно око лежишта нема сталних токова, већ само сувих јаруга које имају воду само у влажним периодима. Ови повремени токови се према северу уливају у Кубршницу. Релативно плитке и благе долине бројних потока у нижим деловима планине дају терену карактеристичан разуђен благо брдовит рељеф, заобљених гребена и врхова. Доњи делови токова скоро свих потока и река су заглављени дебелим наносима.

Геолошка грађа лежишта

Геолошку грађу лежишта мермера „Забрежје“ чине шкриљци, мермери, калкшисти, кредни седименти и квартарне творевине.

Шкриљци се налазе у виду зоне пружања СИ-ЈЗ и раздвајају врбичку мермерну масу од забрешке мермерне масе а налазе се и у кровини мермера у лежишту „Забрежје“. Заједно са мермерима леже конкордантно у палеозојској формацији стена. Међу овим шкриљцима петролошки се издвајају серицитски и актинолитски шкриљци, филити и аргилошисти.

Мермери чине основну стенску масу у лежишту. Изграђени су искључиво од калцита мада се у појединим деловима лежишта појављују и доломитични мермери који се макроскопски тешко могу разликовати од калцитских мермера већ се издвајају на основу хемијских анализа њиховог састава.

Структура мермера је fino сахарoидна, ситнозрна до средњезрна. Ретко се јављају хетерозрнасти варијетети који могу да садрже ксенобласте и порфиробласте калцита. Текстура мермера је масивна до тракаста која и преовлађује у појединим деловима лежишта и изражене је као смена ситнозрних и крупнозрних трака мермера или чешће сменом белих и различито обојених мермера.

Боја мермера у тракама зависи од врсте материјала који је био у првобитној матичној стени. У слабије или јаче сивим тракама присутна је органска материја док у крем и жуто обојеним тракама боја потиче од присутног лимонита или глиновите компоненте у примарној стени. Појаве тракастих мермера у највећем броју случајева је заправо реликтна слојевитост, односно последица слојевитости примарних стена.

У појединим деловима лежишта у мермерима се могу појавити и мале количине кварца у виду споредног састојка по прелинама или као мања сочиваста нагомилања. Дуж прелина

милиметарских димензија присутни су лимонит или секундарна гвожђевито-манганска нагомилања у виду дендрита, вероватно трансформација Fe- Mn материје из примарних стена. У већим пукотинама и кавернама присутна су и нагомилања секундарног кристалног калцита.

У централном и југозападном делу лежишта развијен је један пакет доломитских мермера дебљине око 20- так метара и са падом према југоистоку под углом од 25 - 35°. Њихово присуство утврђено је хемијским испитивањима у бушотинама В-2/84, В-3/84, В-4/84, В-4/11 и В-5/11, В-1/14, В-2/14, В-3/14, В- 4/14, В-5/14 и В-6/14. Боје има је сива до сиво плавичаста.

У неким деловима лежишта појављују се и циполински мермери у којима је изражена фолијација као планпаралелни распоред листастог минерала мусковита. Поред циполинских варијетета мермера у лежишту се знатно подређеније појављују калкшисти, катаклазирани тракасти и бречоидни мермери.

Калкшисти (зелени шкриљци или тракаста серија) се јављају дуж контакта са ободним шкриљцима или у мањим сочивима у СЗ делу лежишта где се смењују са мермерима. Изграђени су од преовлађујућег калцита са подређеним учешћем кварца, мусковита, турмалина, апатита, циркона и рутила.

Катаклазирани и бречоидни мермери јављају се у изразито тектонизираним зонама на челу етаже тзв. „Врбичког копа“ и на крајњем североисточном делу лежишта.

Кредни седименти су највећим делом представљени кречњацима, лапоровито песковитим и ретко слабије метаморфисаним. Захватају северне и североисточне делове лежишта на Главици и непосредном контакту са мермерима. Алб-ценоманска старост ових кречњака прихваћена је на основу резултата регионалних истраживања мермера при изради геолошке карте 1:10.000. Ови кречњаци и хетерогени седименти леже преко мермера у северном делу лежишта. Граница према мермерима је тектонско-ерозиона.

Резерве минералне сировине

Експлоатационе резерве добијене су када су од резерви обухваћених површинским копом одузети експлоатациони губици који код површинске експлоатације износе од 3-5%, а у конкретном случају усвојени су губици од 3%. У наредној табели приказане су експлоатационе резерве.

Табела 3. - Експлоатационе резерве мермера на површинском копу „Забрежје“

Резерве мермера обухваћене контуром копа		Губици (3%)		Експлоатационе резерве	
m ³	t	m ³	t	m ³	t
14.557.769	30.043.936	436.733	1.171.318	14.121.036	37.872.618

Укупна количина јаловине у завршној контури површинског копа добијена је када се од укупне количине материјала у завршној контури одузме количина резерви мермера и износи:

$$19.097.972 - 14.557.769 = 4.540.203 \text{ } \check{m}^3$$

(б) опис главних карактеристика производног поступка (природа и количина коришћења материјала);

(б1) Технолошки опис експлоатације лежишта

Концепција експлоатације и припреме минералних сировина

Експлоатација мермера вршиће се површинским копом дубинског типа, са добром концентрацијом сировине по квадратном метру површине. Рударски радови на површинском копу „Забрежје“ имаће за циљ реализацију капацитета у износу од 250.000 t годишње.

Концепција експлоатације мермера на површинском копу „Забрежје“ обухватаће низ активности које ће се изводити на локалитету лежишта:

- бушење минских бушотина,
- минирање откривке и мермера,
- утовар одминираних масе багером у камионе,
- транспорт откривке на одлагалиште,
- одлагање откривке,
- транспорт мермера до пријемног бункера постројења за прераду,
- млевење и сепарација мермера,
- утовар готових производа у камионе купаца.

Физичко-механичке карактеристике откривке су такве да није могућа директно откопавање, већ ће се откопавати бушачко-минерским радовима, на исти начин као и мермер.

Усвојени су следећи конструктивни параметри:

- висина етаже: $H_e = 10 \text{ m}$
- нагиб радне косине етаже: $\alpha = 85^\circ$

Вангабаритни комади разбијаће се механички помоћу хидрауличног чекића за разбијање камена.

Технички опис технологије откопавања откривке

Површинска експлоатација је заступљена делом у северним деловима где је представљена седиментима, делувијалним покривачем или насутим материјалом и нешто више у југоисточном делу лежишта који још није захваћен површинским копом, где се изнад резерви налазе углавном шкриљци и делови шарене серије.

Уклањање меких делова јаловине врши се булдозером, гурањем до ивице радилишта, на привремене депоније. Са ових депонија, јаловина се утоварује утоваривачем у камионе и транспортује на одлагалиште.

Поступак откопавања јаловине булдозером изводи се тако што се спушта плуг у траси кретања, при чему се плуг зарива у тло и одваја рез дебљине око 0,2-0,4 m у првом степену преноса. Одвојени материјал се скупља испред плуга образујући вучну призму до његове висине, када се подизањем плуга прекида даље откопавање и машина врши само транспорт, тј. Премештање материјала. Када дужина радне трасе машине не прелази 40-50 m, то ће се по завршетку гурања материјала првог слоја, машина вратити уназад у почетни положај за откопавање новог реза.

Физичко-механичке карактеристике шкриљаца су такве да није могуће директно откопавање. Већ ће се откопавати на исти начин као и мермер бушачко-минерским радовима, који су описани даље у тексту.

Бушење и минирање

Вредности параметара чврстоће материјала на овом површинском копу, и што се тиче откривке и што се тиче корисне минералне сировине, налазе се у домену који је ван опсега опреме предвиђене за откопавање те је неопходна његова претходна фрагментација. Претходна фрагментација и мермера и откривке врши се применом бушачко-минерских радова.

За бушење минских бушотина на површинском копу „Забрежје“, с обзиром на физичко-механичке и техничке карактеристике мермера и предвиђену технологију рада, најповољнији начин бушења је ударно-ротационо бушење. Оно се може изводити са пнеуматским и хидрауличним ударно-ротационим бушилицима. Ноилац пројекта располаже бушилицом ATLAS

СОРСО ROC F6 са бушаћим крунама које израђују бушотине пречника $d=92$ mm. Ефективна брзина бушења ове бушилице износи око 24 m/h. Минирање се врши експлозивом АМОНЕХ I пречника патроне $\varnothing 70$ mm и $\varnothing 60$ mm, које су тренутно доступне на тржишту.

Пошто је пречник патроне $\varnothing 60$ mm сувише мали за пречник бушотине $d=92$ mm, у прорачуну ће бити коришћен пречник патроне $\varnothing 70$ mm.

Бушење минских бушотина треба вршити у троугаоном распореду. Коefицијент зближења треба да износи $m = 1$.

Списак свих параметара бушења и минирања, као и њихове прорачунате вредности, приказани су у табели 4. док је комплетан прорачун ових параметара дат у Допунском рударском пројекту.

Табела 4. - Прегледни списак параметара бушења и минирања

Р.бр.	Параметри	Вредност
1.	Пречник бушотине \varnothing (mm)	92
2.	Нагиб бушотине α ($^{\circ}$)	85
3.	Број бушотина у минској серији	21
4.	Врста експлозива	АМОНЕХ
5.	Иницијални експлозив	АНFЕХ-Р
6.	Специфична потрошња q (kg/m^3)	0,35
7.	Количина експлозива у бушотини по метру (kg/m')	5,13
8.	Дужина бушотине са пробушењем l_b (m)	11,04
9.	Дужина пробушења l_{pr} (m)	1
10.	Линија најмањег отпора W (m)	3,5
11.	Растојање између бушотина у реду a (m)	3,5
12.	Растојање између редова бушотина b (m)	3,5
13.	Дужина минског чепа l_c (m)	3
14.	Количина експлозива у бушотини Q_{bus} (kg)	42,9
15.	Конструкција пуњења $L_{p1}+L_{p2}+l_c$ (m)	7,3
19.	Милисекундни интервал успорења (ms)	17,84

Средства за иницирање

За иницирање експлозивних пуњења на овом површинском копу 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.

Применом овог система постижу се нижи трошкови и повољнији ефекати минирања. Од шема минирања треба користити шему минирања и то са два реда минских бушотина, у троугаоном распореду, са тачком иницирања до краја.

Иницирање и повезивање минских бушотина вршиће се:

- Самогорећим штапином
- Детонаторском капислом бр. 8
- Руднел детонаторима 42/500

Уситњавање негабарита

Уситњавање негабарита обављаће се механичким уситњавањем помоћу хидрауличног разбијача који се монтира на багер. Носилац пројекта располаже хидрауличним разбијачем

ATLAS COPCO HB 2500. Овај начин разбијања негабарита је далеко безбеднији од секундарног мињања, како са аспекта техничке заштите, тако и са аспекта заштите околине, а, такође, показује и економске предности у погледу трошкова.



Слика 5. - Уситњавање негабарита механичким ударним чекићем

Капацитет бушилице

Број радних дана у току године је 260. Дневно се ради у две смене и то 5,5 h ефикасног времена рада по смени, па укупно ефикасно време рада у току године износи:

$$N_{ef} = N_{dg} \cdot T_{ef} \cdot n_{sm} = 260 \cdot 5,5 \cdot 2 = 2.860 \text{ h/god}$$

Брзина бушења усвојене бушилице у метаморфисаним кречњацима $v_b = 24 \text{ m}^3/\text{h}$

Годишњи капацитет бушилице износи:

$$Q = N_{ef} \cdot v_b = 2.860 \cdot 24 = 68.640 \text{ m}^3/\text{god}$$

Количина одмираног материјала по дужном метру бушотине износи:

$$V_1 = \frac{V}{L_b} = \frac{90}{11} = 8,18 \text{ } \check{c}\text{m}^3/\text{m}'$$

Потребна дужина бушотине годишње, за капацитет од $92.600 \text{ } \check{c}\text{m}^3/\text{god}$ (250.000 t/god) и количину чврсте масе по m' бушотине $8,18 \text{ } \check{c}\text{m}^3$, износи:

$$Q_b = \frac{92.600}{8,18} = 11.320 \text{ m}'/\text{god}$$

Потребан број бушилица је:

$$N_{buš} = \frac{Q_b}{Q_g} = \frac{11.320}{68.640} = 0,16$$

Дакле, с обзиром на то да се бушење обавља бушилицом далеко већег капацитета, то значи да ће она бити довољна за остварење пројектованог капацитета бушења.

Одређивање сигурносних растојања при мињању

Одређивање сигурносних растојања при извођењу минерских радова односи се на:

- одређивање сигурносних растојања услед сеизмичких потреса;
- одређивање сигурносних растојања услед дејства ваздушних ударних таласа;
- одређивање сигурносних растојања од разлетања комада при мињању.

Вредности сигурносних растојања приказана су у табели 5.

Табела 5. - Вредности сигурносних растојања при минирању

Сигурносна растојања при минирању	Вредност (m)
Сигурносно растојање од дејства сеизмичких потреса	56,3
Сигурносно растојање од дејства ваздушних ударних таласа	164
Сигурносно растојање од разлетања комада при минирању	90
Гасоопасна зона	143

У близини површинског копа не постоје објекти који би могли бити угрожени од дејства сеизмичких потреса, осим једног објекта који се налази на двадесетак метара од ивице копа, али који је предвиђен за рушење, о чему постоји договор између власника објекта и Носиоца пројекта. Приликом извођења минирања зона у радијусу од 103 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. Изузетно од овог, у угроженој зони, у зиданим објектима, могу се склонити лица која се ту затекну, али искључиво испод армирано-бетонских надвратника преградних зидова са армирано-бетонском плочом, уз претходно прописана упозорења о времену минирања.

Откопавање и утовар корисне сировине

Ширина блока одминираниог материјала увећава се за пројекцију обрушеног материјала изван блока. Након процеса бушења и минирања одминирани материјал се утоварује багером у камион и затим транспортује до постројења за прераду. У пракси се најчешће среће случај да багериста у одминираним материјалу направи плато на који се попне багером због боље прегледности и лакшег утовара. Овај плато је обично висине до 2 - 3 m. Утовар се у овом случају врши у камион испод нивоа стајања багера.

Транспорт корисне сировине

На површинском копу „Забрежје“ је предвиђен класичан камионски транспорт одминираних сировине до постројења за дробљење и класирање.

Одминирани материјал директно се утоварује хидрауличним багером у камион и превози до пријемног бункера постројења за прераду.

Одлагање откритке и јаловине

Као што је напоменуто, експлоатација јаловине одвијаће се на исти начин као и експлоатација мермера, дакле бушењем и минирањем. Одминирани материјал ће се камионима транспортовати до постојећег одлагалишта које се налази северозападно од површинског копа, где ће се истоваривати. Након истовара, материјал се булдозером гура низ косину или планира по етажном платоу.

Припремни и помоћни радови

Припремни радови на површинском копу „Забрежје“ подразумевају:

- израду приступних путева,
- израду прелазних рампи,
- уклањање растиња и хумусног покривача са површине терена,
- припрему платоа за постављање бушилице за бушење минских бушотина.

Помоћни радови на површинском копу обухватају:

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

За одржавање путева и радних платоа ангажује се утоваривач. Одржавање путева пре свега подразумева њихово чишћење од материјала који у току транспорта испадне из сандука камиона и планирање површине путева оштећених током експлоатације.

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

Радни плато представља простор који обухвата радилиште багера и утоваривача, као и простор за маневар камиона код постављања за утовар. Пошто се ради на утовару и транспорту одминираниог материјала потребно је извршити радове на припреми и планирању радног платоа.

Припрема обухвата прикупљање и транспорт фрагментисане сировине расуте после минирања и припрему сировине у току рада багера. Припрема у току рада багера односи се на транспорт материјала у зону радијуса копања багера, јер материјал може бити изван ове зоне зато што је померен дејством багера на страну ка откопаном простору или је посредством минирања дошло до стварања веће ширине основе обрушеног материјала.

(б2) Технички опис одводњавања и заштите од подземних и површинских вода

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

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

Заштита површинског копа 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.

Сагледавањем доступних хидролошких, хидрогеолошких и геолошких карактеристика, климатских рударско-техничких услова експлоатације, може се закључити да површински коп „Забрежје“ није угрожен од вода.

Подземних вода и нема, па се не предвиђа никаква заштита од подземних вода, тако да се вода на површинском копу може очекивати само након атмосферских падавина.

Полазећи од планираног развоја рударских радова и узимајући у обзир све доступне и релевантне параметре за заштиту површинског копа „Забрежје“ од површинских вода, примењиваће се систем заштите састављен од ободних канала и водосабирника са таложником.

Заштита површинског копа „Забрежје“ од вода које директно падну у површински коп концепцијски је засновано на прикупљању ових вода у водосабирнику и испумпавању ван контуре површинског копа. То подразумева израду експлоатационих етажа површинског копа са благим падом (1%) у смеру североистока, ка водосабирнику са таложником и преливом на најнижој етажи копа. Након пропуштања кроз таложник у коме ће се таложити механичке нечистоће, вода се испумпава у канал постојећег пута северно од копа.

Радна снага

Служба одводњавања мора бити организована на нивоу оперативе површинског копа и подређена управнику. За обављање послова одводњавања довољно је оспособити два запослена радника који су већ у радном односу на површинском копу „Забрежје“.

Посебне мере заштите

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

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

(б3) Технички опис снабдевања погонском енергијом, индустријском и питком ВОДОМ

На површинском копу „Забрежје“ као основни енергент користиће се дизел гориво и компримовани ваздух.

Сва технолошка опрема пројектована за експлоатацију на површинском копу, као погонско гориво користи дизел гориво. Носилац пројекта има потписан уговор за снабдевање горивом са трећим лицима. Додављач је у обавези да, по потреби, довози гориво до самог површинског копа и на лицу места изврши снабдевање свих машина.

Компримовани ваздух користиће се за покретање бушилице за бушење минских рупа.

Снабдевање резервним деловима вршиће се по потреби, а на самом површинском копу неће бити организовано складиштење резервних делова.

Није предвиђено снабдевање техничком водом, јер се она неће користити у процесу експлоатације и прераде. Вода за пиће ће се добављати у флашираном стању.

Електрична енергија није неопходна за процес експлоатације мермера, пошто ће се ове операције изводити у током дана у време трајања дневне светлости, па стога не постоји потреба за снабдевањем електричном енергијом.

Производња и развођење компримованог ваздуха обављаће се помоћу покретног компресора Atlas Copco, којим Носилац пројекта располаже. Снага мотора овог компресора је 220 kW.

На простору површинског копа „Забрежје“ 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 „Забрежје“ вршиће се набавком флаширане воде у довољним количинама, док су за потребе снабдевања санитарном водом предвиђене аутоцистерне.

С обзиром на то да се у процесу експлоатације мермера не користи вода, а одржавање опреме ће се обављати у централној сервисној радионици, то се на самом површинском копу неће појављивати отпадне воде. Ипак, пошто ће се ситније поправке опреме обављати на самом копу, биће урађен сепаратор масти и уља, како би се спречило загађење околине.

За санитарне потребе ће се користити тоалет који се налази у помоћној згради, а повезан је са градском канализационом мрежом.

(б4) Технички опис ремонта и одржавања

Рудник у оквиру своје радне јединице поседује службу за одржавање опреме стационаране на свим коповима ломљеног камена. Ова служба снабдевена је возним парком са потребним алатом тако да у сваком моменту може да интервенише на терену, уз поштовање и спровођење свих мера заштите животне средине. Поред овога Носилац пројекта има и централну службу одржавања снабдевену опремљеном радионицом и стручним кадром, која може вршити и веће поправке и ремонте.

(б5) Технички опис сигнализације и аутоматизације и систему веза

На површинском копу мермера „Забрежје“ не постоји посебна опрема или инсталације које би омогућиле успостављање комуникационих веза са седиштем предузећа. Сва комуникација у оквиру површинског копа и управе оствариваће се путем мобилне телефоније за шта постоје одговарајући услови, јер је Носилац пројекта склопио уговор са мобилним оператером о коришћењу услуга мобилне телефоније за све своје запослене. Посебан систем веза у оквиру експлоатационог поља није потребно пројектовати и реализовати с обзиром на његову величину, ангажовану опрему и примењени систем експлоатације.

(в) процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта.

Реализацијом овог пројекта ствараће се отпад карактеристичан за пројекте површинске експлоатације минералне сировине, у овом случају мермера, који се мора збрињавати на прописан, ефикасан и трајно еколошки подобан начин.

Приликом откопавања минералне сировине на површинском копу доћи ће и до откопавања јаловинских маса (откривке) која по дефиницији спада у рударски отпад. Експлоатација јаловине одвијаће се на исти начин као и експлоатација мермера, дакле бушењем и минирањем. Одминирани материјал ће се камионима транспортовати до постојећег одлагалишта које се налази северозападно од површинског копа, где ће се истоваривати. Након истовара, материјал се булдозером гура низ косину или планира по етажном платоу.

Као последица обављања технолошког процеса генерисаће се: употребљена уља и оштећени и истрошени делови механизације и мобилне дробилице. Ова врста отпадних материја предвиђено је да буде третирана на следећи начин:

- Отпадна уља сакупљаће се у затворену металну бурад ради предаје овлашћеним оператерима за сакупљање, транспорт и третман отпадних уља;
- Оштећени и истрошени делови рудничке механизације и постројења за припрему и прераду минералне сировине организовано и селективно ће се одлагати на место које одреди Технички руководилац, а затим одвозити организацији за сакупљање и промет секундарним сировинама;
- У случају хаваријског цурења горива или мазива из радних машина или транспортних средстава, расути материјал ће се одмах одговарајућим сорбентом покупити и одложити у одговарајућу металну посуду са херметичким затварањем ради предаје овлашћеним оператерима за сакупљање, транспорт и третман отпадних уља.

На простору будућег површинског копа генерисаће се и отпад који потиче од боравка запослених. Овај отпад има карактер комуналног отпада и организовано ће се одлагати у за то предвиђен метални контејнер са поклопцем, чије ће редовно пражњење бити организовано преко надлежног јавног комуналног предузећа.

Загађење ваздуха

Делови технолошког процеса приликом експлоатације лежишта „Забрежје” код којих се ствара прашина су:

- Израда минских бушотина врши се потпуним разарањем стенског материјала у бушотини, претвореног у избушену ситнеж-прашину;
- Минирање, којим се одваљују и разбацују веће количине минираног материјала, а ситне честице се даље разносе и запрашују околни простор;
- Процеси утовара минералне сировине у камионе су извори прашине и гасова;
- При површинском откопавању корисне минералне сировине и планирању одлагалишта користе се булдозери који су извор прашине и гасова;
- Вожња камиона интерним путевима рудника ствара и подиже одређену количину прашине и гасова.

Интензитет аерозагађења зависи од следећег низа фактора:

- Природних карактеристика стенског масива;
- Климатских и метеоролошких услова;
- Технологије експлоатације лежишта;
- Ефикасности примарног поступка за спречавање емитовања прашине.

Емисија гасова при сагоревању дизел горива

Експлоатација у лежишта „Забрежје” утиче на квалитет ваздуха и емисијом штетних гасова насталих радом опреме и постројења. Мобилна радна опрема (багер, камиони) користе дизел погон. Обзиром на врсту и број радне опреме с дизел погоном (релативно мали износ емисија и повремени карактер употребе) њиховој дисперзији на већој површини са сигурношћу се може закључити да ће утицај гасова сагоревања дизел горива у околину бити мањег значаја, односно да ће концентрација гасова насталих радом на експлоатационом пољу бити далеко испод граничних вредности.

Емисија гасова као продукти минирања

За време извођења минирања, у ваздух ће се емитовати гасови продукти привредног експлозива. Дужина трајања емисије зависи од количине употребљеног експлозива и метеоролошких услова у то време, на месту извођења минирања.

У оквирима минерске праксе утицај минирања је кратког трајања и ниске вредности емисије гасова као продукт минирања у ваздуху. Емисија ових гасова нема утицај на квалитет ваздуха шире околине ван експлоатационог поља.

Загађење земљишта

Укупна површина деградираних земљишта површинском експлоатацијом и одлагањем јаловине је преко **23 ha**. Експлоатација лежишта минералних сировина површинским путем доводи до промене рељефа и деградације пољопривредног и шумског земљишта. Ова промена је трајног карактера, а санирање последица се обавља техничком и биолошком рекултивацијом. У овом случају треба тежити привођењу земљишта новој намени као што је изградња комуналне инфраструктуре, као што су рекреациони или други инфраструктурни објекти.

Обзиром на претходно стање, нови радови на површинском копу „Забрежје” након примена мера рекултивације довешће до оплемењивања предметног простора, обзиром на његов садашњи карактер и класу земљишта.

Загађивање воде

У току експлоатације предметног пројекта не користи се вода у технолошком процесу. У фази експлоатације површинског копа треба очекивати да ће загађење површинских вода бити последица следећих процеса:

- Таложeње прашине од минирања;
- Таложeње гасова продуката детонације мине;
- Прашина од рада машина и транспортних средстава;
- Таложeње издувних гасова возила;
- Спирање честица од атмосферских падавина са радних површина копа;
- Просипање терета;
- Неконтролисано одбацивање комуналног отпада;
- Испуштање санитарно-фекалних отпадних вода;
- Процуривање горива и мазива на возилима и машинама;
- Развејавање услед проласка возила.

На локалитету лежишта „Забрежје” нису констатовани стални извори воде. Истражним бушењем такође није констатована подземна вода. У подручју лежишта целокупно порекло вода је атмосферско те стога неће бити потребе за мерама заштите површинског копа од подземних вода.

Бука, вибрације

По својим карактеристикама, у току експлоатације предметног пројекта треба издвојити следеће врсте буке:

- Бука импулсног карактера која настаје код минирања;
- Бука од рада машина на површинском копу;
- Саобраћајна бука.

Емисија буке приликом експлоатације минералних сировина на површинском копу „Забрежје” појављује се као повремена детонација-последича минирања, и као релативно стални ниво буке-последича рада рударске механизације.

Рударске машине као извори буке могу се поделити у две основне групе: покретни извори (камиони, багери, утоваривачи и сл.) и стационарни извори (компресори, пнеуматске бушилице, ручни бушачи чекић и сл.).

Положај површинског копа, његова конфигурација и сачуван шумски појас су природна баријера за ширење буке услед дивергенције звучних таласа.

Настајање буке приликом експлоатације минералних сировина неће бити ограничено само на подручје захвата, већ ће се такође генерирати на приступним путевима.

Светлост, топлота, радијација

Што се тиче светлосног зрачења, електромагнетног зрачења и радијације, може се рећи да предметна локација није угрожена истим. Иако нису вршена никаква мерења по овом питању, не постојање потенцијалних извора наведених штетности упућује на такав закључак.

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА које је Носилац пројекта размотрио и најважнијих разлога за одлучивање, водећи при том рачуна о утицају на животну средину

(а) Алтернативна локација или траса;

При планирању и пројектовању површинске експлоатације лежишта минералних сировина не постоји дилема у избору праве локације нити могућности разматрања алтернативних решења, јер је објекат површинског копа односно његова локација у функцији експлоатације лежишта минералне сировине. Површински копови су специфични индустријски објекти који се не могу лоцирати према законским и техничким захтевима и параметрима (просторна удаљеност у односу на људске агломерације, саобраћајне токове, квалитет земљишта према бонитетним класама и сл.). Они се отварају, граде тамо где је минерална сировина орудњена и не могу се изместити, просторно обликовати или организовати. Локација површинског копа „Забрежје“ је на тај начин фиксирана. Ово значи да алтернативе постоје, али у домену усвојене технологије експлоатације као и контура (ограничења) предметне локације, али не и у погледу саме локације.

Одлучујући фактори на избор локације за експлоатацију на површинском копу „Забрежје“ код Аранђеловца су:

- Лежиште „Забрежје” је већ више деценија у експлоатацији;
- Геологија подручја и геолошки потенцијал;
- Геометрија лежишта;
- Повољни услови за површинску експлоатацију сировине;
- Близина комуникација;
- Изграђени погони за прераду на растојању од око 350 m североисточно од лежишта, који су већ више деценија у раду;
- Експлоатациони век;
- Ниска инвестициона улагања;
- Минимална могућност загађења површинских и подземних вода;
- Минимална аеро-загађења;
- Не угрожавање здравља околног становништва;
- Минимално нарушавање пејзажа након обављених радова на рекултивацији;
- Могућност запошљавања једног броја незапосленог становништва.

На основу претходних чињеница намеће се закључак да одабрана локација није имала алтернативних решења.

(б) Алтернативни технолошки поступак;

Експлоатација минералне сировине из лежишта „Забрежје“ код Аранђеловца обављаће се методом површинске експлоатације до исцрпљивања расположивих рудних резерви. Битна ограничења у погледу примене алтернативних решења у експлоатацији су: унапред и дефинитивно одређена локација лежишта, а тиме је условљен и сам систем експлоатације, при чему неминовно долази до померања стенске масе из постојеће природне геолошке структуре лежишта. То значи да у односу на поменута ограничења нема алтернативних технолошких решења.

Имајући у виду капацитет копа, опрему која се користи, селективни рад, као и мобилност опреме, пројектовано решење експлоатације неће битно утицати на угрожавање животне средине, али је битно и придржавања мера заштите животне средине.

5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику услед реализације пројекта укључујући

(а) становништво;

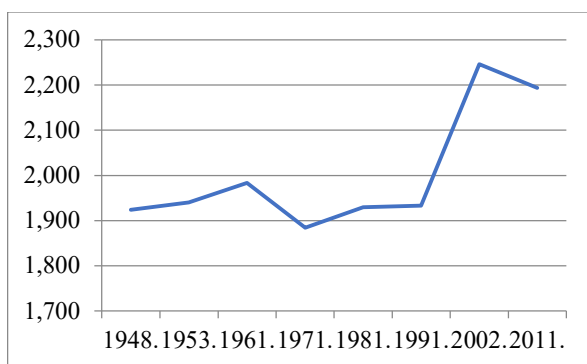
Једну од битних одлика простора на локацији пројекта, у смислу одређивања могућих утицаја на животну средину, представља карактеристика насељености и људске популације. Ове чињенице свој пуни смисао имају првенствено због потребе да се детаљно истраже могући негативни утицаји на становнике који насељавају предметно подручје.

Шира околина површинског копа се може сматрати релативно густо насељеном. Економски, подручје није ни развијено, ни неразвијено, већ чини просек Шумадије.

Већа насеља у близини предметног пројекта су: Бања на истоку, засеок насеља Бања-Забрежје на североистоку, Врбица на западу и северозападу и Брезовац на југу.

Насеља су брдско планинског типа (неушорена), док су стамбени објекти насеља Бања и засеока Забрежје размештене дуж асфалтних локалних саобраћајница.

У насељу Бања, према попису становништва из 2011. године живи 2194 становника, у 673 домаћинства, са просечан број чланова по домаћинству од 3,26. У табели 6. дата је демографија насеља Бања по годинама, а на слици 6. графички је приказана промена броја становника током 20. века.



Табела 6. – Демографија насеља Бања

Година	Становника
1948.	1924
1953.	1940
1961.	1983
1971.	1884
1981.	1930
1991.	1933
2002.	2246
2011.	2194

Слика 6. - График промене броја становника

Најближе стамбене јединице на раздаљини око 700 m северно од површинског копа „Забрежје” су куће засеока Забрежје и 260 m северозападно стамбене куће насеља Врбица.

(б) флора и фауна;

Биљни и животињски свет је карактеристичан за брдско планинске пределе. Рекогносцирањем терена нису установљена станишта и веће заједнице животињских врста већ се углавном радило о ретким појавама усамљених јединки. Не располаже се детаљним подацима о бројности и стању појединих врста, па није могуће дати прецизну процену. Када је реч о шумским животињама наилазимо на зечеве, срндаће, а од птица на фазане. Од домаћих животиња већином се гаје свиње, овце и крупна стока.

Од шумских врста већином су заступљени тврди лишћари, храст и буква, а од воћарских култура шљива и малина. Такође успевају све врсте поврћа и житарица.

Кроз досадашње антропогене активности - експлоатацију минералних сировина, екстензивну пољопривреду у окружењу, значајно је деградиран првобитни екосистем анализираниг простора.

На предметној локацији није регистровано присуство ретких угрожених биљних и животињских врста, као ни посебно вредних биљних заједница.

(в) ваздух;

Ваздух на подручју општине Аранђеловац загађују:

- делатност рудника камена и неметаличних сировина на предметном подручју – прашкастим таложним материјама;
- саобраћај на регионалним и локалним путевима – угљен моноксидом;
- систем даљинског грејања;
- индивидуална ложишта;
- утицај већих постројења у индустријским зонама;
- спаљивање отпада на дивљим депонијама у руралним срединама општине.

Континуирано праћење загађености ваздуха (концентрације сумпордиоксида, азотних оксида, чађи и суспендованих честица са тешким металима и другим елементима) не врши се ни на једном пункту на подручју општине Аранђеловац, а познато је да повремено долази до значајнијег угрожавања ваздуха.

Имајући у виду да се у непосредном окружењу предметне локације намењене за експлоатацију мермера, као ни на ширем подручју не врше, нити су вршена систематска мерења загађености ваздуха, о могућим изворима загађивања можемо говорити на основу познатих ставова и механизма загађивања атмосфере.

Увидом на терену констатовано је следеће:

- на анализираном подручју, непосредном и ширем окружењу, експлоатационе површине и дробилична постројења, представљају изворе аерозагађивања са значајним утицајима на микроклиматске карактеристике и квалитет ваздуха,
- саобраћајни токови су малог интензитета и фреквенције (у директној је зависности од броја ангажоване механизације пре свега), представљају мобилни извор загађивања ваздуха неспецифичним полутантима, али без значајног утицаја на животну средину чак и при најнеповољнијим метеоролошким и микроклиматским условима,
- индивидуална ложишта из зона становања непосредног и ширег окружења, услуге и делатности, представљају потенцијалне изворе аерозагађивања, нарочито у грејној сезони.

Мерења концентрације загађујућих материја у ваздуху у непосредном окружењу предметне локације нису вршена. Увидом на лицу места констатовано је загађење ваздуха прашином услед експлоатације минералних сировина и саобраћаја као мобилног извора загађења и емисијом продуката сагоревања горива у моторима за погон рударске механизације.

(г) земљиште;

Основни проблем земљишта аранђеловачке општине лежи у чињеници да су ова тла захваћена значајним процесима деградације, ерозије и дехумификације, што је знатно смањило њихову плодност и потенцијалне могућности земљишних типова - смоница, гајњача, и алувијума. Еродирана тла на различитим супстратима се налазе на Венчацу.

Земљиште је директно угрожено експлоатацијом минералних сировина, таложењем прашкастих материја у земљишту, заузимањем великих површина земљишта депонијским просторима, а самим тим и директно загађивање земљишта процедурним водама из депонијских простора, посредно загађење земљишта као резултат интензивног саобраћаја, нарочито у зонама коридора државних и општинских путева и др.

Подаци о земљишту, квалитету и степену загађености за подручје општине Аранђеловац као и за анализирано подручје не постоје. Из тих разлога тај аспект је изостављен у овом поглављу. Доступни су подаци о промени намене и коришћења земљишта за појединачне пројекте.

Постојећа намена површина планине Венчац представља простор хетерогене намене на коме се претежно одвија експлоатација минералних сировина. Основне намене простора које се могу препознати су: шумско земљиште, водно земљиште, пољопривредно земљиште, грађевинско земљиште, зоне експлоатације минералних сировина.

Наведене намене земљишта су идентификоване по основу коришћења земљишта. Највећу површину посматраног подручја захватају шуме различитог бонитета и састава у приватном и државном власништву. Површине намењене пољопривредној производњи се налазе у гравитационим зонама насеља и протежу се све до контаката са шумским подручјем. Захватају благо заталасане пределе и котлински део. Водно земљиште представља простор у зонама мањих водених токова. Експлоатационе површине су на простору који не представља земљиште за производњу пољопривредних култура, обзиром на педолошке карактеристике, бонитетну вредност, квалитет земљишта и морфологију терена.

Са аспекта валоризације простора у функцији коришћења земљишта битни фактори разматрања представљају грађевинско земљиште које обухвата јавно грађевинско земљиште (саобраћајнице) и остало грађевинско земљиште које представља зоне експлоатације минералних сировина, као и зоне обухваћене истражним правима.

(д) вода;

Општина Аранђеловац, смештена на вододелници између сливова Велике Мораве и Саве (Колубаре), једно је од водом најсиромашнијих подручја у Србији. На том подручју се налазе само мањи, изворишни водотоци, са доста малим протоцима. Посебно је водом сиромашно источно подручје општине у сливу Кубршнице, где су специфични отицаји до око 4 l/s km², што је за око 50% мање од просека за Србију (5,7 l/s.km²). Водотоци су бујични, са кратким концентрацијама поводња и великим максималним протоцима, након којих наступе дуги периоди маловођа. Подземних вода има само за мање локалне потребе, услед неповољних хидрогеолошких услова.

У ширем подручју површинског копа „Кречана” евидентни су извори северно, северозападно југоисточног и јужно, који су мале издашности али су ипак значајни обзиром да подручје Венчаца оскудева у пијаћој води. Са становишта хидрогеологије у лежишту „Кречана” нема посебних специфичности. Већи део воденог талога се слива низ падине у безводне јаруге и даље у поток Партизанске чесме у северозападном делу, а на североисточним према селу Бања. Други део талога се преко пукотина спушта до водонепропусних стена. Издани се стварају у граничним шкриљцима. У бушотинама на лежишту нису констатоване подземне воде.

Северни део терена, односно падине Венчаца на којима је лежиште, дренира река Кубршница и њене притоке Врбичка река и Бања. Непосредно око лежишта нема сталних токова, већ само сувих јаруга које имају воду само у влажним периодима. ови повремени токови се према северу уливају у Кубршницу. Релативно плитке и благе долине брпојних потока у нижим деловима планине дају терену карактеристичан разуђен благо брдовит рељеф, заобљених гребена и врхова. Доњи делови токова скоро свих потока и река су заглављени дебелим наносима.

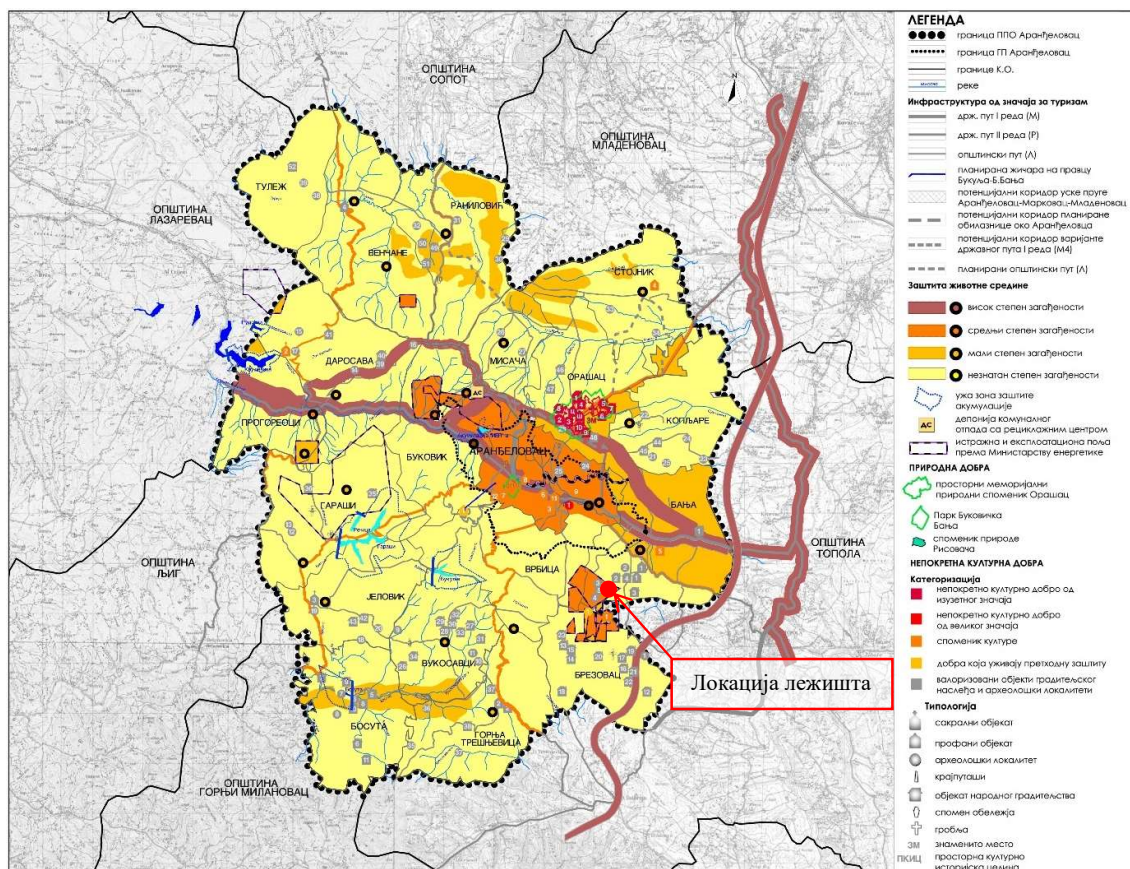
(ђ) климатски чиниоци;

Климатске прилике овог подручја имају одлике прелаза од умерено-континенталног ка влажније планинском типу. Средња годишња температура у ширем подручју износи 11,2°C. До сада најнижа измерена температура износила је -20,5°C, а највиша 40,2°C. Најхладнији месец је јануар. Најтоплији месец је јул.

Годишња колебања падавина се крећу у интервалу од 547 до 900 mm, просечно износе 714 mm. Јун је месец са просечно најобимнијим падавинама (99,8 mm). Следи мај са 87,1 mm. Најсиромашнији је октобар са 46,4 mm. Ветрови просечно годишње дувају 137 дана. Преовлађују ветрови из северозападног правца.

(е) заштићена природна, непокретна културна добра и археолошка налазишта;

На подручју општине Аранђеловац три добра су заштићена по два основа, као природна и непокретна културна добра од изузетног или великог значаја – део села Орашац, пећина „Рисовача” са археолошким налазиштем и Парк Буковичке Бање и два природна добра, споменика природе - „Лукића храст” и Храст цер „Загус-запис”.



Слика 7. - Извод из Просторног Плана Општине Аранђеловац - Реферална карта 4 - Заштита животне средине, природних и културних добара и туризам

Наведена природна добра се не налазе у непосредној близини експлоатационог поља, тако да експлоатацијом мермера иста неће бити угрожена.

Увидом у постојећу документацију утврђено је да у границама експлоатационог поља нема споменика културе, као ни евидентираних-валоризованих објеката градитељског наслеђа.

У близини предметне локације налази се археолошки локалитет Дворине-Мађарско гробље и археолошки локалитет Градина-Мали Венчац за које је покренут поступак утврђивања за културно добро-археолошко налазиште. Такође, у близини предметне локације налази се археолошки локалитет Градина-Мали Венчац за који је покренут поступак утврђивања за културно добро-археолошко налазиште., а налази се на катастарским парцелама број 36/2, 37/2, 38/2, 39/2, 50/1 све у КО Брезовац, к.п. бр. 3407/1 КО Бања и к.п. бр. 1 КО Липовац.

На осталом простору нема утврђених споменика култура, добара који уживају претходну заштиту и регистрованих археолошких локалитета.

грађевине;

На простору површинског копа „Забрежје” постоје изграђени објекти: управна зграда, радионица за поправке рударске механизације, приручни магацин експлозива.

Од објеката инфраструктуре постоји асфалтирана саобраћајница дужине 350 m која спаја површински коп „Забрежје“ са погоном „Омуа Венџас“.



Слика 8. – Објекат управне зграде и радионица (лево) и асфалтирана саобраћајница која спаја површински коп „Забрежје“ са погоном „Омуа Венџас“ (десно)

(з) пејзаж;

Лежиште „Забрежје” се налази на северним падинама планине Венчац које се спуштају према долини Кубршнице. Планина Венчац (659 m) се одликује стрмим падинама и дубоко усеченим јаругама и потоцима. Посебно су стрме северне и североисточне падине које се стрмо спуштају до благо заталасаног дела села Врбица, Бања, и Брезовац чија је надморска висина око 300 m. Шире подручје лежишта „Забрежје“ се одликује благо заталасаним, брдовитим до нископланинским типичним шумадијским рељефом са kotaма терена које варирају од око 200 (долина Кубршнице) до скоро 600 m надморске висине (врх Венчаца). У kotaма самог терена крећу се од око 380 до 460 m надморске висине.

Према орографским карактеристикама Венчац (заједно са Букуљом на северозападу и Опленцом на истоку) припада брдском до брдско-планинском типу терена са максималним висинским разликама од око 300 – 400 m. Иако су поједини делови падина Венчаца релативно стрми, ипак се ово подручје карактерише брдовитим, највећим делом благо заталасаним и питомим теренима. Нешто су стрмије само његове северне падине, делимично и североисточне, које су под храстовом шумом. Идући са севера анализираног подручја преко врха Венчаца, правцем север – југ се пружа благо заобљен хрбат са четири доминантне коте, који га дели на источни и западни део. Источни део гравитира ка локалитету Манастириште (који је име добио по средњовековном манастиру (изграђен 1444. године), који се налази под заштитом државе). Западни део терена гравитира према Паун Барама и Брезовачком потоку, односно према каменолому мермера, чији је комерцијални назив „Албатрос“. И једна и друга страна, као и јужне падине највећим делом су под ретком храстовом шумом у којој има неколико пропланака, који без изузетка представљају скоро континуиране изданке мермера и мермерисаних кречњака и доломита. На неким од таквих пропланака су новоистражена лежишта мермерисаних доломита и кречњака „Венчац – Нововић“ на које се према југу наставља лежиште мермерисаних кречњака и доломита „Брезовац – север“ и још јужније и лежиште мермера „Брезовац“.

Код процене утицаја површинског копа на пејзажне карактеристике у домену вегетације вреднује се визуелни и биолошки квалитет вегетације имајући у виду промене изгледа.

Експлоатацијом у претходном периоду су нарушене пејзажне вредности микролокације. Наставком експлоатације мермера створиће се предуслови, да се након рекултивације и санације деградираног простора, према верификованом Пројекту рекултивације, врате пејзажне вредности локалитета.

На местима где се врши експлоатација камена површина је деградирана обзиром да је скинут биљни покривач и измењене су морфолошке и визуелне особености околине, а самим тим је извршено естетско угрожавање животне средине. Боје свежег прелома стена оштро се разликују од боје терена и амбијента па се коп може уочити са великог растојања на терену и из ваздуха, тако да се идући из правца Орашца према Аранђеловцу са велике даљине уочава ПК „Кречана”, а идући из правца Тополе ПК „Забрежје”.

(и) међусобни односи наведених чинилаца.

Чиниоци животне средине (земљиште, вода, ваздух, флора, фауна и др.) граде неколико основних потенцијала о чијим се функционалним карактеристикама мора водити рачуна код валоризације утицаја планиране експлоатације мермера у конкретном простору.

Да би се дефинисао утицај планираног објекта и радова потребно је анализирати могућност загађења земљишта и заузимање постојећих површина.

Потенцијали вода се морају анализирати узимајући у обзир хидрографске и хидрогеолошке карактеристике подручја, односно стање површинских и подземних вода а све у смислу могућих утицаја на загађење.

Постојећи климатски потенцијали су одређени климатским карактеристикама предметног подручја.

Допунским рударским пројектом експлоатације на ПК „Забрежје“ могуће је испројектовати таква техничка решења у циљу заштите животне средине, тако да предметни пројекат не утиче значајније на чиниоце животне средине чак и у акцидентним ситуацијама, уколико се претходно прибаве све неопходне сагласности надлежних органа, а наставак радова изводи према ревидованој и одобреној Техничкој документацији.

6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ (непосредних, секундарних, кумулативних, краткорочних, средњорочних и дугорочних, сталних, привремених, позитивних и негативних) до којих може доћи услед

(а) постојања пројекта

Негативан утицај експлоатације минералних сировина настаје као последица радова који ће се вршити приликом обављања активности на планираном пројекту. Узроци штетности, који при томе настају су:

- Сама експлоатација;
- Рад опреме и транспортних средстава за време експлоатације пројекта;
- Контакт са загађујућим материјама које се емитују при експлоатацији.

По свом трајању, штетности од експлоатације мермера у животној средини, могу се поделити на: краткотрајне штетности, штетности са дуготрајним дејством и трајне штетности.

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

У дугорочне штетности, најчешће спадају они утицаји на животну средину, који трају док се активности на експлоатацији минералне сировине и период након престанка рада пројекта. По правилу, отклањање ових штетних последица се мора изводити комбиновано, уз доминантан утицај људског фактора. У ову групу генерално спадају: промена микроклиме, повлачење биљних и животињских врста са угроженог подручја, сеча дрвећа и сл.

Трајне штетности су карактеристичне за откопавање минералних сировина. Експлоатација лежишта „Забрежје” представља промену рељефа, деградирање шумског, пољопривредног и осталог земљишта и исцрпљивање необновљивих природних ресурса, и на тај начин изазива трајне промене.

Границе између краткотрајних, дугорочних и трајних промена нису јасно изражене и зависе од ангажовања човека на њиховом санирању. У супротном може се десити да краткотрајне последице пређу у дуготрајне, па чак, и трајне штетности.

Када је у питању предметни пројекат, обзиром на претходно наведено, потребно је извршити процену утицаја пројекта на животну средину и дефинисати циљеве управљања квалитетом животне средине од чега ће корист имати и Носилац пројекта и локална заједница и друштво у целини.

(б) коришћења природних ресурса;

У технолошком процесу експлоатације под појмом сировина подразумева се корисна минерална сировина у лежишту. У случају лежишта „Забрежје”, сировина је необновљив природни геолошки ресурс-мермер.

У току експлоатације предметног пројекта користиће се дизел гориво за радне машине и транспорт материјала, као и вода за орошавање путева.

(в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада

У току експлоатације предметног пројекта постојаће:

- Неугодни мириси издувних гасова мотора СУС;
- Прашина;
- Атмосферске падавине;

- Бука од мотора СУС опреме;
- Вибрације.

Издувни гасови и прашина таложити се у оквиру радне средине.

За санитарне потребе користиће се тоалет који се налази у помоћној згради, а повезан је са градском канализационом мрежом.

Атмосферске падавине са манипулативних површина третираће се преко таложне јаме са сепаратором масти и уља.

Главни извор буке на локацији предметног пројекта потиче од рада опреме, кратког је домета и малог интензитета.

Извори вибрација, код опреме потичу од рада и кретања опреме.

Технички поступак добијања корисне минералне сировине површинском експлоатацијом неминовно доводи до нарушавања рељефа и стварања отпада. На површинском копу „Забрежје” пројектовано је одлагалиште за депоновање јаловине.

Чврсти отпад у виду истрошених резервних делова, пнеуматика и сл. не може доспети на коп, јер ће транспортна опрема по завршеном циклусу рада бити паркирана на платоу изван површинског копа, а откопно-утоварна опрема ће се транспортовати на коп у исправном стању.

Течни отпад није присутан, јер се производња одвија у сувој средини без присуства технолошких вода. Појава течног отпада могућа је у случају пуцања хидрауличне инсталације на опреми, што се веома ретко догађа, и чије се последице отклањају у најкраћем могућем року.

На копу ће се генерисати отпад који има карактер комуналног отпада везан за број запослених радника. Настали отпад сакупљаће се у контејнер за комунални отпад и редовно празнити од стране надлежног комуналног предузећа.

У случају хаваријског цурења горива или мазива из радних машина или транспортних средстава, расути материјал ће се одмах одговарајућим сорбентом покупити и одложити у одговарајућу металну бурад.

7. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА сваког значајног штетног утицаја на животну средину

Мере у циљу спречавања, смањења или отклањања сваког значајнијег штетног утицаја предметног пројекта на животну средину могу се систематизоване кроз:

- Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење,
- Мере предвиђене пројектном документацијом,
- Мере у току отварања површинског копа,
- Мере у току редовног рада пројекта,
- Мере за случај удеса,
- Додатне мере заштите,
- Мере по престанку пројекта.

(а) Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

Регулативне мере предвиђене су законима и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише. По свом глобалном карактеру укупна проблематика третирана је у оквиру Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-одлука 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), Закона о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), Закона о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16), Закона о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – испр. и 14/16), Закона о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 88/10) и др.

Специфична проблематика обухваћена је посебном регулативом и то су:

- Закон о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС”, бр. 101/15 и 95/18-др. закон);
- Правилник о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Сл. гласник РС”, бр. 96/2010).

Носилац пројекта је дужан да о почетку радова извести рударског инспектора, најкасније 15 дана пре почетка извођења радова.

Извођење рударских радова мора се изводити у свему према одобреном Допунском рударском пројекту, који је усаглашен са условима и сагласностима надлежних органа као и мерама заштите животне средине предвиђених Студијом о процени утицаја експлоатације на животну средину.

Све радове у наставку експлоатације лежишта изводити према пројектном решењу датом у Допунском рударском пројекту.

Закон о рударству и геолошким истраживањима и постојећи прописи, обавезује предузећа која се баве површинском експлоатацијом минералних сировина да нарушено и деградирано земљиште рударским радовима ревитализују и оспособе за коришћење.

Према члану Закона о процени утицаја на животну средину који регулише проверу испуњености услова из сагласности на процену утицаја: „Употребна дозвола не може се издати ако нису испуњени услови из одлуке о давању сагласности на Студију о процени утицаја“.

Према Закону о рударству и геолошким истраживањима Употребна дозвола може се издати ако се утврди:

- Да је рударски објекат или његов део изграђен у складу са Рударским пројектом на основу кога је издато одобрење за извођење рударских радова и у складу са техничким прописима, нормативима и стандардима чија је примена обавезна при изградњи рударских објеката;
- Да су испуњени прописани услови у погледу мера заштите на раду, заштите вода, заштите од пожара, заштите животне средине и други прописани услови за изградњу и коришћење те врсте објеката.

(б) Мере предвиђене пројектном документацијом

- Пројектну документацију израдити у свему према важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и сагласно условима и сагласностима надлежних органа;
- Пројектом дефинисати експлоатационо поље у складу са условима и сагласностима надлежних органа (Завод за заштиту природе, Завод за заштиту споменика културе, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде и др.);
- Пројектом предвидети посебне техничке мере заштите животне средине;
- У оквиру израде техничке документације извршити одговарајуће геомеханичке, геолошке и хидрогеолошке анализе разматраног простора са посебним освртом на стање нивоа и квалитета површинских и подземних вода.
- У техничкој документацији предвидети одговарајуће радове на оскултацији-систематском праћењу стабилности предметног објекта. Поред тога предвидети одговарајућа хидротехничка мерења у циљу контроле стања и благовременог откривања непожељних и опасних појава.
- Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина извршити на основу усвојених интензитета падавина.
- Зауљене атмосферске воде пречистити путем таложника и сепаратора уља и масти пре упуштања у реципијент.
- Пројектом треба предвидети уклањање и одлагање материјала који настане у току извођења радова тако да буде уклоњен и одложен у складу са законском и безбедносном регулативом за ову врсту радова и материја са којима се манипулише, на начин да не угрожава животе људи и животну средину.
- Пројектом предвидети све одговарајуће потребне мере да у случају хаварије не дође до изливања и загађења површинских и подземних вода.

(в) Мере у току отварања површинског копа

На основу Закона о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 101/05), потребно је предвидети мере заштите на раду у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току „грађења“ површинског копа, односно експлоатације по Допунском рударском пројекту. На овом нивоу пројекта могуће је дати само уопштене оквире који подразумевају следеће:

- Носиоцу пројекта је дужан да о почетку радова извести рударског инспектора, најкасније 15 дана пре почетка извођења радова.
- Забрана приступа незапосленим лицима и возилима који не припадају површинском копу. Заштита манипулативног и маневарског простора оруђа и уређаја за рад, привремених и помоћних објеката и складиштеног материјала.

- Постављање знакова упозорења и усмеравање саобраћаја и пешака на неугрожену страну изван граница копа.
- Уређење и одржавање саобраћајница преко којих се одвија локални саобраћај, путних прелаза и постављање одговарајућих саобраћајних упозорења.
- Радови на отварању површинског копа морају се изводити у свему према одобреној пројектној документацији, односно одобреном Допунском рударском пројекту, који је усаглашен са условима и сагласностима надлежних органа као и мерама заштите животне средине предвиђених Студијом о процени утицаја експлоатације на животну средину.
- Све радове у наставку експлоатације лежишта изводити према пројектном решењу датом у Допунском рударском пројекту.

У току припрема на извођењу рударских радова по Допунском рударском пројекту експлоатације калцијум карбоната на површинском копу „Забрежје“ 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 површинском копу, појединим етажама, одлагалишту откритке/јаловине, евентуални објекти за водоснабдевање и објекти за заштиту површинског копа од вода као и заштиту вода од радова на површинском копу и електроенергетски објекти).
- Дефинисање удаљености објеката инфраструктуре, енергетских и посебно стамбених и других објеката, од завршне контуре површинског копа.

(г) Мере у току редовног рада пројекта

Мере заштите ваздуха

Заштита од прашине

Као потенцијална штетна материја за ваздух околине појављује се прашина. Извори прашине су тачкастог, линијског и површинског типа. Сви ови извори прашине су приземног карактера са повременим дејством (у изузетно сушним периодима) и ограниченом даљином распрострањања лебдеће фракције, што подразумева зону утицаја на ваздух радне околине, а у знатно мањој мери животне средине. До издвајања прашине на површинском копу долази при бушењу минских бушотина, уситњавањем материјала при мињању и утовару сировине, дробљењу на дробиличном постројењу унутар граница експлоатационог поља као и због дифузног развејавања са отворених површина етажа и депонија ломљеног камена. У конкретним условима површинског копа „Забрежје“, узимајући у обзир рударско-геолошке, технолошке и климатске карактеристике довољна заштита је орошавање наведених површина водом. Орошавање се обавља аутоцистерном која има уређај за фино распршивање воде и равномерно орошавање наведених површина и материјала при утовару у транспортна средства.

Обавезне мере заштите:

- За смањење прашине код бушења на бушањој гарнитурџи обавезно је да се користи уређај за одсисавање и пречишћавање одсисаног запрашеног ваздуха. На отвору бушотине поставља се гумена прекривка за заптивање испод које се врши одсисавање прашине и након филтрирања пречишћени ваздух одлази у атмосферу.
- Неопходно је извршити рехабилитацију и побољшање коловозне конструкције локалног приступног пута који служи за приступ површинском копу.

- Обавезно је орошавање приступног пута помоћу аутоцистерне са инсталацијом и уређајем за орошавање. Број орошавања који се налаже је једном у току једног часа, а брзина кретања пуне цистерне је 15 km/h.
- Обавезно је квашење етажних путева и радних етажа у циљу спречавања подизања прашине, када постоје услови за ковитлање прашине.
- Обавезно је периодично снимање емисије прашине у складу са Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух („Сл. гласник РС“, бр. 71/10) код најближих објеката руралног становања.
- У случају да дође до прекорачења граничних вредности емисије рударски радови се морају обуставити и спровести мере за довођење резултата у дозвољене границе.

Емисија гасова

Процена је да срачунате дневне количине полутаната аерозагађења од мотора са унутрашњим сагоревањем не могу значајније утицати на животну средину. Предвиђене су следеће мере заштите:

- Одржавати у исправном стању погонске моторе, користити гориво високог квалитета или уградити моторе у ЕКО изведби.
- Користити експлозив са нултим билансом кисеоника. Експлозив иницирати NONEL системом. Израдити Технички пројекат минирања. Посебну пажњу обратити изради минског чепа и начину иницирања минског пуњења у бушотинама.

Мере заштите земљишта и стабилности терена

- 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.
- 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 буду такви да се на њима висока вегетација може одржати без додатних интервенција.
- 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.
- Локација за депоновање откритке/јаловине мора бити дефинисана Главним рударским пројектом, као и мере које ће се предвидети за обезбеђење њене стабилности и стабилности терена уопште.

Мере заштите од буке и вибрација

Главни циљ анализе буке на површинском копу „Забрежје“ је избор одговарајућих поступака (мера) у циљу ублажавања негативних утицаја буке од рударске механизације и минирања на локално становништво. Техничке мере заштите обухватају све поступке који су неопходни за довођење негативних утицаја у дозвољене границе као и поступке за минимизирање утицаја у фази отварања и фази експлоатације.

Изворе буке у току отварања и експлоатације површинског копа представљају тешке рударске машине, минирање и саобраћај камиона у току одвоза каменог материјала. Општа мера за ублажавања буке је захтев од Носиоца пројекта да користи модерну опрему са пригушивачима буке и да се придржавају уобичајених радних сати у току дана.

Заштита од вибрација спроводи се предузимањем мера којима се спречава и отклања угрожавање животне средине од дејства механичких, периодичних и појединачних потреса изазваних људском делатношћу.

Заштиту спроводити превентивним методама: редовним техничким прегледима механизације и постављањем заклона између извора буке и људи.

Мере заштите вода

Према Решењу о водним условима које је издало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број 325-05-02266/2019-07 од 10.01.2020. године одређују се технички и други захтеви које носилац пројекта мора да испуни:

- Да 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;
- Да се техничком документацијом одреде границе рудника мермера и предвиде рударско-технолошки поступци експлоатације предметне руде;
- Да се изврше анализе утицаја рударских радова и рудника мермера на режим вода и обрнуто, утицаја режима вода на рудник;
- 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 еервисне путеве служби и мехнизације при спровођењу одоране од поплава. и др. супротно одредбама чл 97. и 133. Закона о водама;
- Димензионисање објеката за прихватање и евакуацију атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве за предметну локацију:

Трајање кише (мин)	Интезитет кише у функцији трајања 1 (l/s.ha)				
	P= 1 %	P=2%	P=5%	P-10%	P=50%
10	672	558	480	407	237
20	423	368	302	255	149
30	314	274	224	190	111
60	184	161	132	111	65,3

- Да се предвиде потребни објекти за коришћење воде за пиће и за технолошке потребе рудника;
- 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 насипи или обалоутврде дуж водотокова, поред копа. и др.
- 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 и др.
- Да се предвиде места за складиштење откопане руде 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 површинских водотокова односно њихових притока. у вези са тим, реше евентуални технички проблеми и сви имовинско правни односи са ЈВП Србијаводе, или јединицом локалне самоуправе, зависно од реда водотока, и др.

- Да се пројектном документацијом предвиди, да се по завршеној експлоатацији, предметно лежиште и јаловиште, санирају, рекултивишу и преведу у пољопривредно земљиште;
- 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 др.;
- За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решање у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
- Да је по изради пројекта поднесе захтев за издавање водне сагласност а после израдње и да поднесе захтев за издавање водне дозволе у складу са прописима.

Рударски отпад

У свим фазама рударске производње јавља се рударски отпад, који представља некорисни продукт експлоатације и припреме минералне сировине, који се трајно складишти на јаловиштима. Овај отпад има различите физичке и хемијске карактеристике, услед чега постоји и различите потенцијалне могућности загађења околине.

Количина рударског отпада зависи од врсте минералне сировине и технолошких могућности који се користе у процесима експлоатације, складиштење и припреме руде и одлагања јаловине. Рударски отпа глобално може да се подели на рударску јаловину, која се од руде одваја током експлоатације и одлаже на одговарајућим јаловиштима, и јаловина која се од минералне сировине одваја током њеног обогаћивања (флотацијска јаловина...). Јаловина ће се одлагати на спољашњем или унутрашњем одлагалишту.

Обавезне мере заштите:

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

Комунални чврсти отпад

На површинском копу ће бити присутан комунални отпад везан за рад радника на површинском копу, као и отпад у виду хабајућих делова машина и уређаја за експлоатацију мермера. Обавезне мере заштите:

- Отпад који потиче од боравка запослених организовано одлагати у за то предвиђен суд (метални контејнер), који треба организовано празнити од стране локалног комуналног предузећа.
- Обавезно је сакупљање и разврставање отпада.
- На површинском копу мора бити постављен довољан број контејнера за одлагање отпада према врсти.
- Отпад се мора уступити овлашћеном оператеру са којим Носилац пројекта треба да има потписан уговор.

Опасан отпад:

Под опасним отпадом на површинском копу се сматра отпадно уље из мотора, мењача и редуктора машина и уређаја, као и амбалажа у којој се уља испоручују од добављача. Опасним отпадом се сматрају још и отпадне гуме и акумулатори. Са опасним отпадом се мора поступати у складу са Законом о управљању отпадом.

Обавезне мере заштите:

- Обавезно је сакупљање отпадних уља.
- Отпадна уља се морају чувати у металним бурадима максималне запремине 200 l.
- Обавезно је предавање опасног отпада овлашћеној организацији-оператеру на даљи третман.
- Обавезно водити посебну евиденцију о предаји опасног отпада.

(д) Мере заштите природног добра и непокретних културних добара

Подручје на којем је предвиђена експлоатација лежишта „Забрежје“ код аранђеловца, не налази се унутар заштићеног добра или добра за који је покренут поступак заштите нити у еколошки значајним подручјима еколошке мреже републике Србије. Сходно томе, Завод за заштиту природе Србије издао је следеће услове:

- 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;
- Уколико се при уклањању високе вегетације уоче гнезда птица пречника преко 0,5 m обавезно обуставити радове и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- Уколико се у току извођења радова мора вршити одлагање материјала који може послужити као добро склониште за гмизавце и друге животиње, максимално скратити време одлагања и поштовати услов да је забрањено убијање и хватање животиња;
- 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. Материје из посуде, са фолије и сл., третирати на одговарајући начин (припремити за поновно коришћење или одложити на законом прописан начин и локацију). Исто важи за амбалажу уља и мазива;
- 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 најближе индивидуалне стамбене објекте или објекте друге намене;
- Обавезно дефинисати локације на којима ће се изградити или поставити објекти за извођење несметане експлоатације;
- Одредити површину за депоновање јаловине. Забрањено је јаловину депоновати у и уз водотокове, или на друга влажна и забарена подручја;
- При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
- Бушаће гарнитуре за бушење минских рупа морају имати систем за отпрашивање;
- Минирање изводити тако да се избегну негативни утицаји на објекте, или сведу на најмању могућу меру;
- Дробилично постројење мора имати отпрашиваче како би се умањило односно избегло аерозагађење;
- Депоноване различите фракције каменог агрегата морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
- Дефинисати погонско гориво које се користи за ангажовану механизацију, начин њихове допреме и депоновања (предвидети одговарајуће цистерне, површину - плато на којој ће се вршити претакање или друго);
- Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромрежу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода.

За снабдевање електричном енергијом копа, повезати се на електромрежу. Снабдевање водом површинског копа предвидети повезивањем на водоводну мрежу, или допрему цистерном (за пијаћу воду могуће је допрема флаширане воде). Отпадне воде прикупити, одводити каналском мрежом, а пре упуштања у реципијент (каналizacionу мрежу или друго), извршити одговарајући третман (изградњом таложника, сепаратора или сл.). За санитарно-фекалне воде минимум је израда непропусне септичке јаме;

- 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;
- Током рада континуирано пратити стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др.);
- Предвидети организовано сакупљање и одлагање истрошених и замењених делова опреме
- При складиштењу и транспорту сировине применити мере којима ће се онемогућити расипање, како унутар површинског копа тако и ван њега (дуж саобраћајница);
- Допремање мазива и горива за агрегат и ангажовану механизацију која се користи на површинском копу обављати у цистернама, или на други начин у складу са позитивним прописима;
- 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;
- Предузети такве мере заштите којима ће се обезбедити да бука од опреме ангазоване у току радног процеса не прелази прописане нивое;
- Сукцесивно обезбеђивати горње ивице копа, како би се спречило страдање људи и животиња;
- Редовно одржавати унутрашње приступне путеве на копу/етажама применом адекватних мера којима ће се елиминисати аерозагађења при кретању механизације;
- Након завршетка експлоатације извршити одговарајућу санацију и рекултивацију терена (површинског копа, одлагалишта јаловине, приступних саобраћајница и др.), а према посебном Пројекту санације и рекултивације чија је израда дефинисана законском регулативом;
- Предвидети заштитни зелени појас око површинског копа, а по могућству и дуж приступне саобраћајнице;
- Установити обавезу да уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

На основу Решења Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, број 1127/1845-021 од 26.12.2019. године, Носилац пројекта је дужан да:

1. Мере техничке заштите за израду пројектне документације за експлоатацију са лежишта “Забрежје” код Аранђеловца на основу следећих услова:

- Забрањени су сви радови на катастарским парцелама број: 3607, 3606, 3644, 3573/3, 3575/2, 3575/1, 3573/1, 3573/2, 3660, 3608/2, 3608/1, 3605, 3604/2, 3604/1, 3603, 3575/4, 3577, 3576/1 КО Бања;
 - На осталом простору дозвољени су планирани радови 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 нбалазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавест 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”.
2. Пројекат и документација морају бити израђени у свему у складу са условима из тачке 1.
 3. По изради пројекта и документације у складу са овим условима, Носилац пројекта је дужан да на исте прибави сагласност Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу.

У поглављу 11. Прилози, подтачка (а) Документациони извори предметног захтева дати су:

- Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, број 1845-021 од 26.12.2019. године;
- Решење Завода за заштиту природе Србије, под 03 број 020-3610/3 од 23.01.2020. године.

(ђ) Мере за случај удеса

На површинском копу „Забрежје“ удес се може догодити услед квара на рударској опреми, приликом отклањања лабавих комада са косина етажа („кавања“) и при интервенцијама на отклањању затајелих експлозивних пуњења.

Основне мере за спречавање настанка удеса су поштовање техничких прописа у области пројектовања, извођења радова као и обученост и дисциплина радника при извођењу технолошког процеса. У циљу спречавања удесних ситуација, као и отклањања последица уколико до истих дође, потребно је спровести следеће мере:

- Извођење технолошких операција по утврђеном реду.
- Придржавати се мера хигијенско-техничке заштите.
- Придржавање прописаних мера заштите од пожара.
- Забрањено је уситњавање вангабрита секундарним минирањем.
- У функцији заштите од егзогених пожара мањих размера потребно је да се на свакој машини постави по један противпожарни апарат типа S-6.
- Обавеза Носиоца пројекта је да уради Главни пројекат заштите од пожара, односно да на техничку документацију у погледу против пожарне заштите прибави сагласност надлежног органа за послове заштите од пожара и да се стриктно придржава прописаних мера.
- У случају удеса због хаварије на инсталацијама и опреми потребно је предузети мереискључења хаварисане опреме, инсталација и њихова поправка од стране стручних лица.
- Ако током радова дође до акциденталног изливања горива или мазива извођач радова је обавезан да загађено земљиште што пре uklони и локацију санира.
- Технички руководиоца копа ће у оквиру Упутства за руковање и безбедан рад урадити посебно поглавље у коме ће између осталог детаљно бити обрађени поступци санације акцидентно просутих нафтних деривата, избор сорбента, начин његове примене, прикупљање након употребе, евентуална регенерација и коначно одлагање

употребљеног сорбента. У том смислу обезбедити довољне количине сорбента и адекватне посуде за прихват горива и мазива.

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 изазивања удеса. Нешто је већа вероватноћа лаких телесних повреда при руковању или опслуживању опреме, које могу настати као резултат недовољне опрезности или не коришћења личних и колективних заштитних средстава. У том случају указати прву помоћ ако има повређених, и позвати здравствену организацију. У случају тешке повреде запослених обавестити рударског инспектора а у случају повреде са смртним исходом и МУП.

Обзиром на примењену технологију експлоатације мермера који није токсичан нити агресиван на локацији предметног пројекта не налазе се опасне материје у количини већим или једнаким према Листи опасних материја из Правилника о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица, па према томе Носилац пројекта нема посебних обавеза, када је у питању домен хемијског удеса у смислу Процене опасности од хемијског удеса са дефинисањем мера превенције, приправности и одговора на хемијски удес као и мера отклањања последица удеса, обнављања и санације животне средине.

(е) Додатне мере заштите

Основни циљ спровођења додатних мера заштите је свођење утицаја предметног пројекта у границе прихватљивости. У циљу очувања живота и здравља људи препоручљиво је користити следеће мере заштите:

- Непрекидно праћење развоја и усавршавање личних заштитних средстава и њихово увођење у употребу.
- Стимулисати техничка решења чије идеје доприносе побољшању услова рада.
- Увођење нове технологије (или дела технолошког процеса), који обезбеђују бољу заштиту од претходне.
- Перманентно образовање кроз предавања и информисање свих запослених из области заштите животне средине.

(ж) Мере по престанку рада пројекта

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

Евентуални истрошени и замењени резервни делови опреме који имају употребну вредност се продају или предају овлашћеном оператеру који се бави прометом секундарних сировина. Остали отпадни материјал мора бити сортиран и као такав предат овлашћеним оператерима за сваку врсту отпада.

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 на депонију опасних материја или предају овлашћеном оператеру за збрињавање, односно рециклажу опасних материја.

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

радова, технички пројекат демонтаже опреме и инсталација, технички пројекат рекултивације земљишта и техно-економску анализу оправданости трајне обуставе радова. По завршеним активностима на експлоатацији Носилац пројекта је обавезан да поступи по наведеном Допунском пројекту.

На површинском копу „Забрежје“, неопходно је по завршетку експлоатације извршити рекултивацију терена који је деградиран рударским радовима, а то је простор завршне контуре површинског копа. Завршна контура површинског копа који се третира овим пројектом није дефинитивно завршно стање радова. У зависности од наставка истражних радова могуће је утврдити резерве мермера које ће представљати сировинску основу и правац даљег развоја површинског копа.

Рекултивација се по својој структури састоји из два основна дела и то техничке рекултивације и биолошке рекултивације

Техничка рекултивација представља физичко обликовање терена деградираног рударским радовима као припрему за биолошку рекултивацију.

Обухвата и анализира следеће услове:

- конфигурацију околине,
- услове примењене технологије експлоатације,
- услове ерозионог деловања и
- будућу намену терена.

Конфигурација околине намеће се као потреба да се обезбеди уклапање у окружење површинског копа.

Примењена технологија експлоатације третира се са становишта радова на експлоатацији који истовремено могу бити и радови на техничкој рекултивацији. Ово је нарочито истакнуто код формирања косина површинског копа које представљају завршне косине.

Мере техничке рекултивације простора површинског копа ће се спроводити у току саме експлоатације, при чему су дефинисане две зоне: зона стрмих површина и зона хоризонталних и благо нагнутих површина.

Зона стрмих површина обухвата површину завршне косине површинског копа, односно система етажа у завршној косини. Зона хоризонталних и благо нагнутих површина обухвата површину платоа на површинском копу. У току самог развоја радова на површинском копу формирају се косине са одговарајућим фактором сигурности који обезбеђује сигурност формираних косина у дужем временском периоду.

Биолошка рекултивација представља другу фазу рекултивације и привођење култури претходно обликованог терена. То се реализује агротехничким мерама уз претходно познавање агропедолошких карактеристика терена, да би се добио површински слој хумусног покривача за узгој одређених култура.

Биолошка рекултивација, коју је могуће спроводити на крају века експлоатације површинског копа, у овом специфичном случају треба да обезбеди стабилизацију косина копа и визуелну заштиту зона површинског копа са стране приступног пута.

Динамика, обим и врста радова на биолошкој рекултивацији зависиће од интензитета радова на површинском копу, резултата додатних истражних радова усмерених на геолошко дефинисање ширег подручја површинског копа као и од будуће намене простора површинског копа.

8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЖИМЕ ИНФОРМАЦИЈА ОД 2 - 7

Површински коп „Забрежје“ налази се на северним падинама планине Венчац, које се спуштају према долини Кубршнице, у експлоатационом пољу бр. 4 („Омуа Venčac“) у коме се налазе лежишта: Венчац - Забрежје, Кречана и Бакића Врело.

Приступ самом површинском копу „Забрежје“ је омогућен асфалним путем који је повезан са путем нижег реда који води за село Брезовац и државиним путем ПВ реда Аранђеловац-Топола. Идући овим путем према северозападу долази се до Аранђеловца (3 km), или идући према југоистоку до Тополе (8 km) и даље до Крагујевца.

Идући асфалтним путем који води за село Брезовац према југу долази се до погона прераде и микронизације мермера у Липовцу.

У околини површинског копа „Забрежје“ су засеок Забрежје на удаљености од 700 m, насеља Врбица - 1,4 km северно, Бања - 3 km источно и Брезовац - 2 km јужно.

Јужно од предметне локације налазе се ПК „Паун Бара“ на удаљености око 700 m и ПК „Брезовац“ на удаљености 2 km, а ПК „Кречана“ око 620 m југоисточно.

Југоисточно од површинског копа, на око 1,5 km, је локалитет „Манастириште“ са средњовековним манастиром који је под заштитом државе.

Погон за прераду и микронизацију мермера „Липовац“ налази се на удаљености од око 2 km југоисточно од површинског копа „Забрежје“.

Најближе стамбене јединице на раздаљини око 700 m северно од површинског копа „Забрежје“ су куће засеока Забрежје.

Експлоатација мермера вршиће се површинским копом дубинског типа, са добром концентрацијом сировине по квадратном метру површине. Рударски радови на површинском копу „Забрежје“ имаће за циљ реализацију капацитета у износу од 250.000 t годишње.

Концепција експлоатације мермера на површинском копу „Забрежје“ обухватаће низ активности које ће се изводити на локалитету лежишта:

- бушење минских бушотина,
- минирање откривке и мермера,
- утовар одминираних масе багером у камионе,
- транспорт откривке на одлагалиште,
- одлагање откривке,
- транспорт мермера до пријемног бункера постројења за прераду,
- млевење и сепарација мермера,
- утовар готових производа у камионе купаца.

Физичко-механичке карактеристике откривке су такве да није могућа директно откопавање, већ ће се откопавати бушачко-минерским радовима, на исти начин као и мермер.

Усвојени су следећи конструктивни параметри:

- висина етажe: $H_c = 10 \text{ m}$
- нагиб радне косине етажe: $\alpha = 85^\circ$

Вангабаритни комади разбијаће се механички помоћу хидрауличног чекића за разбијање камена.

Одлучујући фактори на избор локације за експлоатацију на површинском копу „Забрежје“ код Аранђеловца су:

- Лежиште „Забрежје“ је већ више деценија у експлоатацији;
- Геологија подручја и геолошки потенцијал;
- Геометрија лежишта;

- Повољни услови за површинску експлоатацију сировине;
- Близина комуникација;
- Изграђени погони за прераду на растојању од око 350 m североисточно од лежишта, који су већ више деценија у раду;
- Експлоатациони век;
- Ниска инвестициона улагања;
- Минимална могућност загађења површинских и подземних вода;
- Минимална аеро-загађења;
- Не угрожавање здравља околног становништва;
- Минимално нарушавање пејзажа након обављених радова на рекултивацији;
- Могућност запошљавања једног броја незапосленог становништва.

Чиниоци животне средине (земљиште, вода, ваздух, флора, фауна и др.) граде неколико основних потенцијала о чијим се функционалним карактеристикама мора водити рачуна код валоризације утицаја планиране експлоатације мермера у конкретном простору.

Да би се дефинисао утицај планираног објекта и радова потребно је анализирати могућност загађења земљишта и заузимање постојећих површина.

Потенцијали вода се морају анализирати узимајући у обзир хидрографске и хидрогеолошке карактеристике подручја, односно стање површинских и подземних вода а све у смислу могућих утицаја на загађење.

Постојећи климатски потенцијали су одређени климатским карактеристикама предметног подручја.

Допунским рударским пројектом експлоатације мермера могуће је испројектовати таква техничка решења у циљу заштите животне средине, тако да предметни пројекат не утиче значајније на чиниоце животне средине чак и у акцидентним ситуацијама, уколико се претходно прибаве све неопходне сагласности надлежних органа, а наставак радова изводи према ревидованој и одобреној Техничкој документацији.

Када је у питању предметни пројекат, обзиром на претходно наведено, **потребно је извршити процену утицаја** пројекта на животну средину и дефинисати циљеве управљања квалитетом животне средине од чега ће корист имати и Носилац пројекта и локална заједница и друштво у целини.

9. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао носилац пројекта.

Носилац пројекта „ОМУА ВЕНЏАС“ д.о.о., до сада није наишао на тешкоће које би утицале на ток реализације предметног пројекта, јер у досадашњем развоју предузећа већ је обављао и обавља делатност експлоатације и прераде камена. Обзиром да је коп у претходном периоду био у раду, може се констатовати постојање одговарајућег нивоа стручних знања и вештина из ове области код пословодства али и код осталих у предузећу.

Чињеница да је носилац пројекта, према одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), започео процедуру процене утицаја израдом Допунског рударског пројекта експлоатације калцијум карбоната на површинском копу „Забрежје“, да је свестан значаја ове проблематике са аспекта заштите животне средине. Ова чињеница указује да су већ при изради дела инвестиционо-техничке документације били уочени сви могући и значајни штетни утицаји предметног пројекта на животну средину и дефинисане мере заштите животне средине.

Носилац пројекта, обзиром на делатност, добро је упознат са проблематиком из домена заштите животне средине тако да и то даје гаранцију да ће и планиране активности спроводити на такав начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини, ризик по животну средину и здравље људи.

ПРИЛОГ 2.

10. УПИТНИК уз захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину

ДЕО I
КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА

Р. бр.	Питање	ДА/ НЕ	Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
11. Да ли извођење, рад или престанак рада Пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топлификације, коришћење земљишта, измену водних тела, итд)?				
1.1	Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или топографије укључујући повећање интензитета коришћења;	Да	Реализација пројекта подразумева трајну промену коришћења земљишта	Не-Након завршетка експлоатације извршиће се рекултивација терена
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	Да	Рашчишћавање постојеће вегетације	Не-Након завршетка експло. извршиће се рекултивација терена
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	Да	У складу са планском документацијом	Да-Привремено до завршетка експлоатације
1.4	Претходни радови, на пример бушотине, испитивање земљишта?	Да	Прашина, бука и др.	Да-Привремено
1.5	Грађевински радови?	Да		Не
1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку Пројекта?	Да		Не
1.7	Привремене локације за грађевинске радове или становање грађевинских радника?	Не		Не
1.8	Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објеката, насипање или ископе?	Да	Експлоатација минералне сировине	Да
1.9	Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?	Не		Не
1.10	Радови на исушивању земљишта?	Не		Не
1.11	Измљивање?	Не		Не
1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	Не		Не
1.13	Објекти за складиштење робе и материјала?	Не		Не

1.14	Објекти за третман или одлагање чврстог отпада или течних ефлуената?	Не		Не
1.15	Објекти за дугорочни смештај погонских радника?	Не		Не
1.16	Нови пут, железница или речни транспорт током градње или експлоатације?	Не		Не
1.17	Нови пут железница, ваздушни саобраћај, водни транспорт или друга транспортна инфраструктура, укључујући нове или измењене правце и станице, луке, аеродроме, итд?	Не		Не
1.18	Затварање или скретање постојећих транспортних праваца или инфраструктуре која води ка изменама кретања саобраћаја?	Не		Не
1.19	Нове или скренуте преносне линије или цевоводи?	Не		Не
1.20	Запречавање, изградња брана, изградња пропуста, регулација или дуге промене у хидрологији водотока или аквифера?	Не		Не
1.21	Прелази преко водотока?	Не		Не
1.22	Црпљење или трансфер воде из подземних или површинских извора?	Не		Не
1.23	Промене у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање?	Не		Не
1.24	Превоз персонала или материјала за градњу, погон или потпуни престанак?	Не		Не
1.25	Дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада?	Не		Не
1.26	Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину?	Не		Не
1.27	Прилив људи у подручје, привремен или сталан?	Не		Не
1.28	Увођење нових животињских и биљних врста?	Не		Не
1.29	Губитак аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности?	Не		Не
1.30	Друго	Не		Не
12. Да ли ће постављање или погон постројења у оквиру Пројекта подразумевати коришћење природних ресурса као што су земљиште, вода, материјали или енергија, посебно оних ресурса који су необновљиви или који се тешко обнављају?				
2.1	Земљиште, посебно неизграђено или пољопривредно?	Да		Не
2.2	Вода?	Да	Квашење транспортних путева у циљу смањења запрашености ваздуха	Не
2.3	Минерали?	Да	Мермер	Не
2.4	Камен, шљунак, песак?	Не		Не
2.5	Шуме и коришћење дрвета?	Не		Не
2.6	Енергија, укључујући електричну и течна горива?	Да	Дизел гориво за рад рударске механизације и транспортних возила	Да-продукти изгарања горива
2.7	Други ресурси?	Не		Не

13. Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или изазвати забринутост због постојећег или могућег ризика по људско здравље?				
3.1	Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала који су токсични или опасни, по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)?	Не		Не
3.2	Да ли ће пројекат изазвати промену у појави болести или утицати на преносиоце болести (на пример, болести које преносе инсекти или које се преносе водом)?	Не		Не
3.3	Да ли ће Пројекат утицати на благостање становништва, на пример, променом услова живота?	Да	Позитивно ће утицати на запошљавање	Не
3.4	Да ли постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем Пројекта, на пример, болнички пацијенти, стари?	Не		Не
3.5	Други узроци?	Не		
14. Да ли ће током извођења, рада или коначног престанка рада настајати чврсти отпад?				
4.1	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?	Да	Материјал који сачињава откритку може се трајно депонује на одлагалишту јаловине	Не
4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	Да	У току рада предметног комплекса постојаће комунални отпад везан за број запослених	Не-евакуацију врши ЈКП
4.3	Опасан или токсични отпад (укључујући радио-активни отпад)?	Не		Не
4.4	Други индустријски процесни отпад?	Не		Не
4.5	Вишак производа?	Не		Не
4.6	Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?	Не		Не
4.7	Грађевински отпад или шут?	Не		Не
4.8	Сувишак машине и опреме?	Не		Не
4.9	Контаминирано тло или други материјал?	Не		Не
4.10	Пољопривредни отпад?	Не		Не
4.11	Друга врста отпада?	Не		Не
15. Да ли извођење Пројекта подразумева испуштање загађујућих материја или било којих опасних, токсичних или непријатних материја у ваздух?				
5.1	Емисије из стационарних или мобилних извора за сагоревање фосилних горива?	Да	Из мобилних извора за време рада рударске механизације	Не
5.2	Емисије из производних процеса?	Не		Не
5.3	Емисије из материјала којима се рукује укључујући складиштење и транспорт?	Да	Прашина при транспорту	Да
5.4	Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?	Не		Не
5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем матер. укључујући грађ. материјале, канализацију и отпад?	Не		Не
5.6	Емисије због спаљивања отпада?	Не		Не

5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример, исечени материјал, грађевински остаци)?	Не		Не
5.8	Емисије из других извора?	Не		Не
16. Да ли извођење Пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?				
6.1	Због рада опреме, на пример, машина, вентилационих постројења, дробилица?	Да	Бука и вибрације због рада рударске механизације и транспортних средстава	Не
6.2	Из индустријских или сличних процеса?	Не		Не
6.3	Због грађевинских радова и уклањања грађевинских и других објеката?	Не		Не
6.4	Од експлозија или побијања шипова?	Да	Минирање	Не
6.5	Од грађевинског или погонског саобраћаја?	Да	Само за време извођења радова	Не
6.6	Из система за осветљење или система за хлађење?	Не		Не
6.7	Из извора електромагнетног зрачења (подразумевају се ефекти на најближу осетљиву опрему као и на људе)?	Не		Не
6.8	Из других извора?	Не		
17. Да ли извођење Пројекта води ризику загађења земљишта или вода због испуштања загађујућих материја на тло или у канализацију површинске и подземне воде?				
7.1	Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?	Не		Не
7.2	Због испуштања канализације или флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?	Не		Не
7.3	Таложњем загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у воду?	Не		Не
7.4	Из других извора?	Не		Не
7.5	Постоји ли дугорочни ризик због загађујуће материје у ж. ср. и из ових извора?	Не		Не
18. Да ли током извођења и рада Пројекта може настати ризик од удеса који могу утицати на људско здравље или животну средину?				
8.1	Од експлозија, исцуривања, ватре итд, током складиштења, руковања, коришћења или производње опасних или токсичних материја?	Не		Не
8.2	Због разлога који су изван граница уобичајене заштите животне средине, на пример, због пропуста у систему контроле загађења?	Не		Не
8.3	Због других разлога?	Не		Не
8.4	Због природних непогода (на пример, поплаве, земљотреси, клизишта, итд)?	Да		Не
19. Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пример, у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању?				

9.1	Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?	Не		Не
9.2	Расељавање становника или рушење кућа или насеља или јавних објеката у насељима, на пример, школа, болница, друштвених објеката?	Не		Не
9.3	Кроз досељавање нових становника или стварање нових заједница?	Не		Не
9.4	Испостављањем повећаних захтева локалној инфраструктури или службама, на пример, становање, образовање, здравствена заштита?	Не		Не
9.5	Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?	Да	Отварање нових радних места	Не
9.6	Други узроци?	Не		Не
20. Да ли постоје други фактори које треба размотрити, као што је даљи развој који може водити последицама по животну средину или кумулативни утицај са другим постојећим или планираним активностима на локацију?				
10.1	Да ли ће Пројекат довести до притиска за даљим развојем који може имати значајан утицај на животну средину, на пример, повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби, итд.?	Не		Не
10.2	Да ли ће Пројекат довести до развоја пратећих објеката, помоћног развоја или развоја подстакнутог Пројектом који може имати утицај на животну средину, на пример: пратећа инфраструктура (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад или третман отпадних вода, итд); развој насеља; екстрактивне индустрије; снабдевање; друго?	Не		Не
10.3	Да ли ће Пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	Не		Не
10.4	Да ли ће Пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	Не		Не
10.5	Да ли ће Пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?	Не		Не

ДЕО II

Карактеристике ширег подручја на коме се планира реализација пројекта

За сваку карактеристику Пројекта наведену у наставку, треба размотрити да ли нека од набројаних компонента животне средине може бити захваћена утицајем Пројекта

Питање: Да ли постоје карактеристике животне средине на локацији или у околини локације Пројекта које могу бити захваћене утицајем Пројекта?		
1) подручја заштићена међународним, националним или локалним прописима, због својих природних, пејзажних, културних или других вредности, које могу бити захваћене утицајем Пројекта;	Не	Не
2) друга подручја важна или осетљива због своје екологије, на пример: - мочварна подручја; - водотоци или дуга водна тела; - планинска подручја; - шуме и шумско земљиште;	Не	Не
3) подручја која користе заштићене, важне или осетљиве врсте флоре и фауне, на пример за раст и развој, размножавање, одмор, презимљавање, миграцију, које могу бити захваћене утицајем Пројекта;	Не	Не
4) унутрашње површинске и подземне воде;	Не	Не
5) заштићена природна добра;	Не	Не
6) правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима;	Не	Не
7) саобраћајни правци подложни загушењима или који могу проузроковати проблеме животної средине;	Не	Не
8) подручја на којима се налазе непокретна културна добра	Не	Не
Питање: Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима		
	Не	Не
Питање: Да ли се Пројекат налази на претходно неизграђеној локацији, на којој ће доћи до губитка зелених површина:		
	Да	Не
Питање: Да ли се на локацији Пројекта или у околини земљишта које ће бити захваћено утицајем Пројекта користи за одређене приватне или јавне намене, на пример:		
1. куће, баште, друга приватна имовина;	Не	Не
2. индустрија;	Не	Не
3. трговина;	Не	Не
4. рекреација;	Не	Не
5. јавни отворени простори;	Не	Не
6. јавни објекти	Не	Не
7. пољопривреда;	Не	Не
8. шумарство;	Не	Не
9. туризам	Не	Не
10. рудници и каменоломи и др?	Не	Не
Питање: Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем Пројекта?		
	Не	Не
Питање: Да ли постоје подручја на локацији или у околини која су густо насељена, која би могла бити захваћена утицајем Пројекта?		
	Не	Не

Питање: Да ли постоје подручја осетљивог коришћења земљишта на локацији или у околини, која могу бити захваћена утицајем Пројекта:		
1. болнице;	Не	Не
2. школе;	Не	Не
3. верски објекти;	Не	Не
4. јавни објекти?	Не	Не
Питање: Да ли постоје подручја на локацији или у околини са важним, високо квалитетним или недовољним ресурсима, који би могли бити захваћени утицајем Пројекта.		
1. подземне воде,	Не	Не
2. површинске воде,	Не	Не
3. шуме,	Да	Да
4. пољопривредно земљиште,	Не	Не
5. риболовно подручје,	Не	Не
6. туристичко подручје,	Не	Не
7. минералне сировине?	Не	Не
Питање: Да ли на локацији Пројекта или у околини има подручја која већ трпе загађење или штету на животnoj средини, на пример тамо где су постојећи правни стандарди животне средине премашени, која могу бити захваћена утицајем Пројекта.		
	Не	Не
Питање: Да ли постоји могућност да локација Пројекта буде погођена земљотресом, слегањем, клизањем, ерозијом, поплавама, или екстремним климатским условима, као на пример, температурним разликама, маглама, јаким ветровима, који могу довести до тога да пројекат проузрокује проблеме животnoj средини		
	Да	Не
Питање: Да ли је вероватно да ће испуштања пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине.		
1. климатских, укључујући микроклиму и локалне и шире климатске услове,	Не	Не
2. хидролошких – на пример, количине, протицај или ниво подземних вода и вода у рекама и језерима,	Не	Не
3. педолошких – на пример, количина, дубина, влажност,	Не	Не
4. геоморфолошких – на пример, стабилност или ерозивност	Не	Не
Питање: Да ли је вероватно да ће Пројекат утицати на доступност или довољност ресурса, локално или глобално:		
1. фосилних горива,	Не	Не
2. вода,	Не	Не
3. минералне сировине, камен, песак, шљунак,	Не	Не
4. дрво,	Не	Не
5. других необновљивих ресурса,	Не	Не
6. инфраструктурних капацитета на локацији – вода, канализација, производња и пренос електричне енергије, телекомуникација, путеви, одлагање отпада, железница?	Не	Не
Питање: Да ли постоји вероватноћа да Пројекат утиче на људско здравље и благостање заједнице.		
1. квалитет или токсичност ваздуха, воде, прехранбених производа и других производа за људску потрошњу,	Не	Не
2. стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу,	Не	Не
3. појаву или распоређеност преносиоца болести, укључујући инсекте,	Не	Не
4. угроженост појединаца, заједница или популације болестима,	Не	Не
5. осећање личне сигурности појединаца,	Не	Не
6. кохезију и идентитет заједнице,	Не	Не
7. културни идентитет и заједништво,	Не	Не

8. права мањина,	Не	Не
9. услове становања,	Не	Не
10. запосленост и квалитет запослења,	Да	Не
11. економске услове,	Да	Не
12. друштвене институције и др.?	Не	Не

Аранђеловац, јануар 2020. године

Израда Захтева:

„EXPERT-INŽENJERING“ д.о.о. Шабац

Директор



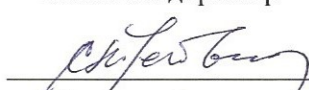

Титомир Обрадовић

Носилац пројекта:

„OMYA VENČAC“ д.о.о. Аранђеловац

Технички директор




Славенко Јеловац



11. ПРИЛОЗИ

(а) Документациони прилози

1. АПР, Агенција за привредне регистре, Извод о регистрацији привредног субјекта од 13.06.2019. године;
2. Информација о локацији, Општина Аранђеловац, Општинска управа, Одељење за имовинско - правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено - комуналне послове, број 350-331/19-05 од 16.12.2019. године;
3. Копија плана КО Бања, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 953-1/219-317 од 22.07.2019. године;
4. Копија плана КО Бања, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 953-1/219-572 од 22.11.2019. године;
5. Копија плана КО Бања, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 953-1/219-572 од 22.11.2019. године;
6. Копија плана КО Врбица, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 953-1/219-318 од 22.07.2019. године;
7. Изводи из листова непокретности број 14, 218, 272, 540 и 2142 КО Бања, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 952-1/2019-1893 од 09.07.2019. године;
8. Изводи из листова непокретности број 36, 139, 160, 164, 206, 208, 364, 369, 382, 383, 430, 431, 565, 592, 757, 1066, 1506, 1903, 2242, 2757 и 3014 КО Врбица, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Аранђеловац, број 952-1/2019-1893 од 09.07.2019. године;
9. Потврда о резервама, Министарство рударства и енергетике, Сектор за геологију и рударство, број 310-02-1158/2019-02 од 04.11.2019. године;
10. Изјава о зонама санитарне заштите, ЈКП „Букуља“ Аранђеловац, број 01-9420/2 од 16.12.2019. године;
11. Решење о водним условима, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број 325-05-02266/2019-07 од 10.01.2020. године;
12. Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, број 1845-021 од 26.12.2019. године;
13. Решење Завода за заштиту природе Србије, под 03 број 020-3610/3 од 23.01.2020. године;
14. Извод из Допунског рударског пројекта експлоатације лежишта „Забрежје“, „TERRAGOLD&Co“ д.о.о. Београд.

(б) Графички прилози

1. Макролокација пројекта: Топографска карта са границом експлоатационог поља, Р=1:10.000;
2. Микролокација пројекта: Ситуациони план, Р=1:1.000.

 5000155653088	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	---	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК	
Матични / Регистарски број	07113005

СТАТУС	
Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА	
Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ	
Пословно име	ОМУА ВЕНЧАК РУДНИЦИ I ИНДУСТРИЈА МЕРМЕРА I ГРАНИТА ДОО АРАНЂЕЛОВАЦ
Скраћено пословно име	ОМУА ВЕНЧАК ДОО

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА	
Адреса седишта	
Општина	Аранђеловац
Место	Аранђеловац
Улица	Венчачки пут
Број и слово	66
Спрат, број стана и слово	/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ	
Подаци оснивања	
Датум оснивања	08.10.2003
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	0811
Назив делатности	Експлоатација грађевинског и украсног камена, кречњака, гипса, креде
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	100996090

Подаци од значаја за правни промет**Текући рачуни**

150-000000000661-95
265-3610310000296-94
205-0070100350457-89
150-0000000011840-23
265-1000000089191-04
205-0000000038308-12
330-0070100034032-26
105-0000000410065-85
150-0070100004583-55
250-4100000025090-69

**Подаци о статусу / оснивачком акту**

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

10.11.2014

Законски (статутарни) заступници**Физичка лица**

1. Име Презиме
Број пасоша Држава издавања
Функција
Ограничење супотписом
2. Име Презиме
ЈМБГ
Функција
Ограничење супотписом

Остали заступници**Физичка лица**

1. Име Презиме
ЈМБГ
Ограничење супотписом
2. Име Презиме
ЈМБГ

Ограничење супотписом	Сваки регистровани заступник може заступати друштво искључиво заједно са једним директором друштва тј. за валидно заступање друштва потребан је потпис једног регистрованог заступника и једног директора друштва.	
3. Име	Миодраг	Презиме Жиких
ЈМБГ	1012958721813	
Ограничење супотписом	Сваки регистровани заступник може заступати друштво искључиво заједно са једним директором друштва тј. за валидно заступање друштва потребан је потпис једног регистрованог заступника и једног директора друштва.	

Директори / чланови одбора директора		
Директори		
Чланови одбора директора		
1. Име	Милан	Презиме Богдановић
ЈМБГ	1601955721621	
2. Име	Mihajlo	Презиме Hadžistević
Број пасоша	C4VKWTRG2	Држава издавања Немачка

Чланови / Сувласници		
Подаци о члану		
Пословно име	OMYA AG	
Регистарски / Матични број	CH-400.3.917.212-8	
Држава	Швајцарска	
Подаци о капиталу		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 6.117.726,91 EUR, у противвредности од 316.088.270,71 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 6.117.726,91 EUR, у противвредности од 316.088.270,71 RSD	28.11.2012	
Неновчани		
вредност	датум	опис

Уписан: 4.050.000,00 EUR, у противвредности од
381.840.075,00 RSD

вредност

датум

опис

Унет: 4.050.000,00 EUR, у противвредности од
381.840.075,00 RSD

14.04.2009

износ(%)

Сувласништво удела
од

100,0000000000



Основни капитал друштва

Новчани

износ

датум

Уписан: 6.117.726,91 EUR, у противвредности од
316.088.270,71 RSD

износ

датум

Уплаћен: 6.117.726,91 EUR, у противвредности
од 316.088.270,71 RSD

28.11.2012

Неновчани

вредност

датум

опис

Уписан: 4.050.000,00 EUR, у противвредности од
381.840.075,00 RSD

вредност

датум

опис

Унет: 4.050.000,00 EUR, у противвредности од
381.840.075,00 RSD

14.04.2009

Забележбе

1 Тип

-

Датум

04.04.2008

Текст

Одлуком Акцијског фонда бр. 1799/08 од 26.03.2008. године разрешава се Бранко Трифуновић из Аранђеловца, ул. Светогорска бр. 72, ЈМБГ 2006955721816 дужности привременог заступника капитала субјекта приватизације АД "ВЕНЧАЦ" Аранђеловац, ул. Венчачки пут бб, матични број 07113005, са даном 26.03.2008. године, из разлога што више не постоји потреба за обављањем наведених послова.

2 Тип

-

Датум

27.10.2011

Текст

Уписује се у Регистар привредних субјеката статусна промена спајања уз припајање привредног друштва VENČAC RUDNICI I INDUSTRIJA MERMERA I GRANITA ARANĐELOVAC, VENČAČKI PUT BB, матични број 07113005 као друштва стицаоца и привредног друштва NEMETALI RUDNICI I INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG

MATERIJALA DOO TOPOLA, BULEVAR VOŽDA KARADORĐA 2,
матични број 07212941 као друштва које престаје припајањем. Услед
припајања долази до повећања новчаног капитала друштва стицаоца у
износу од 1.285.734,17 евра уписаних и уплаћених. Као дан обрачуна
припајања одређен је 30.09.2011 године.

Регистратор, Миладин Маглов



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
 ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ
 ОПШТИНСКА УПРАВА
 Одељење за имовинско – правне односе, урбанизам,
 грађевинарство и стамбено – комуналне послове
 Број: 350-331/19-05
 Датум: 16.12.2019.године
 А р а н ђ е л о в а ц

"ОМУА ВЕНЉАС" Д.О.О.
 Венчачки пут бб
 Аранђеловац

У вези Вашег захтева бр. 350-331/19-05 поднетог 28.11.2019. 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), ПП-ом ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11) и Планом детаљне регулације каменолома у лежишту „Венчац-Забрежје ЈЗ део“ („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 40/12):

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

за К.П. бр. 1369/1, 1410/1, 1411/1, 1411/2, 1414/1, 1414/3, 1414/4, 1414/5, 3555, 3556/1, 3556/2, 3559/2, 3560/1, 3560/2, 3561/1, 3561/2, 3561/3, 3561/4, 3561/5, 3561/6, 3561/7, 3562, 3563, 3565, 3641, К.О. Бања и К.П. бр. 2435, 2436, 2444/1, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2452, 2453, 2454, 2455, 2459, 2469/2, 2469/3, 2470/1, 2470/2, 2478/1, 2478/2, 2481/1, 2482/1, 2482/2, 2482/3, 2483, 2484/1, 2484/2, 2485, 2486, 2487/1, 2487/2, 2487/3, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496/1, 2496/2, 2497, 2498, 2499/1, 2500, 2501, 3466, 3467/1, 3467/2, 3467/3, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473/1, 3473/3, 3495, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503 и 3929 К.О. Врбица

1. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ НА ПАРЦЕЛАМА

Подаци о парцелама увидом у електронску базу података Републичког геодетског завода:

К.П. број	К.О.	површина парцеле (м ²)	ширина фронта (м)	грађевинска парцела
1369/1	Бања	37 33	~ 38 м према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3641 К.О. Бања)	+
1410/1	Бања	85 84	~ 26 м према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3641 К.О. Бања)	+
1411/1	Бања	63 08	/	-
1411/2	Бања	74 22	/	-
1414/1	Бања	1 06 91	/	-
1414/3	Бања	53 45	/	-
1414/4	Бања	49 57	/	-
1414/5	Бања	3 88	/	-
3555	Бања	74 35		-
3556/1	Бања	5 64 71	~ 230 м према постојећем приступном путу	+
3556/2	Бања	9 69		-
3559/2	Бања	1 40 91	/	-
3560/1	Бања	41 68	/	-
3560/2	Бања	93 22	/	-
3561/1	Бања	40 40	/	-
3561/2	Бања	30 00	/	-
3561/3	Бања	10 10	/	-

3561/4	Бања	15 15	/	-
3561/5	Бања	15 15	/	-
3561/6	Бања	20 20	/	-
3561/7	Бања	20 20	/	-
3562	Бања	68 35	/	-
3563	Бања	96 74	/	-
3565	Бања	43 97	/	-
3641	Бања	1 93 69	/	-
2435	Врбица	58 75	~ 94 m према постојећем приступном путу (на к.п. бр. 3929 К.О. Врбица)	+
2436	Врбица	48 49	~ 21 m према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3929 К.О. Врбица) и ~ 120 m према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3928 К.О. Врбица) и	+
2444/1	Врбица	18 25	/	-
2445	Врбица	31 70	/	-
2446	Врбица	20 50	/	-
2447	Врбица	10 83	/	-
2448	Врбица	26 34	/	-
2449	Врбица	18 51	/	-
2452	Врбица	8 85	/	-
2453	Врбица	58 18	~ 86 m према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3929 К.О. Врбица)	+
2454	Врбица	31 31	/	-
2455	Врбица	27 27	/	-
2459	Врбица	21 54	/	-
2469/2	Врбица	5 64	/	-
2469/3	Врбица	6 34	/	-
2470/1	Врбица	5 59	/	-
2470/2	Врбица	12 11	/	-
2478/1	Врбица	1 35 06	~ 48 m према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3930 К.О. Врбица)	+
2478/2	Врбица	36 97	/	-
2481/1	Врбица	77 05	/	-
2482/1	Врбица	62 66	~ 16 m према постојећем приступном путу (на к.п. бр. 2472 К.О. Врбица)	+
2482/2	Врбица	20 10	/	-
2482/3	Врбица	10 25	/	-
2483	Врбица	12 65	/	-
2484/1	Врбица	21 13	/	-
2484/2	Врбица	31 98	/	-
2485	Врбица	5 83	/	-
2486	Врбица	5 70	/	-
2487/1	Врбица	8 73	/	-
2487/2	Врбица	17 14	/	-
2487/3	Врбица	13 45	/	-
2488	Врбица	4 67	/	-
2489	Врбица	10 40	/	-
2490	Врбица	17 47	/	-
2491	Врбица	4 74	/	-
2492	Врбица	9 07	/	-
2493	Врбица	12 09	/	-
2494	Врбица	4 50	/	-

2495	Врбица	24 35	/	-
2496/1	Врбица	6 46 20	~ 120 m према постојећем приступном путу са источне стране и ~39 m према постојећем приступном путу са западне стране	+
2496/2	Врбица	9 75 08	~ 120 m према саобраћајници	+
2497	Врбица	12 80	/	-
2498	Врбица	24 34	~ 49 m према постојећем приступном путу	+
2499/1	Врбица	1 16 23	~ 183 m према постојећем приступном путу (на к.п. бр. 3929 К.О. Врбица)	
2500	Врбица	53 85	/	-
2501	Врбица	50 66	/	-
3466	Врбица	64 76	~ 127 m према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3930 К.О. Врбица)	+
3467/1	Врбица	12 97	/	-
3467/2	Врбица	8 28	/	-
3467/3	Врбица			-
3468	Врбица	19 03	/	-
3469	Врбица	73 83	/	-
3470	Врбица	61 79	/	-
3471	Врбица	60 49	/	-
3472	Врбица	20 25	/	-
3473/1	Врбица	1 01 76		-
3473/3	Врбица	69 87	~ 67 m према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3930 К.О. Врбица)	+
3495	Врбица	78 26		-
3497	Врбица	1 73 71	/	-
3498	Врбица	5 16	/	-
3499	Врбица	74 26	/	-
3500	Врбица	42 37	/	-
3501	Врбица	47 16	/	-
3502	Врбица	17 16	/	-
3503	Врбица	4 49 91	~ 343 m према постојећем некатегорисаном путу (на к.п. бр. 3929 К.О. Врбица)	+
3929	Врбица	1 67 59	/	-

Постојећи објекти на К.П. бр. 3556/1 К.О. Бања:

1. Зграда пословних услуга, П=739 m² (објекат уписан по Закону о озакоњењу објеката);
2. Зграда пословних услуга, П=217 m² (објекат уписан по Закону о озакоњењу објеката);

Постојећи објекти на К.П. бр. 3556/2 К.О. Бања:

1. Зграда културе, П=140 m² (објекат преузет из земљишне књиге);

Постојећи објекти на К.П. бр. 3641 К.О. Бања:

1. Некатегорисани пут, П= 19 369 m², објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта;

Постојећи објекти на К.П. бр. 3929 К.О. Врбица:

1. Некатегорисани пут, П= 16 759 m², објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта;

2. ВРСТА И НАМЕНА ПАРЦЕЛА

Према просторном плану општине Аранђеловац („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11):

1. К.П. бр. 1369/1, 1410/1, 3563 и 3565 све К.О. Бања и део К.П. бр. 2496/1 К.О. Врбица, налазе се према ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр. 32/11) у оквиру ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА - КАМЕНОЛОМИ.
2. Део К.П. бр. 1411/1, део 1411/2, део 1414/1, део 1414/3, део 1414/4, део 1414/5 све К.О. Бања и К.П. бр. 2435, 2436, 2444/1, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2452, 2453, 2454, 2455, 2459, 2469/2, 2469/3, 2470/1, 2470/2, 2478/1, 2478/2, 2481/1, 2482/1, 2482/2, 2482/3, 2483, 2484/1, 2484/2, 2485, 2486, 2487/1, 2487/2, 2487/3, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2497, 2498, 2499/1, 3466, 3467/1, 3467/2, 3467/3, 3468, 3469, 3470, 3472, део к.п. бр. 2496/1 и део к.п. бр. 3503 све К.О. Врбица, према ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ („Општински Сл. Гласник“, бр. 32/11) налазе се ВАН ГРАНИЦА ПЛАНИРАНОГ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА - ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ.
3. Део К.П. бр. 1411/1, део 1411/2, део 1414/1, део 1414/3, део 1414/4, део 1414/5 све К.О. Бања и део К.П. бр. 2496/1 К.О. Врбица, цела К.П. бр. 3495 К.О. Врбица и део К.П. бр. 3503 К.О. Врбица, 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. 3641 К.О. Бања и део К.П. бр. 3929 К.О. Врбица 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 лежишти "Венчац-Забрежје ЈЗ део" ("Сл. Гласник општине Аранђеловац", бр. 40/12):

5. К.П. бр. 3555, 3556/1, 3556/2, 3559/2, 3560/1, 3560/2, 3561/1, 3561/2, 3561/3, 3561/4, 3561/5, 3561/6, 3561/7, 3562 К.О. Бања и К.П. бр. 2500, 2501, 3471, 3473/1, 3473/3, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502 К.О. Врбица, део К.П. бр. 2496/2 К.О. Врбица и део К.П. бр. 3929 К.О. Врбица, налазе се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту "Венчац - Забрежје ЈЗ део" ("Сл. Гласник општине Аранђеловац", бр. 40/12) у оквиру ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА - ПОВРШИНСКИ КОП.
6. Део К.П. бр. 2496/2 К.О. Врбица, део К.П. бр. 3929 К.О. Врбица и део К.П. бр. 3641 К.О. Бања, налазе се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту "Венчац – Забрежје ЈЗ део" ("Сл. Гласник општине Аранђеловац", бр. 40/12) у оквиру ПОВРШИНА ЈАВНИХ НАМЕНА - САОБРАЋАЈНИЦА.
7. Део К.П. бр. 2496/2 К.О. Врбица, налази се у обухвату Плана детаљне регулације каменолома у лежишту "Венчац - Забрежје ЈЗ део" ("Сл. Гласник општине Аранђеловац", бр. 40/12) у оквиру ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА – ШУМА.

1.1. 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), 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 sukcesивно 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“, „Беаз 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“, „Ђиринац“, „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 sukcesивно 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. ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

Изградња објеката у функцији пољопривредне производње, чувања, прераде и пласмана пољопривредних производа (магацини репроматеријала, објекти за производњу гљива, рибњаци, сушаре за воће и поврће, хладњаче, објекти за финалну прераду пољопривредних производа и објекти намењени за интензиван узгој стоке, перади и крзнаша и сл.) може да се дозволи изван постојећег грађевинског подручја насеља и планираног грађевинског подручја утврђеног шематским приказима уређења насеља у складу са чланом 26. Закона о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС”, бр. 62/06 и 41/09), а **на основу урбанистичког пројекта** за катастарску или грађевинску парцелу величине до 2.0 ха, односно на основу плана детаљне регулације за катастарску или грађевинску парцелу или грађевински комплекс површине преко 2.0 ха.

Може да се дозволи реконструкција, доградња и изградња стамбеног (максималне површине до 200 м²) и економских објеката пољопривредног домаћинства изван постојећег грађевинског подручја насеља и планираног грађевинског подручја утврђеног шематским приказима уређења насеља у складу са чланом 26. Закона о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС”, бр. 62/06 и 41/09), на катастарској парцели која испуњава услове за грађевинску парцелу по предвиђеним параметрима и условима овог Просторног плана.

3.1. НАМЕНА – 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 биогеолошки 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 ха и осталих багремових шумана око 65 ха;
- пошумљавањем чистина на око 30 ха и попуњавањем на око 10 ха;
- вештачким пошумљавањем (садњом) на око 5 ха;
- вештачким пошумљавањем голети на око 30 ха;
- интензивним мерама неге (чишћењем) у културама и младим природним састојинама на око 300 ха;
- интензивним мерама неге (проредима) на око 1500 ха 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.

5.1. НАМЕНА – ПОВРШИНСКИ КОП

Експлоатација мермера из лежишта „Венчац-Забрешје“ или забрешке мермерне масе врши се већ више од 100 година. Почетком прошлог века формирано је предузеће за експлоатацију мермера као архитектонског камена. Након Другог светског рата експлоатација мермера као архитектонско-грађевинског, техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине је интензивирана.

Мермери из лежишта „Венчац-Забрежје ЈЗ део“ представљају индустријски и економски значајан тип те минералне сировине-техничко грађевински камен метаморфног порекла, калцијум карбонатног састава за широку примену у грађевинарству.

На основу анализе терена пре почетка и након завршетка експлоатације на површинском копу радовима на техничкој и биолошкој рекултивацији треба испунити неколико циљева, а то је да терен и флору треба прилагодити што је могуће више првобитном рељефу и треба обезбедити и пратити сигурност деградираних површина по питању евентуалних локалних клизишта.

Експлоатација мермера не изазива никакво хемијско загађење, нити условљава појаву и ослобађање токсичних материја. Такође, на подручју лежишта није било фино развијеног хумусног покривача па тиме ни квалитетног пољопривредног земљишта које се деградира и уништава. Закључак је да је једина негативна последица експлоатације мермера привремена деградација и нарушавање изгледа терена, што се може санирати пројектом рекултивације.

Површински коп „Венчац-Забрежје ЈЗ део“ је дубинског типа, тако да сва кишница која падне у контуру копа скупљаће се на, у том тренутку најнижој етажи. Због тога ће у току експлоатације, бити неопходно извести посебне објекте за сакупљање кишнице у виду водосабирника на најнижој етажи, као и ободних канала, непосредно уз контуру површинског копа.

Техничка вода се не користи у експлоатацији, па није потребно додатно снабдевање површинског копа овом водом, док се снабдевање пијаћом водом обавља довожењем флаширане воде у довољним количинама на површински коп. За санитарне потребе предузеће ће изнајмити потребан број мобилних тоалета. Фирма која изунајмљује ове тоалете ће се обавезати да врши њихово пражњење, пошто се они не прикључују на канализациону и водоводну мрежу.

У процесу производње нема утрошка воде, пошто технологија предвиђа потпуни суви процес експлоатације без сепарације материјала на површинском копу. Даља прерада камена одвијаће се ван зоне површинског копа, у погону „Млинови и сепарације“, који је од локације експлоатације удаљен око 200 метара. Све мање поправке механизације обављају се у машинској радионици која се налази у непосредној близини површинског копа, док се све веће поправке, сервиси и ремонти механизације обављају у централној машинској радионици предузећа. Отпадне воде из машинске радионице, уколико су задржане и зауљене, третирају се сепаратно, односно прикупљају у таложницама са сепаратором масних материја где се пречишћавају, односно одмашћују, после чега се испуштају у систем локалних водотокова само ако испуњавају услове да не угрожавају II класу реципијената. Масне и зауљене материје скупљају се у одговарајуће судове и одлажу. Након прикупљања одређених количина масних и зауљених материја, исте се испоручују на рециклажу предузећу са којим „Венчац“ има потписан уговор. „Венчац“ А.Д. има сопствене резервоаре за дизел гориво, са пумпама за точење у кругу предузећа. Одатле се снабдевају течним горивом све радне јединице.

Од електроенергетских инсталација постоји ТС Рудник снаге 630Кv, са подземним и надземним далеководима и нисконапонска мрежа која служи за напајање предметног подручја. Зона заштите надземног далековода је пет метара са обе стране.

6.1. НАМЕНА – САОБРАЋАЈНИЦА

Саобраћајно, локација је повезана на постојећи локални пут (К.П. бр. 3641 К.О. Бања) и на постојећи некатегорисани пут (К.П. бр. 3929 К.О. Врбица). Мрежом локалних путева могућ је прикључак на регионални пут Р215а, којим се надаље остварује веза на друге регионалне и магистралне путеве.

Постојећи некатегорисани пут (део К.П. бр. 2496/2 К.О. Врбица) пролази кроз планирану површину рударских радова па је неопходно извести нову трасу пута која ће кроз обухват Плана пратити западну границу копа дефинисану Допунским рударским пројектом експлоатације техничког камена лежишта „Венчац Забрежје – ЈЗ део“ са развојем копа по дубини испод К388-К340.

Новопроектовани пут заузима део К.П. бр. 2496/2 К.О. Врбица који се са северне и јужне стране границе Плана улива у постојећу трасу пута на К.П. бр. 3929 К.О. Бања. Укупна ширина новопроектоване трасе је 7m² (ширине коловоза 5m² са обостраним банкама од по 1m²) и укупне дужине Л1=570m².

Траса локалног пута (део К.П. бр. 3641 К.О. Бања) до постојећих објеката у североисточном делу обухвата Плана је укупне ширине 7,5m` (ширина коловоза 5,5m` са обостраним банкама ширине од по 1m`) и укупне дужине L2=87m`.

На графичком прилогу бр. 5 – « План саобраћајница са регулационим и нивелационим решењем, елементима за обележавање и мрежом комуналне инфраструктуре » приказане су координате темених и осовинских тачака са елементима кривина, попречни профили, као и висинске коте за планиране саобраћајнице.

7.1. НАМЕНА – ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ

Шумско земљиште се налази у југозападном делу обухвата Плана детаљне регулације. Укупна површина шумског земљишта износи **0,20 60** ha или 0,72% 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.

3. ГРАНИЦЕ ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЉА И ОВЕРЕНИХ БИЛАНСНИХ РЕЗЕРВИ

Лежиште мермера на локалитету „Венчац – Забрежје ЈЗ део“ налази се на северним падинама Венчаца, у оквиру експлоатационог поља „Венчац“ (Решење бр. 310-02-000177/2003-04 од 25.05.2006.год, издато од стране Министарства рударства и енергетике, РС) и административно припада атару насеља Бања, Општине Аранђеловац. Ваздушном линијом удаљено је око 4 km југоисточно од Аранђеловца и захвата делове К.О. Врбица и К.О. Бања.

С обзиром да се на предметном подручју већ врши експлоатација мермера као ломљеног, тј, техничког грађевинског камена, коп је делимично откривен, а циљ израде плана је да се легализују рударски радови у дубини лежишта и да се оверене билансне резерве у заштитном појасу постојећег копа ставе у функцију производње, чиме валоризација овог лежишта добија на значају.

Доношењем **Решења**, број 310-02-000177/2003-04 од 25.05.2006. године, издатог од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије, одобрена је експлоатација мермера са проширеног експлоатационог поља „Венчац“.

Потврдом о резервама број 310-02-00646/2005-06 од 19.02.2007. године. дефинисане су координате оверених резерви лежишта.

4. 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/успостављању 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 механи-зација 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.

Према Плану детаљне регулације каменолома у лежишту "Венчац-Забрежје ЈЗ део" ("Сл. Гласник општине Аранђеловац", бр. 40/12):

Површински копови мењају физиономију терена, нарушавају успостављену еколошку равнотежу и утичу на животну средину. Санирање деградираног терена, као последица експлоатације сировина, подразумева стварање природног амбијента у коме ће флора, фауна и сам изглед терена бити што ближе првобитном стању, а спроводи се кроз техничку и биолошку рекултивацију земљишта, што је и законска обавеза.

Основне мере заштите животне средине спроводе се кроз мере заштите, и то:

- Ваздуха,
- Површинских и подземних вода,
- Земљишта,
- Од буке и вибрација.

Достигнути просторно – еколошки капацитет запремања простора одобреним истражним правима на планини Венчац, (у које спада и простор описан Решењем број 310-02-00177/2003-04, од 25.05.2006. године, донетим од стране Министарства рударства и енергетике РС), представља границе у оквиру којих је једино дозвољена рационална и еколошки одржива експлоатација, само уз процену утицаја за дозвољене капацитете и могућност повећања истих.

Извод из Стратешке процене утицаја за подручје планине Венчац, општина Аранђеловац на животну средину:

Функционалним зонирањем (функционални еко-зонинг) подручје је представљено јединственом еколошком целином „Венчац“. Еколошка целина је вреднована према усвојеним критеријумима и издвојене су еколошке зоне. На основу предложене валоризације простора у оквирима еколошке целине утврђене су и вредноване еколошке зоне: „Венчац 1“ (обухват урбанистичког плана припада овој целини), „Венчац 2“ и „Цанцар“.

Експлоатација природних ресурса у границама валоризованих еколошких зона и постојећим границама одобрених истражних права, без отварања нових површина, омогућава одрживо коришћење ресурса и даљи развој уз примену мера заштите и позитивне ефекте са аспекта очувања природних ресурса као главних генератора развоја, стварања бољих услова за живот и запошљавање локалног становништва.

Обавезне смернице Стратешке процене утицаја подручја планине Венчац за успостављање основних начела су:

- Комплексно оцењивање утицаја на простору Венчаца представља еколошку матрицу за прихватљиво и одрживо коришћење површина и предлог за даљи одрживи развој.
- Експлоатација природних ресурса – мермера као калцијум - карбонатне сировине и архитектонског и техничко - грађевинског камена на планини Венчац у границама постојећих одобрених истражних права представља достигнут гранични еколошко - просторни капацитет.
- Стратешком проценом утицаја се, као наслеђена обавеза, задржавају границе одобрених истражних простора. Утврђивање сваке зоне експлоатације на простору одобрених истражних права представља посебну процену утицаја са аспекта могућег капацитета у циљу спречавања нарушавања оптималног капацитета простора и спречавање трајних иреверзибилних процеса.
- У циљу рационалног коришћења простора и природних ресурса, интегралног управљања простором, применом комплексних мера заштите, контроле и мониторинга животне средине, еколошку прихватљивост и предност имају Програми и Пројекти са успостављеном технологијом и најбољом доступном техником за експлоатацију-обраду-прераду сировине у оквиру својих Пројеката.
- Обавеза локалне управе је доношење и усвајања Плана вишег реда и имплементација одрживих смерница Стратешке процене утицаја подручја планине Венчац.
- Дефинисан Програм „Венчац“ мора представљати саставни део Просторног плана општине, где еколошки фактори морају имати кључну улогу кроз просторну индентификацију еколошких ризика, њихову категоризацију и процену нивоа потенцијалних еколошких ризика.
- Планови нижег реда (постојећи важећи Планови, Програми за израду одговарајућих урбанистичких планова, Одлуке за израду Планова) који представљају парцијално уређивање простора, морају бити повезани смерницама Стратешке процене утицаја подручја планине Венчац у циљу интегралне заштите простора као јединствене еколошке целине.
- Обавезна је рационална и одржива експлоатација природних ресурса планине Венчац, уз стриктну примену техничко-технолошких мера заштите у циљу спрешавања и минимизирања штетних утицаја и последица по животну средину, здравље људи, очувања традиционалних вредности и обезбеђивања економске ефикасности.

- Достигнути – гранични просторно-еколошки капацитет запремања простора одобреним истражним правима на планини Венчац, представља границе у оквиру којих ће бити једино дозвољена рационална и еколошки одржива експлоатација, само уз процену утицаја за дозвољене капацитете и могућност повећања истих.
- Дефинисање и избор оптималног простора за експлоатацију природних ресурса засновано је на функционално-еколошком вредновању простора (функционални еко-зонинг) планине Венчац, њеног непосредног и ширег окружења и вишекритеријумског вредновања.
- Обавезна је ревитализација предеоно-пејзажних облика. Избор могућих Програма за ревитализацију простора прилагодити условима конкретне локације, условима непосредног окружења и потенцијалним захтевима Носиоца пројекта.
- Обавезно је хијерархијско усклађивање Планова појединачних Пројеката са Плановима вишег реда, еколошке документације појединачних Пројеката са смерницама Стратешке процене утицаја подручја планине Венчац.
- Обзиром на специфичност ситуације (непостојања ППО и Стратешке процене утицаја за исти), смернице Стратешке процене утицаја подручја планине Венчац имплементирати као обавезујуће у планску и еколошку документацију вишег хијерархијског нивоа.
- Обавеза надлежног органа за припрему, доношење и имплементацију Плана је да укључи заинтересоване органе и организације, јавност и појединце у поступак процеса процене.
- Вредновање простора према величини и значају могућих утицаја, могућих ефеката и последица по животну средину, резултирало је обавезујућом смерницом за Одлуку о управљању планином Венчац.

Мере за спречавање и ограничавање негативних утицаја и повећања позитивних ефеката на животну средину:

- Утврђивање Стратегије приоритетног развоја подручја Венчаца као интегралног простора општине Аранђеловац за коришћење природних геолошких ресурса – мермера као калцијум карбонатне сировине и архитектонског и техничко-грађевинског камена и доломита као техничко-грађевинског камена и очување капацитета простора.
- Ограничавање капацитета експлоатације и коришћења ресурса до достигнутог граничног просторног капацитета – граница остварених и одобрених истражних права.
- Утврђивање експлоатационих зона за појединачне пројекте.
- Утврђивање зона заштите и заштитних појасева за појединачне пројекте, еколошке зоне којима припадају и еколошку целину Венчац.
- Усвајање обавезне процене могућих капацитета природних ресурса за експлоатацију, зона утицаја на квалитет и капацитет животне средине.
- Поштовање прописаних урбанистичких правила, правила уређења и правила грађења, услова и мера заштите животне средине Плановима вишег и нижег хијерархијског нивоа као и смернице Стратешке процене утицаја.
- Поштовање услова и сагласности надлежних органа, организација и предузећа у поступку реализације и редовног рада постојећих планираних пројеката – експлоатационих копова.
- Изградња канализационе мреже за постојеће и планиране објекте где се генеришу санитарне отпадне воде, повезивање интерних канализационих мрежа и прикључивање на колектор и систем за третман отпадних вода у зонама пројеката, зонама становања непосредног и ширег окружења.
- Избор типа и реализација постројења за пречишћавање отпадних вода на планираној локацији.
- Одводњавање саобраћајница, паркинг простора и платоа преко таложника-сепаратора за уља и масти, пре упуштања у реципијент у циљу спречавања потенцијалног загађивања земљишта, површинских и подземних вода.
- Обавезан услов је сакупљање, привремено одлагање и организовано и контролисано одвожење комуналног отпада из појединачних објеката, зона и локација еколошке целине „Венчац“ на прописан начин, од стране надлежног комуналног предузећа.

- Обавезна је валоризација постојеће вегетације за планирани пејзаж и заштитне зоне и појасеве.
- Обавезно је функционално повезивање комплекса постојећег зеленила и шумских комплекса у границама стратешке процене утицаја подручја Венчаца, у циљу обезбеђивања приоритетне функције заштите и унапређења предеоно-пејзажних вредности.
- Обавезна је Процена утицаја на животну средину за планиране пројекте, планирана проширења капацитета експлоатације, обраде и прераде, као и ажурирање стања Проценом утицаја затеченог стања постојећих пројеката.
- Обавезно је успостављање мониторинга животне средине са мрежом мерних места за: контролу квалитета и степена загађености ваздуха и контролу угрожености буком, а све у сагласности са важећом законском регулативом и подзаконским актима.

Заштита природних добара

Условима заштите природе и животне средине број 03-672/2 од 15.04.2009.године, надлежни Завод за заштиту природе Србије констатовоа је, на основу увида у Централни регистар заштићених природних добара, да у обухвату Плана нема природних добара за које је покренут или спроведен поступак заштите.

Уколико се у току извођења радова наиђе на природно добро које је геолошко – палеонтолошког или минералошко – петрографског порекла, извођач радова је дужан да о томе обавести Завод за заштиту природе Србије и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица према Закону о заштити животне средине («Службени гласник РС», бр. 66/91 и 135/04).

Заштита културних добара

Условима број 254/1 од 16.04.2009. године Завода за заштиту споменика културе, Крагујевац, дефинисане су мере чувања, одржавања и коришћења културних добара која уживају претходну заштиту.

Увидом у постојећу документацију и изласком на лице места, установљено је да се у близини лежишта мермера на локалитету „Венчац-Забрежје ЈЗ део“ код Аранђеловца, који се налази на северним падинама Венчаца, у оквиру експлоатационог поља „Венчац“ налазе регистровани археолошки локалитети.

У случају да се, у току извођења радова на простору обухвата Плана детаљне регулације, наиђе на археолошке налазе, неопходно је спровести заштитна археолошка истраживања, као и адекватну презентацију евентуалних налаза.

Уколико се, на основу резултата археолошких истраживања, утврди да откривени остаци представљају културно добро, у коначној реализацији то може довести до спровођења једне од две наведене могућности:

1. заштита и презентација откривених остатака у оквиру индустријског комплекса у складу са принципима савремене конзерваторске праксе,
2. забрана извођења радова, односно изградње објеката на претходној локацији и предлагање утврђивања археолошког налазишта за културно добро.

5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Правила парцелације

- 1) Грађевинске парцеле јавног грађевинског земљишта формирају се Планом детаљне регулације.
- 2) На осталом грађевинском земљишту, обзиром на планирану намену површина – експлоатација мермера, није потребно формирати грађевинску парцелу.

Површински коп

- 1) Сви радови на експлоатацији мора да се одвијају у складу са Законом о рударству («Службени гласник РС», број 44/95 и 34/2006) и Правилником о нормативима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина («Службени лист СФРЈ», број 94/86).
- 2) Откопавање се може вршити у складу са рударским пројектом, тако да се обезбеди стабилност радних и завршних косина, као и носивост подлоге одлагалишта.

- 3) При скидању јаловине, хумусни слој издвојити, депоновати и касније користити при санацији терена.
- 4) За депоновање јаловине предвиђен је простор напуштеног копа „Врбички коп“ који се налази у непосредној близини западне границе површинског копа „Венчац – Забрежје ЈЗ део“. Депоновање вршити тако да депонија и терен у целисти буду стабилни.
- 5) Након завршене експлоатације обавезна је рекултивација терена.
- 6) Уколико је потребно, могуће је постављање објекта контејнерског типа за смештај радника и осталих пратећих садржаја (по потреби мобилни приручни магацин контејнерског типа).
- 7) У североисточном делу обухвата Плана налазе се грађевински објекти (зграда управе, одржавање и објекат који се користи за сврхе смотре “Мермер и звуци”).
Могућа је реконструкција, адаптација и санација постојећих објеката. Интервенције се односе на редовно одржавање објеката, задовољење стандарда енергетске ефикасности и сређивање фасада.
- 8) Због специфичности намене подручја паркирање возила предвидети ван граница обухвата плана, сем грађевинских машина које су у служби експлоатације копа. Паркирање грађевинских машина планирати на простору између локалног приступног пута (део к.п.бр. 3641) и постојећег објекта „одржавање“.
- 9) Прилазни пут до парцела у непосредној близини плана пролази преко дела К.П. бр. 3556/1 К.О. Бања која је у обухвату плана. Неопходно је обезбедити службеност пролаза поменутих приступним путем.

Остала инфраструктура

- 1) Извођење радова на мрежама комуналне инфраструктуре потребно је радити у складу са важећим стандардима и техничким нормативима прописаним посебно за сваку инфраструктуру.
- 2) Надземни водови комуналне инфраструктуре се могу постављати и на осталим грађевинским или катастарским парцелама (изван појаса регулације), уз претходно регулисање међусобних односа са власником - корисником грађевинских или катастарских парцела.
- 3) По изградњи надземних водова комуналне инфраструктуре задржава се постојећи имовински статус на земљишту, осим за стубна места.
- 4) Ради обезбеђења функционисања инфраструктурног система обавезно се утврђује заштитни појас, у коме се не могу градити објекти и вршити радови супротно сврси, због које је заштитни појас успостављен. Ширина заштитног појаса се одређује према врсти инфраструктурног система.
- 5) У заштитном појасу се могу постављати, други инфраструктурни системи, уз обавезу поштовања услова укрштања и паралелног вођења.

6. 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.

За одређивање делова катастарских парцела грађевинског земљишта по посебним наменама, неопходна је израда пројекта парцелације/препарцелације.

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), 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.

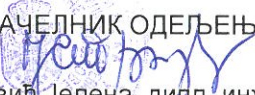
Саставни део Информације о локацији је :

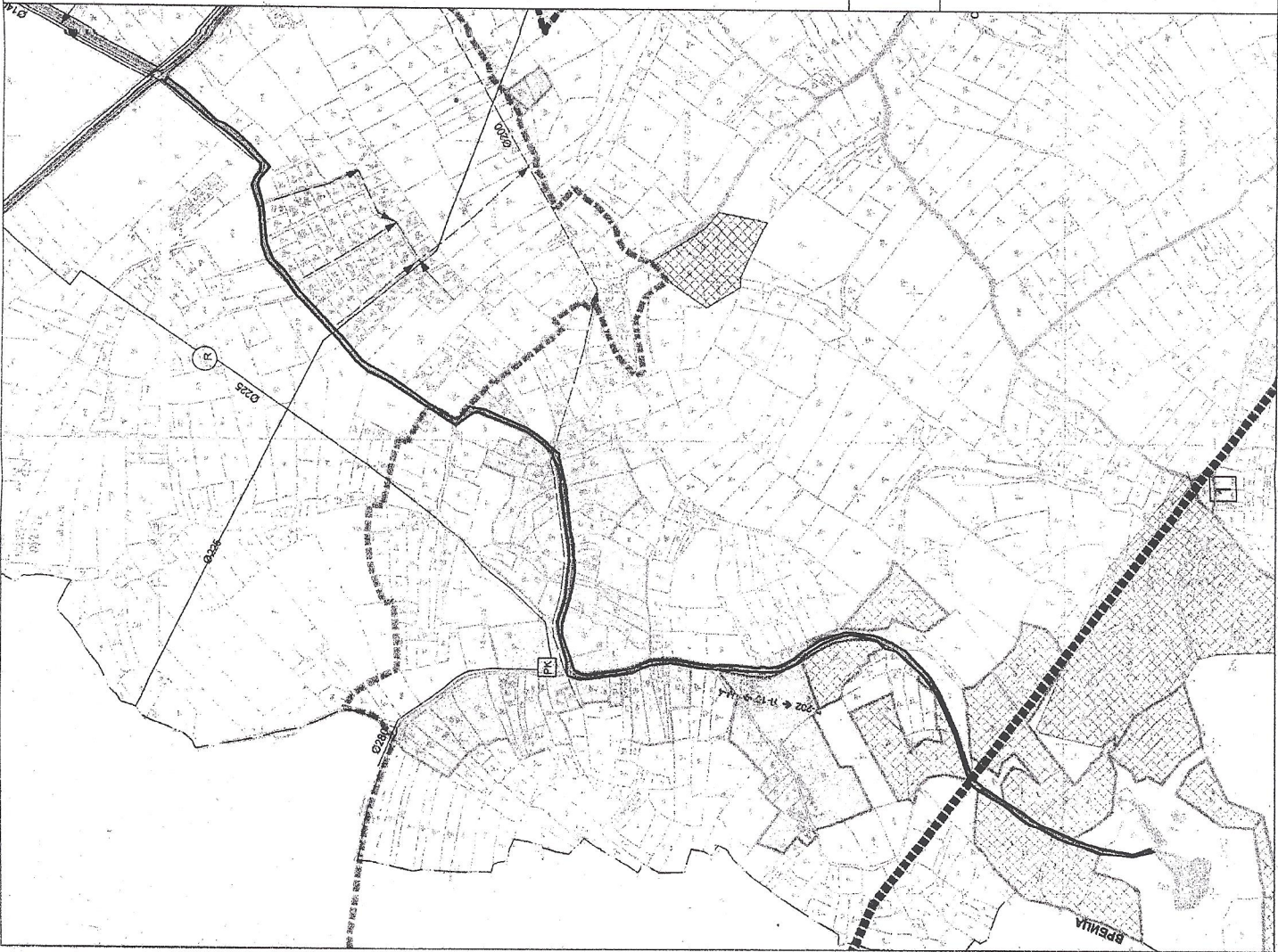
- **Графички прилог бр. 1** – Извод из Просторног Плана Општине Аранђеловац (Извод из графичког цртежа: "Шематски приказ уређења насеља - Бања", лист бр. 1);
- **Графички прилог бр. 2** – Извод из Просторног Плана Општине Аранђеловац (Извод из графичког цртежа: "Шематски приказ уређења насеља - Врбица", лист бр. 6б);
- **Графички прилог бр. 3** – Извод из ПДР Каменолома у лежишту "Венчац-Забрежје ЈЗ део" (Извод из графичког цртежа: "Геодетска подлога са границама", лист бр. 1);
- **Графички прилог бр. 4** – Извод из ПДР Каменолома у лежишту "Венчац-Забрежје ЈЗ део" (Извод из графичког цртежа: "Планирана намена површина", лист бр. 2);
- **Графички прилог бр. 5** – Извод из ПДР Каменолома у лежишту "Венчац-Забрежје ЈЗ део" (Извод из графичког цртежа: "План саобраћајница са регулационим и нивелационим решењем елементима за обележавање и мрежом комуналне инфраструктуре", лист бр. 3);
- **Графички прилог бр. 6** – Извод из Просторног Плана Општине Аранђеловац (Извод из графичког прилога "Реферална карта 5 – Спровођење плана").

Обрађивач:


Никитовић Александра, маст. инж. арх.



НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА:

Стризовић Јелена, дипл. инж. геод.



ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦЕ**
- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ
 - ГРАНИЦА ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА "АРАНЂЕЛОВАЦ 2026"
 - ГРАНИЦА ИЗГРАЂЕНОГ ЗЕМЉИШТА
 - ГРАНИЦА ПЛАНИРАНОГ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
 - ГРАНИЦА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕЗУЛТАЦИЈЕ
 - ГРАНИЦА ПОЛАСА ЗАБРАНЕ ГРАЂЕ УЗ ЖЕЛЕЗНИЧКО ПРУКУ
 - ГРАНИЦА ПРИОБЛИЖНОГ ЗЕМЉИШТА
 - НАМЕНА ПОВРШИНА
- ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ**
- ОСНОВНА ШКОЛА
 - МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА-ДОМ КУЛТУРЕ
 - ДЕЧИ ВРТИЋ
 - ПОШТА
 - ИГРАЛИШТЕ
- КОМУНАЛНИ ОБЈЕКТИ**
- ГРОбЕ
- ДРУЖИНСКИ САСЕРАТАЈ**
- ПОТЕНЦИЈАЛНИ КОРИДОР ШУМАДСКЕ МАГИСТРАЛЕ
 - ДРЖАВНИ ПУТ ПРВОГ РЕДА
 - ДРЖАВНИ ПУТ ДРУГОГ РЕДА
 - ПЛАНИРАНА ОБЛАСТИЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА ПРВОГ РЕДА
 - ОПШТИНСКИ ПУТ
 - ПОСТОЈЕЋИ ПРИСТАПНИ ПУТЕВИ
- УРБАНИ НА ОБЛАСТИЦИЈИ**
- ЖЕЛЕЗНИЧКИ САСЕРАТАЈ
 - ПРУГА
 - ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА
 - ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
- ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА**
- ПОСТОЈЕЋЕ РУРАЛНО СТАНОВАЊЕ
 - ПЛАНИРАНО ПРОШИРЕЊЕ РУРАЛНОГ СТАНОВАЊА
 - ВЕРСКИ ОБЈЕКТ
 - ПРИВРЕДНИ ОБЈЕКТИ
 - КАМЕНОЛОМ
- ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА**
- ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
 - ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
 - ВОДОТОВОДИ
 - ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ ДИЖ ВОДОТОВОДА
- ИНФРАСТРУКТУРА**
- ВОДОВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА**
- ПОСТОЈЕЋИ ВОДОВОД
 - ПЛАНИРАНИ ВОДОВОД
 - РЕЗЕРВОАР
 - ЦРПНА СТАНИЦА
 - ПОСТОЈЕЋА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
 - ПЛАНИРАНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
 - ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА
 - ГРЧОК
 - ЦРПНА СТАНИЦА
- ТТ ИНСТАЛАЦИЈЕ**
- ПОСТОЈЕЋИ ОПТИЧКИ КАБЛ
 - ПОСТОЈЕЋИ КОМУНИКАЦИОНИ ЦЕНТАР
 - ПОСТОЈЕЋА ПОШТА

Граница К.П. бр. 3641 К.О. Бања

графички прилог бр. 1:

ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ
Извод из цртежа "ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ УРЕЂЕЊА НАСЕЉА - БАЊА", лист бр. 1

Република Србија, Општина Аранђеловац Управа општине Аранђеловац Одељење за имовинско-правне односе, урбанizam, грађевинарство и стамбено-комуналне послове		Размера 1:7 500	
Број предмета:	350-249/19-05	Место печата:	
Подносилац захтева:	"ОМУА VENCAS" Д.О.О.	Бр. парцеле и КО:	
Датум:	26.08.2019. године	Обрађивач:	Перишић Никола, маст. инж. арх.
Начелник одељења:	Стривовић Јелена, дипл.инг.геод.		



ЛЕГЕНДА

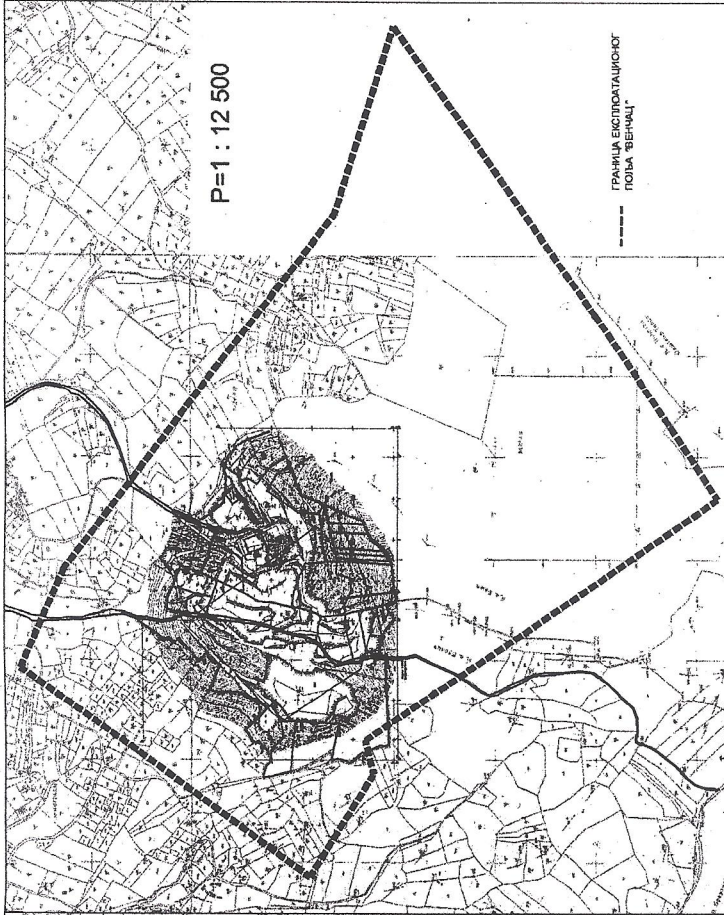
- ГРАНИЦЕ**
 ГРАНИЦА СТАРАСКОГ ОПШТИНЕ
 ГРАНИЦА ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ 2006
 ГРАНИЦА ИЗГРАБНОГ ЗЕМЉИША
 ГРАНИЦА ПЛАНИРАНОГ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
- НАМЕНА ПОВРШИНА**
 ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ
 КОМУНАЛНИ ОБЈЕКТИ
- ГРОБЉЕ**
 ДЕМНСКИ САОБРАЋАЈ
 ДРЖАВНИ ПУТ ДРУГОГ РЕДА
 ПУТ
 САОБРАЋАЈНИКА
 ПОВРШИНЕ ПРИСТОЈНИХ ПУТЕВИ
 ЖЕЛЕЗНИЧКИ САОБРАЋАЈ
 ПРУГА
- ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ**
 ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА
 ПОСТОЈЕЋЕ РУРАЛНО СТАНОВАЊЕ
 ПЛАНИРАНО ПРОШИРЕЊЕ РУРАЛНОГ СТАНОВАЊА
 ТУРИСТИЧКИ САДРЖАЈИ
 КАМЕНОПЛОМИ

- ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА**
 ПОЉОПРИВЕРНО ЗЕМЉИШТЕ
 ШИМСКО ЗЕМЉИШТЕ
 ВОДОТОКОВИ
- ИНФРАСТРУКТУРА**
 ВОДОВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА
 ПОСТОЈЕЋИ ВОДОВОДИ
 ПЛАНИРАНИ ВОДОВОДИ
 РЕБЕРОВОД
 ПЛАНИРАНА ФЕДЕЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
 ПТ ИНСТАЛАЦИЈЕ
 ПОСТОЈЕЋИ ОПТИЧКИ КАБЛ

Граница К.П. бр. 2435, 2436, 2444/1, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2452, 2453, 2454, 2455, 2459, 2469/2, 2469/3, 2470/1, 2470/2, 2478/1, 2478/2, 2481/1, 2482/1, 2482/2, 2482/3, 2483, 2484/1, 2484/2, 2485, 2486, 2487/1, 2487/2, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496/1, 2497, 2498, 3466, 3467/1, 3467/2, 3468, 3469, 3470, 3472, 3503 и дво 3929 К.О. Врбница

графички прилог бр.2
ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ
 Извод из цртежа "ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ УРЕЂЕЊА НАСЕЉА - ВРБИЦА", лист бр. 6б

Република Србија, Општина Аранђеловац Управа општине Аранђеловац Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове		Размера 1:5 000 Место печата:
Број предмета:	350-249/19-05	
Подносилац захтева:	"ОМГА ВЕНЋАС" Д.О.О.	
Датум:	26.08.2019. године	
Обрађивач:	Перишић Никола, маг. инж. арх.	
Начелник одељења:	Стривојић Јелена, дипл. инж. геод.	



КООРДИНАТЕ ЕКСПЛОАЦИОНОГ ПОЉА 'ВЕНЧАЧ'

Н	У
1	4 903 270
2	4 903 145
3	4 903 000
4	4 902 500
5	4 903 000
6	4 903 080
7	4 903 270
8	4 903 080
9	4 902 207

КООРДИНАТЕ СВЕРНИХ РЕВЕРИ
ПЕЧАШТ

Н	У
1	4 903 270
2	4 903 145
3	4 903 000
4	4 902 500
5	4 903 000
6	4 903 080
7	4 903 270
8	4 903 080
9	4 902 207

Граница К.П. бр. 3555, 3556/1, 3559/2, 3560/1, 3561/1, 3561/2, 3561/3, 3561/4, 3561/5, 3561/6, 3561/7, 3562, део 3641 К.О. Бања и 2496/2, 2500, 2501, 3471, 3473/3, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502 и део 3929 К.О. Врбича

ПДР КАМЕНОЛОМА У ЛЕЖИШТУ 'ВЕНЧАЧ - ЗАБРЕЖЈЕ ЈЗ ДЕО'
Извод из цртежа "ТЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СА ГРАНИЦАМА", лист бр.1
графички прилог бр.3:

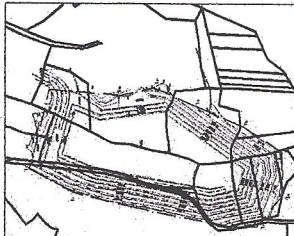
Република Србија, Општина Аранђеловац Управа општине Аранђеловац	Размера 1:5 000
Одељење за имовинско-правне односе, урбанizam, грађевинарство и стамбено-комуналне послове	Место печата:
Број предмета: 350-249/19-05	Место печата:
Подносилац захтева: "ОМЈА VENČAČ" Д.О.О.	Место печата:
Датум: 28.08.2019.године	Место печата:
Обрађивач: Перишић Никола, маст. инж. арх.	Место печата:
Начелник одељења: Стривојевић Јелена, дипл.инж.геод.	Место печата:



ЛЕГЕНДА
ГРАНИЦА
ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛОЧА
ГРАНИЦА СВЕРНИХ БИЛАНСНИХ РЕВЕРИ
МЕРМЕРА ИАО ТЕХНИЧКО-ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА
НА ОСНОВУ ПОТВРДЕ О РЕЗЕРВАМА
БР. 310-02-006-48/2005-06 ОД 19.02.2007.године

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЉА "ВЕНЧАЦ"
- ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА
- ГРАНИЦА ОВЕРЕНИХ ВИЛАНСНИХ РЕЗЕРВИ МЕРМЕРА
КАО ТЕХНИЧКО-ГРАЂЕВИНСКОГ ЗАМЕНА
на основу пограве о резервама бр. 310-02-00646/2006-06 од 19.02.2007. год.
- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ
- НОВА РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ЗГРАДА УПРАВЕ
- ОДРЖАВАЊЕ
- ОБЈЕКАТ КОЈИ СЕ КОРИСТИ ЗА СВРХЕ СМОТРЕ "МЕРМЕР И ЗВУЦИ"
- ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ПОВРШИНА ЈАВНЕ НАМЕНЕ
- САОБРАЋАЈНИЦА
- ПОВРШИНА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
- ПОВРШИНСКИ КОП
- ДЕО К.П.БР. 3556/1 КО Бања - службеног пролаза
(составни део прилазног пута до парцела у непосредној близини Плана)
- ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ШУМА
- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА
- ПОДЗЕМНИ ДАЛЕКОВОД
- НАЗЕМНИ ДАЛЕКОВОД
- ЗАШТИТНА ЗОНА ДАЛЕКОВОДА
- ПОСТОЈАЊЕ ТС ВЕНЧАЦ РУДНИК
- КАБЕЛ 0,4 KV



Граница К.П. бр. 3555, 3556/1, 3559/2, 3560/1, 3560/2, 3561/1, 3561/2, 3561/3, 3561/4, 3561/5, 3561/6, 3561/7, 3562, део 3641 К.О. Бања и 2496/2, 2500, 2501, 3471, 3473/3, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502 и део 3929 К.О. Врбница

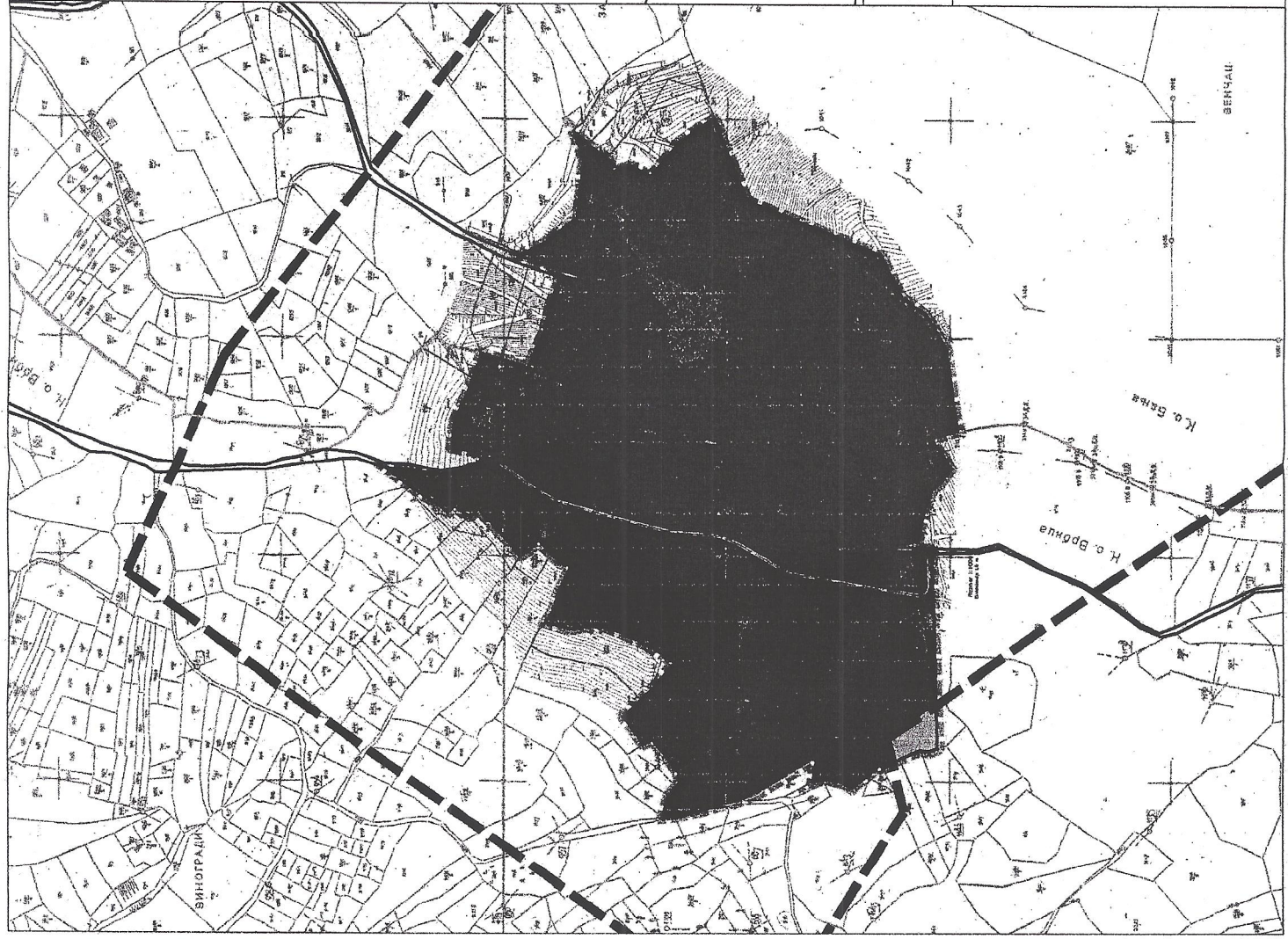
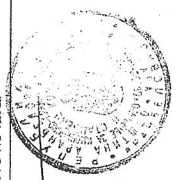
ДОПУНСКИ РУДАРСКИ ПРОЈЕКАТ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ТЕХНИЧКОГ
КАМЕНА ЛЕЖИШТА "ВЕНЧАЦ - ЗАБРЕЖЈЕ ЈЗ ДЕО" СА
РАЗВОЈЕМ КОПА ПО ДУБИНИ К-388 ДО К-340

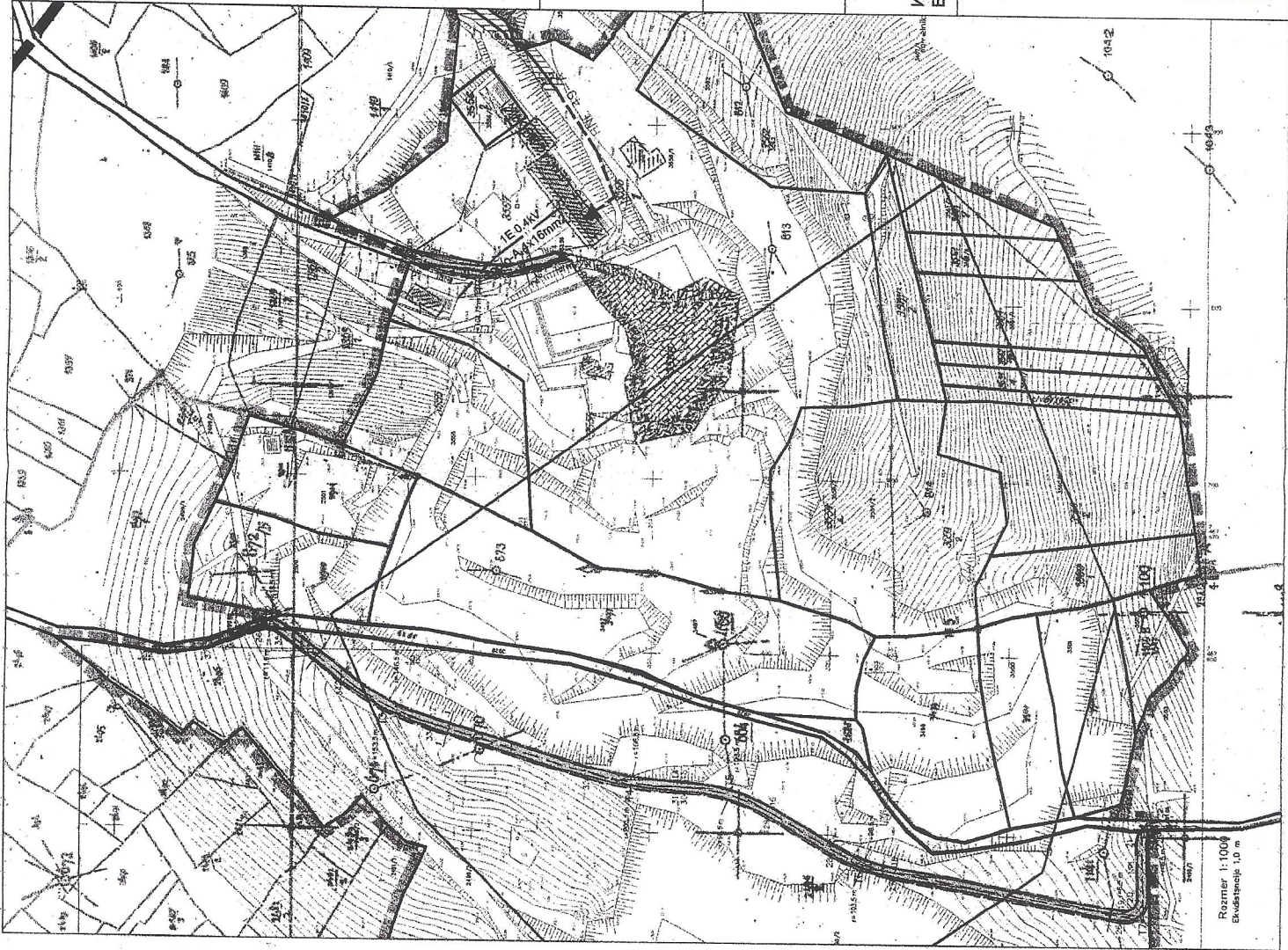
графички прилог бр.4:

ПДР КАМЕНОЛОМА У ЛЕЖИШТУ "ВЕНЧАЦ - ЗАБРЕЖЈЕ ЈЗ ДЕО"

Извод из цртежа "ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА", лист бр. 2

Република Србија, Општина Аранђеловац Управа општине Аранђеловац Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове	
Број предмета:	350-249/19-05 Размера 1:5 000
Подносилац захтева:	"ОМУА ВЕНЧАЦ" Д.О.О. Место печата:
Датум:	26.08.2019.године
Обрађивач:	Перишић Никола, маг. инж. арх. <i>Никола Перишић</i>
Начелник одељења:	Стривојевић Јелена, дипл.инг.геод.





Л Е Г Е Н Д А

- ГРАНИЦА ОБУВАТА ПОЉА "ВЕНЧАЧ"
- ▨ ГРАНИЦА ОБУВАТА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
- ▧ ГРАНИЦА ОБВЕШНИХ БИЛАНСНИХ РЕЗЕРВИ МЕРМЕРА КАО ТЕХНИКО-ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕРА
- на основу података о разматрању бр. 310-02-00846/2005-06 од 19.02.2007. год.
- ▬ ГРАНИЦА КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ
- ▬ ПОСТОЈЕЋА РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ▬ НОВА РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ▬ ПОВРШИНА ЈАВНЕ НАМЕНЕ
- ▬ САОБРАЋАЈНИЦА
- КОТА НИВЕЛТЕТЕ

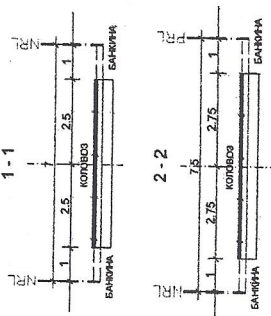
КООРДИНАТЕ ОСОВИНСКИХ ТАЧАКА САОБРАЋАЈНИЦА СА ЕЛЕМЕНТИМА КРИВИНА

Тачка	Y	X	a	R	To	b	L
01	7 467 824,15	4 903 361,94					
02	7 467 824,09	4 903 361,81					
03	7 467 823,23	4 903 362,26					
04	7 467 823,39	4 903 362,06					
05	7 467 823,54	4 903 361,78	37° 51' 31"	100	34,28	5,72	66,08
06	7 467 823,55	4 903 361,55	69° 09' 50"	15	7,89	2,00	14,68
07	7 467 823,56	4 903 361,35	20° 46' 37"	150	27,50	2,50	54,38
08	7 467 823,57	4 903 361,15	14° 18' 10"	200	25,09	1,57	49,05
09	7 467 823,58	4 903 360,95	29° 09' 19"	100	16,54	3,31	59,77
10	7 467 823,59	4 903 360,75	21° 00' 14"	100	16,54	1,70	36,86
11	7 467 823,60	4 903 360,55	02° 50' 10"	100	12,25	5,88	17,80
12	7 467 823,61	4 903 360,35	31° 31' 40"	10	10,27	4,38	15,97

КООРДИНАТЕ НОВЕ РЕГУЛАЦИОНЕ ЛИНИЈЕ

Тачка	Y	X
1	7 467 827,25	4 903 364,84
2	7 467 827,26	4 903 365,50
3	7 467 827,27	4 903 366,16
4	7 467 827,28	4 903 366,82
5	7 467 827,29	4 903 367,48
6	7 467 827,30	4 903 368,14
7	7 467 827,31	4 903 368,80
8	7 467 827,32	4 903 369,46
9	7 467 827,33	4 903 370,12
10	7 467 827,34	4 903 370,78
11	7 467 827,35	4 903 371,44
12	7 467 827,36	4 903 372,10
13	7 467 827,37	4 903 372,76
14	7 467 827,38	4 903 373,42
15	7 467 827,39	4 903 374,08
16	7 467 827,40	4 903 374,74
17	7 467 827,41	4 903 375,40
18	7 467 827,42	4 903 376,06
19	7 467 827,43	4 903 376,72
20	7 467 827,44	4 903 377,38
21	7 467 827,45	4 903 378,04
22	7 467 827,46	4 903 378,70
23	7 467 827,47	4 903 379,36
24	7 467 827,48	4 903 380,02
25	7 467 827,49	4 903 380,68
26	7 467 827,50	4 903 381,34
27	7 467 827,51	4 903 382,00
28	7 467 827,52	4 903 382,66
29	7 467 827,53	4 903 383,32
30	7 467 827,54	4 903 383,98
31	7 467 827,55	4 903 384,64
32	7 467 827,56	4 903 385,30
33	7 467 827,57	4 903 385,96
34	7 467 827,58	4 903 386,62
35	7 467 827,59	4 903 387,28
36	7 467 827,60	4 903 387,94
37	7 467 827,61	4 903 388,60

НОРМАЛНИ ПРОФИЛИ
САОБРАЋАЈНИЦА R=1:150



- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА
- ▬ ПОДЗЕМНИ ДАЛЕКОВОД
- ▬ НАДЗЕМНИ ДАЛЕКОВОД
- ▨ ЗАШТИТНА ЗОНА ДАЛЕКОВОДА
- ▬ ПОСТОЈЕЋА ТС ВЕНЧАЧРУДНИК
- ▬ КАБЛ 0,4 IV

Граница К.П. бр. 3565, 3566/1, 3569/2, 3560/1, 3560/2, 3561/1, 3561/2, 3561/3, 3561/4, 3561/5, 3561/6, 3561/7, 3562, део 3641 К.О. Бања и 2496/2, 2500, 2501, 3471, 3473/3, 3487, 3488, 3489, 3500, 3501, 3502 и део 3929 К.О. Врбича

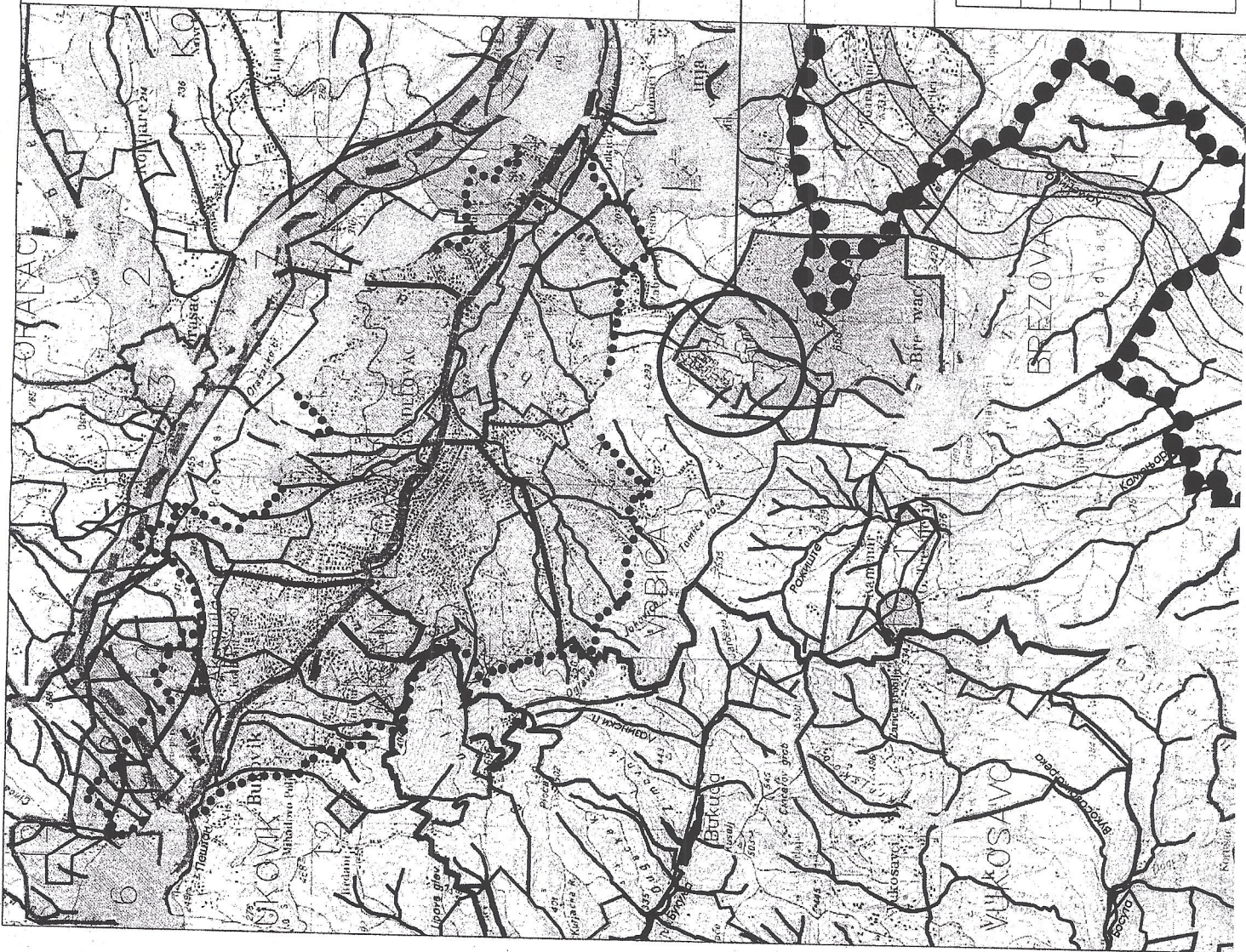
графички прилог бр. 5:

ПДР КАМЕНОЛОМА У ЛЕЖИШТУ "ВЕНЧАЧ - ЗАБРЕЖЈЕ ЈЗ ДЕО"
Извод из цртежа "ПЛАН САОБРАЋАЈНИЦА СА РЕГУЛАЦИОНИМ И НИВЕЛАЦИОНИМ РЕШЕЊЕМ ЕЛЕМЕНТИМА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ И МРЕЖОМ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ", лист бр. 3

Република Србија, Општина Аранђеловац
Управа општине Аранђеловац
Одељење за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове

Број предмета: 350-249/19-05
Подносилац захтева: "ОМУА VENČAČ" Д.О.О.
Датум: 26.08.2019. године
Обрађивач: Перилић Никола, Маст. инж. арх.
Начелник одељења: Стризовић Јелена, дипл. инж. геод.

Рамера 1:5 000
Место печата:



ЛЕГЕНДА

- Граница ГПС Арандџеловац
- ▬ граница К.О.
- ▬ државни пут (река) (M)
- ▬ државни пут (река) (R)
- ▬ општински пут (M)
- ▬ потенцијални коридор железнице обилазнице око Арандџеловац
- ▬ планирани општински пут (M)
- ▬ потенцијални коридор асфалтне државне пута (река) (M)
- ▬ река

Спровођење плана

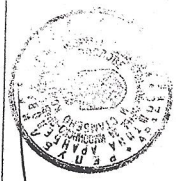
- ▬ Планови генералне регулације
- 1 Беога
- 2 Орашац
- 3 Даросава
- 4 Протоваши
- 5 Арандџеловац (савети П. Арандџеловац)
- 6 Буковик
- ▬ Планови детаљне регулације
- 7 Обилазница око Арандџеловац
- 8 Акумулација Беога
- 9 Туристички путеви Орашац
- 10 Туристички путеви Горња Градњаница
- 11 Широј коридор жем. путеве
- 12 Зоне екстремне опасности у оквиру зоне катастрофе (интервенционим средствима)
- 13 Широј зоне заштите елементарних места Орашац
- ▬ Шума уређења насеља
- ▬ Зоне директне примене
- ▬ Просторни план општине

Зона у којој се налазе К.П. бр. 3555, 3556/1, 3559/2, 3560/1, 3560/2, 3561/1, 3561/2, 3561/3, 3561/4, 3561/5, 3561/6, 3561/7, 3562, 3641 К.О. Бања и 2435, 2436, 2444/1, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2452, 2453, 2454, 2455, 2459, 2469/2, 2469/3, 2470/1, 2470/2, 2478/1, 2478/2, 2481/1, 2482/1, 2482/2, 2482/3, 2483, 2484/1, 2484/2, 2485, 2486, 2487/1, 2487/2, 2487/3, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496/1, 2496/2, 2497, 2498, 2500, 2501, 3466, 3467/1, 3467/2, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473/3, 3487, 3488, 3489, 3500, 3501, 3502, 3503 и 3929 К.О. Врбаница

ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ
 Извод из прилога
"РЕФЕРАЛНА КАРТА 5 - СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА "

Графички прилог бр.6

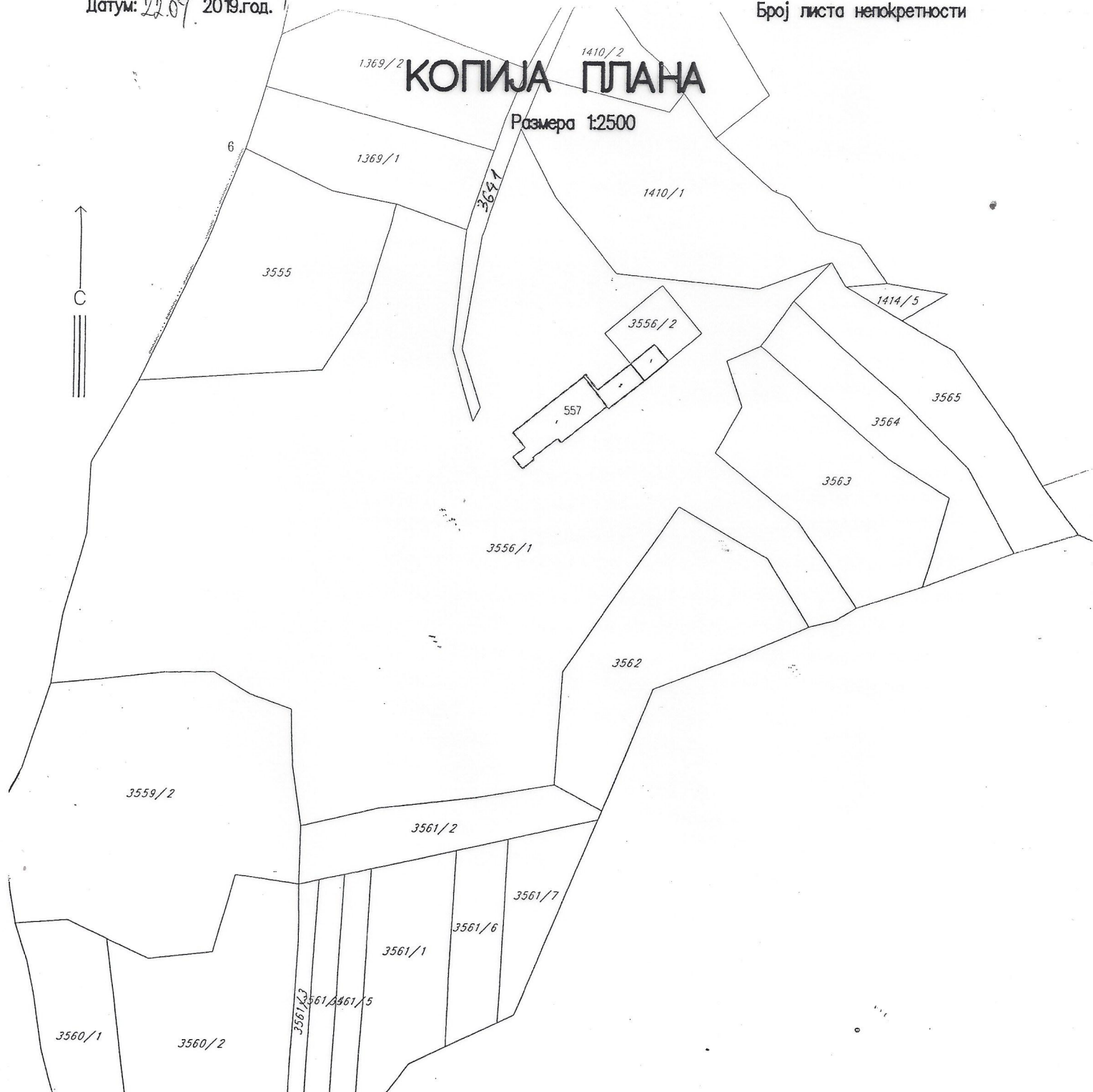
Република Србија, Општина Арандџеловац	
Управа општине Арандџеловац	
Одељење за имовно-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове	
Број предмета:	350-249/19-05
Подносилац захтева:	"ОМЈА ВЕНЃАС" Д.О.О.
Датум:	28.08.2019. године
Обрађивач:	Перишић Никола, маг. инж. арх.
Начелник одељења:	Стривојић Јелена, дип.линг. геод.
Размера:	1:50 000
Место печата:	



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности АРАНЂЕЛОВАЦ

Број: 953-1/2019 - 317
Датум: 22.07.2019.год.

К.о. Бања
Број листа непокретности



Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана

Копирао

Скени

У Аранђеловцу, 22.07.2019. год.

ШЕФ СЛУЖБЕ

 Биљана Деспотовић, мастер дипл.геод.инж.

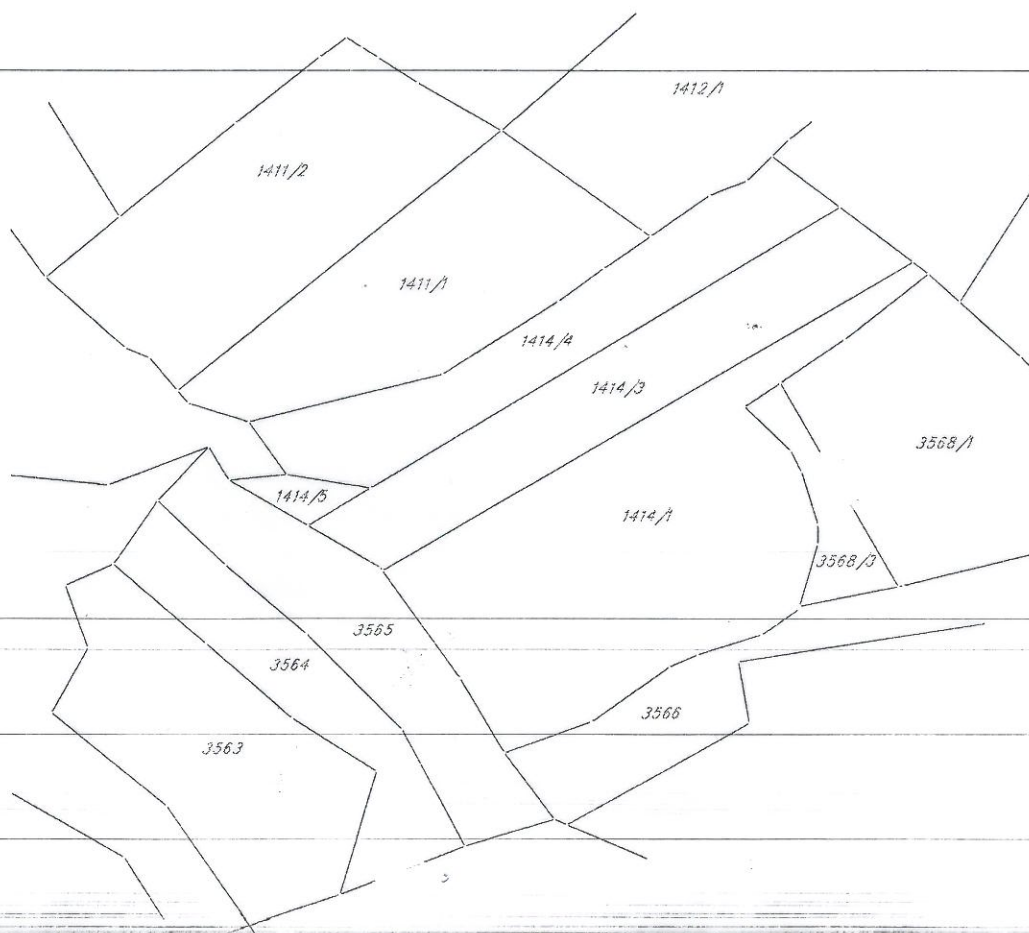
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности АРАНЂЕЛОВАЦ

Број: 953-1/2019 - 572
Датум: 22.11. 2019.год.

К.о. БАЊА
Број листа непокретности

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1:2500



Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана

Копирао Срђан

У Аранђеловцу: 22.11.2019. год.

ШЕФ СЛУЖБЕ
[Signature]
Биљана Деспотовић, мастер дипл. геод. инж.



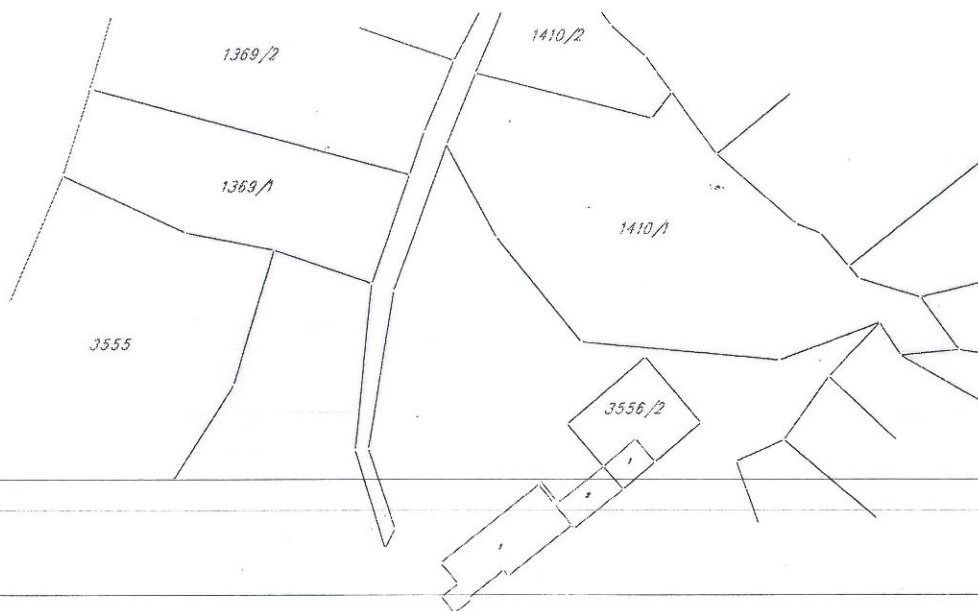
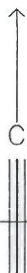
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности АРАНЂЕЛОВАЦ

Број: 953-1/2019-572
Датум: 22.11. 2019.год.

К.о. БОЊО
Број листа непокретности

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1:2500



Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана

Копирао

Сторкић

У Аранђеловцу : 22.11.2019. год.

ШЕФ СЛУЖБЕ

Ђековић
Биљана Деспотовић, мастер дипл.геод.инж.



Република Србија
Републички геодетски завод
Служба за катастар непокретности
Аранђеловац

КОПИЈА ПЛАНА

РАЗМЕРА 1:2500

Катастарска општина Врбica

Број листа непокретности:

Број: 953-1/2019-318
Датум: 22.07.2019. год.



Копија плана је верна радном оригиналу
У Аранђеловцу 22.07.2019. године

Шеф Службе
Билана Деслошковић, мајстер диал.геод.инж.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-3255
Датум : 27.11.2019
Време : 13:02:02

ИЗВОД

из лисџа непокретности број : 1
К.О. : БАЊА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	1
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

БИЉАНА ДЕСПОТОВИЋ, мастер дипл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1

Кашасџарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљишта
3556/2	1	ЗАБРЕЖЈЕ ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 40		Пољопривредно земљиште
			ПАШЊАК 5.класе	8 29	1.10	Пољопривредно земљиште
			УКУПНО:	9 69	1.10	

* Напомена

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:01:59 27.11.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1

Катастарска општина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 22-26	Својина	Државна	1/1
ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНАЦ СЛОБОДЕ 10 (МБ:07184549)	Корисник		1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:02:00 27.11.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1

Кашасшарска ошщина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Обис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајане
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Обим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:02:02 27.11.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:02:16

ПРЕПИС

Листа непокретности број: 14
К.О.: БАЊА

Садржај листа непокретности

А лист	страница	1
Б лист	страница	1
В лист - 1 део	страница	нема
В лист - 2 део	страница	нема
Г лист	страница	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Biljana Despotović', is written over the stamp and the title 'ШЕФ СЛУЖБЕ'.

БИЉАНА ДЕСПОТОВИЋ, мајстер дијл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 14

Катастарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
3560/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	93 22	38.78	Шумско земљиште
			У К У П Н О :	93 22	38.78	

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 14

Кашасхарска ошщина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
НОВАКОВИЋ ИЛИЈА (ЈЕСТРОТИЈЕ), АРАНЂЕЛОВАЦ, КНЕЗА МИХАЈЛА 33	Својина	Приваћна	4/20
РАДОЈКОВИЋ САША (МИЛОВАН), АРАНЂЕЛОВАЦ, КНЕЗА МИХАЈЛА 33 (ЈМБГ:0109949360107)	Својина	Приваћна	6/20
НОВАКОВИЋ АЛЕКСАНДАР (РАДОЈКО), БАЊА,	Својина	Приваћна	5/20
НОВАКОВИЋ БУДИМИР (РАДОЈКО), БАЊА,	Својина	Приваћна	5/20

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 14

Кашасларска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:06:07

ПРЕПИС

лисџа непокрећносџи број: 218
К.О.: БАЊА

Садржај лисџа непокрећносџи

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

Билана Деспотовић

БИЉАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 218

Кашасџарска ошћина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљища
3561/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4. класе	40 40	16.81	Шумско земљище
3561/3		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4. класе	10 10	4.20	Шумско земљище
3561/4		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4. класе	15 15	6.30	Шумско земљище
3561/5		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4. класе	15 15	6.30	Шумско земљище
3561/6		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4. класе	20 20	8.40	Шумско земљище
3561/7		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4. класе	20 20	8.40	Шумско земљище
У К У П Н О :				1 21 20	50.42	

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 218

Кашасћарска ошћина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
МУДРИЋ ДРАГИЦА (ВЕЛИЗАР), НОВИ БЕОГРАД, БУЛ. МИХАИЛА ПУПИНА 65 (ЈМБГ:0404954715071)	Својина	Приватна	16/96
НОВАКОВИЋ ПРЕДРАГ (ВЕЛИМИР), БАЊА, 518 (ЈМБГ:2111930721828)	Својина	Приватна	32/96
ДЕСПОТОВИЋ ЗОРИЦА (ЗОРАН), АРАНЂЕЛОВАЦ, СЛОБ. МИНИБА 3	Својина	Приватна	6/96
МИТИЋ ТАЊА (ЗОРАН), АРАНЂЕЛОВАЦ,	Својина	Приватна	6/96
НОВАКОВИЋ БРАНИМИР (РАЈИЦА), АРАНЂЕЛОВАЦ, СЛОБОДАНА МИНИБ 3 (ЈМБГ:0106954721852)	Својина	Приватна	12/96
НОВАКОВИЋ МИОДРАГ (МИЛАН), АРАНЂЕЛОВАЦ, АЦКА ЂОКИЋА 8 (ЈМБГ:1603954721817)	Својина	Приватна	8/96
ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (МБ:07113005)	Својина	Приватна	16/96

* Напомена

Посљоји решење које није КОНАЧНО
15:06:06 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 218

Кашасџарска оџџина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					***** ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА НИЈЕ КОНАЧНА 952-02-4-020-79606/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/1 952-02-15-020-2444/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/1 952-02-4-020-79606/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/3 952-02-15-020-2444/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/3 952-02-4-020-79606/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/4 952-02-15-020-2444/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/4 952-02-4-020-79606/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/5 952-02-15-020-2444/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/5 952-02-4-020-79606/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/6 952-02-15-020-2444/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/6 952-02-4-020-79606/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/7 952-02-15-020-2444/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 3561/7		

* Напомена:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-3255
Датум : 27.11.2019
Време : 12:54:30

ПРЕПИС

лисџа непокрећносџи број: 267
К.О.: БАЊА

Садржај лисџа непокрећносџи

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



Овлашћено лице

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, мастер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 267

Кашасџарска ошџина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљища
1414/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	1 06 91	44.47	Шумско земљище
1414/4		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	49 57	20.62	Шумско земљище
У К У П Н О :				1 56 48	65.10	

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 267

Капашарска општина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
БОГОСАВЉЕВИЋ ВЕРА, БАЊА, 553 (ЈМБГ:2601959726818)	Својина	Приватна	1/3
МИНИЋ СЛОБОДАН (РАТКО), БАЊА,	Својина	Приватна	1/3
ЖИВКОВИЋ РАДОВАН (МИЛОВАН), БАЊА, (ЈМБГ:0407943721818)	Својина	Приватна	1/3

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 267

Кашасарска оштина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
1414/1					Забележба: Поднећ је захтев за љробођење љромене број 952-02-4-1197/2017-ПРОМЕНА НОСИОЦА ПРАВА НА ЗЕМЉИШТУ, ОСТАВИНСКО РЕШЕЊЕ О.БР.8677/10 ОД 17.05.2011.	12.06.2017	
1414/4					Забележба: Поднећ је захтев за љробођење љромене број 952-02-4-1197/2017-ПРОМЕНА НОСИОЦА ПРАВА НА ЗЕМЉИШТУ, ОСТАВИНСКО РЕШЕЊЕ О.БР.8677/10 ОД 17.05.2011.	12.06.2017	

* Напомена:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-3255
Датум : 27.11.2019
Време : 13:00:14

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 271

К.О.: БАЊА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нема
В лисџ - 2 део	сџрана	нема
Г лисџ	сџрана	1

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 271

Катастарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
1414/3		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	53 45	22.24	Шумско земљиште
У К У П Н О :				53 45	22.24	

* Напомена

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:00:13 27.11.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 271

Кашасџарска оштина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 22-26	Својина	Државна	1/1
ЈП "СРБИЈАШУМЕ", БЕОГРАД, КНЕЗА МИЛОША 55 (МБ:07754183)	Право коришћења		1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:00:14 27.11.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 271

Кашасџарска ошџина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Дашут уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Обит изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:00:14 27.11.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:05:02

ИЗВОД

из лисџа непокретности број : 272
К.О. : БАЊА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	1
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1

ШЕФ СЛУЖБЕ


Ђељана Деспотовић
БИЉАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 272

Кашасџарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљишта
3641	1	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 93 69		Остало земљиште
У К У П Н О :				1 93 69	0.00	

ж Најомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:05:00 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 272

Кашасћарска општина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 22-26	Својина	Државна	1/1
ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНАЦ СЛОБОДЕ 10 (МБ:07184549)	Корисник		1/1

* Напомена

Обим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:05:00 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 272

Кашаска оштина: БАЊА

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
3641	1	Локални пут						Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ЗАБРЕЖЈЕ	ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНАЦ СЛОБОДЕ 10 (МБ:07184549)	Корисник	1/1

* Напомена:

Обим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:05:02 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 272

Каџасџарска оџџина: БАЊА

Број Парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:05:02 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-3339
Датум : 03.12.2019
Време : 13:26:31

ИЗВОД

из лисџа непокрећносџи број: 274

К.О.: БАЊА

Садржај лисџа непокрећносџи

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нема
В лисџ - 2 део	сџрана	нема
Г лисџ	сџрана	1

ОВЛАШЉЕНО ЛИЦЕ

БИЉАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 274

Катастарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
1411/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	63 08	26.24	Шумско земљиште
			У К У П Н О :	63 08	26.24	

* Напомена

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:26:29 03.12.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 274

Капаштарска општина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ПРЕКИБ ДРАГАН (МИХАИЛО), БАЊА,	Својина	Привајна	42/96
РОКО ГОРДАНА, БАЊА,	Својина	Привајна	12/96
ЗАФИРОВИЋ БУДИМИРКА (СТЕВАН), АРАНЂЕЛОВАЦ, УЛ. ОРАШАЧКА 16 (ЈМБГ:0501960726838)	Својина	Привајна	14/96
ЛУЦИЋ ИВАНА (СТЕВА), АРАНЂЕЛОВАЦ, ОБИЛИБЕВА 14/1 (ЈМБГ:0710963726829)	Својина	Привајна	14/96
БЛАГОЈЕВИЋ МАРЈАН (ЉУБИВОЈЕ), АРАНЂЕЛОВАЦ, УЛ. ДАЛМАТИНСКА 9 (ЈМБГ:0105982721837)	Својина	Привајна	7/96
БЛАГОЈЕВИЋ КРИСТИНА (ЉУБИВОЈЕ), АРАНЂЕЛОВАЦ, УЛ. ДАЛМАТИНСКА 9 (ЈМБГ:2804987726856)	Својина	Привајна	7/96

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:26:31 03.12.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 274

Кашасњарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:26:31 03.12.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2017-3726
Датум : 30.10.2017
Време : 10:29:11



ПРЕПИС

лисџа непокретности број: 540

К.О.: БАЊА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	5
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	2
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	3


ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Кашасџарска ошћина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљиша
1079		ЈУНАЦ	ЊИВА 4.класе	38 29	31.48	Полоубредно земљише
1080		ЈАСИЦИ	ЊИВА 4.класе	40 57	33.35	Полоубредно земљише
1081		ЈАСИЦИ	ЊИВА 4.класе	41 29	33.94	Полоубредно земљише
1082		ЈУНАЦ	ЊИВА 4.класе	3 42	2.81	Полоубредно земљише
1107/4	1	ЈАСИЦИ 461	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	12 16		Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
		ЈАСИЦИ	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	78 66		Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
				90 82	0.00	
1107/8	1	ЈАСИЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	4 26		Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
		ЈАСИЦИ	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	88 85		Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
				93 11	0.00	
1347/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 3.класе	74 01	39.69	Шумско земљише
1350	1	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	5 17		Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
	2	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 05		Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
	3	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 09		Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
		ЗАБРЕЖЈЕ	ПАШЊАК 5.класе	87 50	11.58	Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 3.класе	52 50	28.16	Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
				1 47 31	39.73	
1368	1	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	18 67		Грађевинско земљише изван грађевинског подручја

* Напомена

Послоји решење које није КОНАЧНО
10:28:57 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Капашарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м ²	Капашарски приход	Врста земљиша
	2	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 78		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	4	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 22		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	5	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	55		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 21		Остало земљиште
		ЗАБРЕЖЈЕ	ПАШЊАК 5. класе	1 69 67	22.45	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4. класе	70 50	29.33	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				2 70 60	51.78	
1369/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 3. класе	37 33	20.02	Шумско земљиште
1369/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 3. класе	44 97	24.12	Шумско земљиште
1370/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	21 70		Остало земљиште
1370/3		ЗАБРЕЖЈЕ	ВОЊАК 2. класе	33 69	46.76	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
1372/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ЊИВА 5. класе	76 80	54.39	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
1374/4		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 50		Остало земљиште
1375/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 60		Остало земљиште
1377/3		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 20		Остало земљиште
1378/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 07		Остало земљиште
1381/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	4 30		Остало земљиште
1382/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 20		Остало земљиште
1404		ЗАБРЕЖЈЕ	ЊИВА 5. класе	10 49	7.43	Пољопривредно земљиште

* Напомена

Послије решење које није КОНАЧНО
10:28:59 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Кашасџарска оштина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћена и кашасџарска класа	Побршина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљиша
1405/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ЊИВА 5.класе	1 04 61	74.08	Полоирибрдно земљише
1405/4		ЗАБРЕЖЈЕ	МАЈДАН КАМЕНА	3 80		Осшало земљише
1405/6		ЗАБРЕЖЈЕ	МАЈДАН КАМЕНА	96 20		Осшало земљише
1405/7		ЗАБРЕЖЈЕ	ЊИВА 5.класе	73 20	51.84	Полоирибрдно земљише
1408/1	1	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	9 17		Осшало земљише
	2	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	20 26		Осшало земљише
	3	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	52		Осшало земљише
		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 17 77		Осшало земљише
		ЗАБРЕЖЈЕ	ЊИВА 5.класе	48 15	34.10	Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
				3 95 87	34.10	
1409		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	57 73	24.02	Шумско земљише
1410/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ПАШЊАК 5.класе	85 84	11.36	Полоирибрдно земљише
1410/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ПАШЊАК 5.класе	19 28	2.55	Полоирибрдно земљише
1411/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	74 22	30.88	Шумско земљише
1412/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ЊИВА 5.класе	56 90	40.30	Полоирибрдно земљише
1413		ЗАБРЕЖЈЕ	ЊИВА 5.класе	1 33 83	94.78	Полоирибрдно земљише
1414/5		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	3 88	1.61	Шумско земљише
1428		ЗАБРЕЖЈЕ	ЊИВА 4.класе	98 40	80.89	Полоирибрдно земљише
3061/2		СТРМОВО	ЊИВА 6.класе	1 53	0.67	Полоирибрдно земљише
3066/8		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5.класе	6 12	1.24	Полоирибрдно земљише
3066/9		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 4.класе	5 87	4.83	Полоирибрдно земљише
3317		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 5.класе	16 76	2.22	Полоирибрдно земљише
3379/1		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 5.класе	20 03	14.19	Полоирибрдно земљише
3380		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 5.класе	13 18	1.74	Полоирибрдно земљише

* Напомена

Посшожу решене које није КОНАЧНО
10:29:01 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Капаштарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капаштарска класа	Површина ха а м ²	Капаштарски приход	Врста земљишта
3381		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	6 79	2.98	Пољопривредно земљиште
3382		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 5.класе	5 39	0.71	Пољопривредно земљиште
3384		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	8 79	3.66	Шумско земљиште
3386/1		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	11 88	5.21	Пољопривредно земљиште
3386/2		ВИНОГРАДИ	ВОЊАК 3.класе	10 78	9.44	Пољопривредно земљиште
3387		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	24 36	10.69	Пољопривредно земљиште
3388/1		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	8 20	3.41	Шумско земљиште
3388/2		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	3 90	1.62	Шумско земљиште
3388/3		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	16 84	7.01	Шумско земљиште
3389		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	15 76	6.56	Шумско земљиште
3393/1		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	26 51	11.03	Шумско земљиште
3393/2		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 3.класе	4 64	0.91	Пољопривредно земљиште
3394	1	ВИНОГРАДИ 569	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	45		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	2	ВИНОГРАДИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	12		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ВИНОГРАДИ	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ВИНОГРАДИ	ВОЊАК 3.класе	4 40	3.85	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				9 97	3.85	
3395		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5.класе	22 36	4.55	Пољопривредно земљиште
3399		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	41 07	17.09	Шумско земљиште
3400/1		ВИНОГРАДИ	ВИНОГРАД 1.класе	10 67	22.30	Пољопривредно земљиште
3404		ВИНОГРАДИ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 13 72		Остало земљиште
3405		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	14 16	5.89	Шумско земљиште

* Напомена

Послије решење које није КОНАЧНО
10:29:02 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Катастарска општина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
3407/2		ВЕНЧАЦ	ШУМА 4.класе	8 50 00	353.60	Шумско земљиште
3555		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	74 35	30.93	Шумско земљиште
3559/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ПАШЊАК 5.класе	1 40 91	18.64	Пољопривредно земљиште
3560/1		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	41 68	17.34	Шумско земљиште
3561/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	30 00	12.48	Шумско земљиште
3562		ЗАБРЕЖЈЕ	ПАШЊАК 5.класе	68 35	9.04	Пољопривредно земљиште
3563		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	96 74	40.24	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
3565		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	43 97	18.29	Шумско земљиште
3595/2		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	21 52	8.95	Шумско земљиште
3595/3		ЗАБРЕЖЈЕ	ШУМА 4.класе	21 52	8.95	Шумско земљиште
3616/1		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	48 41	20.14	Шумско земљиште
3616/2		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	21 52	8.95	Шумско земљиште
3616/3		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	21 52	8.95	Шумско земљиште
3617		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	48 41	20.14	Шумско земљиште
3618/1		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	25 00	10.40	Шумско земљиште
		ВИНОГРАДИ	МАЈДАН КАМЕНА	15 85		Шумско земљиште
				40 85	10.40	
3618/2		ВИНОГРАДИ	МАЈДАН КАМЕНА	20 00		Остало земљиште
3619		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	6 99	3.07	Пољопривредно земљиште
			У К У П Н О :	43 60 05	1563.82	

* Напомена

Послије решење које није КОНАЧНО
10:29:04 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Кашасјарска оштина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина	Приватна	1/1



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Катастарска општина: БАЊА

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корис. Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
1107/4	1	Зграда за производњу и прераду метала		1				Објект преузет из земљишне књиге	ЈАСИЦИ 461	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1
1107/8	1	Зграда осталих индустријских делатности-УПРАВНА ЗГРАДА		1	1			Објект има одобрење за употребу	ЈАСИЦИ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1
1350	1	Објект за производњу и прераду метала		1				Објект има одобрење за употребу	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1
1350	2	Објект за производњу и прераду метала		1				Објект има одобрење за употребу	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1
1350	3	Објект за производњу и прераду метала		1				Објект има одобрење за употребу	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1
1368	1	Зграда пословних услуга-ХАЛА ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ КАМЕНА		1				Објект има одобрење за употребу	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1
1368	2	Објект за производњу и прераду метала		1				Објект има одобрење за употребу	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1
1368	4	Зграда пословних		1				Објект уписан по	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
Последи решење које није КОНАЧНО
10:29:06 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Кашасџарска општина: БАЊА

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корис. Грађевинска	Број етажа				Правни сџаус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеља или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обит Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
1368	5	услуга-МАГАЗИН Зграда за производњу и прерада метала-ПРОИЗВОДНИ ОБЈЕКАТ-МЛИН ЧЕКИЊАР	1	1			Закону о озакоњењу објекта	ЗАБРЕЖЈЕ	(ЈМБГ:07113005) ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1	
1408/1	1	Објект за производњу и прераду метала		1			Објект има одобрење за употребу	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1	
1408/1	2	Зграда осталих индустријских делатности		1			Објект изграђен без одобрења за градњу	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1	
1408/1	3	Зграда осталих индустријских делатности		1	1	1	Објект изграђен без одобрења за градњу	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1	
3394	1	Породична сџатбена зграда		1			Објект преузет из земљишне књиге	ВИНОГРАДИ 569	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1	
3394	2	Потоћна зграда		1			Објект преузет из земљишне књиге	ВИНОГРАДИ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (ЈМБГ:07113005)	Својина Приватна	1/1	

* Напомена:

Постоји решење које није КОНАЧНО
10:29:07 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Кашасјарска ошћина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереша односно ограничења Врста шереша, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереш односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
1107/4					ЗАБЕЛЕЖБА ПРАВА СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ ПРОЛАЗА, ТЕРЕТНИМ И ДРУГИМ ВОЗИЛИМА И ПЕШИЦЕ, ПРЕКО ПАРЦЕЛЕ 1107/4 КАО ПОСЛУЖНЕ, У ШИРИНИ ПУТНОГ ПОЈАСА ОД 6м, ПОЧЕВ ОД НОВОФОРМИРАНОГ КОЛСКОГ УЛАЗА НА ПАРЦЕЛУ 1107/4, У УГЛУ ПАРЦЕЛЕ, У ПРАВЦУ ЈУГОИСТОК - СЕВЕРЗАПАД, ДО УЛАЗА У ОБЈЕКАТ БР.1 - ЗГРАДУ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРERAДУ НЕМЕТАЛА НА ПАРЦЕЛИ 1101 КАО ПОВЛАСНОЈ, И СВИМ ОСТАЛИМ УСЛОВИМА ДЕФИНИСАНИМ УГОВОРМ О ЗАСНИВАЊУ ПРАВА СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ ПРОЛАЗА, КОЈИ ЈЕ ПОТВРЂЕН ПОД БРОЈЕМ ОПУ: 1321-2016 ОД 01.09.2016.ГОД. КОД ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ИВАНА ПЕТРОВИЋ ИЗ АРАНЂЕЛОВЦА.	05.09.2016	
1350					Забележба обавезе плаћања накнаде за промену намене пољопривредног земљишта	17.08.2017	
1350					Забележба обавезе плаћања накнаде за промену намене шупског земљишта-шуме	17.08.2017	
1350					Забележба: Поднеш је захтев за пробојне промене број 952-02-20-367/2017-УПИС ОБЈЕКАТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКАТА, РЕШЕЊЕ БР.356-387/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
1350	1				Забележба: Поднеш је захтев за пробојне промене број 952-02-20-367/2017-УПИС ОБЈЕКАТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКАТА, РЕШЕЊЕ БР.356-387/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
1350	2				Забележба: Поднеш је захтев за пробојне промене број 952-02-20-367/2017-УПИС ОБЈЕКАТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКАТА, РЕШЕЊЕ БР.356-387/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
1350	3				Забележба: Поднеш је захтев за пробојне промене број 952-02-20-367/2017-УПИС ОБЈЕКАТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКАТА, РЕШЕЊЕ БР.356-387/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
1368					Забележба обавезе плаћања накнаде за промену намене шупског земљишта-шуме	17.08.2017	

* Напомена:

Послоји решење које није КОНАЧНО
10:29:09 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Кашасџарска ошџина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Дашут ујиса	Трајање
1372/2					Забележба обавезе плаћања накнаде за промену намене пољопривредног земљишта	17.08.2017	
1372/2					Забележба: Поднећ је захтев за провођење промене број 952-02-20-363/2017-УПИС ОБЈЕКТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКТА, РЕШЕЊЕ БР.356-393/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
1408/1					Забележба обавезе плаћања накнаде за промену намене пољопривредног земљишта	17.08.2017	
1408/1					Забележба: Поднећ је захтев за провођење промене број 952-02-20-365/2017-УПИС ОБЈЕКТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКТА, РЕШЕЊЕ БР.356-389/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
1408/1	1				Забележба: Поднећ је захтев за провођење промене број 952-02-20-365/2017-УПИС ОБЈЕКТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКТА, РЕШЕЊЕ БР.356-389/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
1408/1	2				Објект изграђен без дозволе	05.10.2004	
1408/1	2				Забележба: Поднећ је захтев за провођење промене број 952-02-20-365/2017-УПИС ОБЈЕКТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКТА, РЕШЕЊЕ БР.356-389/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
1408/1	3				Објект изграђен без дозволе	05.10.2004	
1408/1	3				Забележба: Поднећ је захтев за провођење промене број 952-02-20-365/2017-УПИС ОБЈЕКТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКТА, РЕШЕЊЕ БР.356-389/2014-05 ОД 06.09.2017.	28.09.2017	
3563					Забележба обавезе плаћања накнаде за промену намене шутског земљишта-шуте	25.08.2017	

* Напомена:

Послџо ју речење које није КОНАЧНО
10:29:11 30.10.2017

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 540

Кашасџарска ошџина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
3563					<p>Забележба: Поднеш је захтев за провођење промене број 952-02-20-366/2017-УПИС ОБЈЕКТА ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОНЕЊУ ОБЈЕКТА, РЕШЕЊЕ БР.356-383/2014-05 ОД 06.09.2017.</p> <p>*****</p> <p>ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА НИЈЕ КОНАЧНА 952-02-20-364/2017 - НА ПАРЦЕЛИ 1368 952-02-20-364/2017 - НА ПАРЦЕЛИ 1368, ОБЈЕКТУ 4 952-02-20-364/2017 - НА ПАРЦЕЛИ 1368, ОБЈЕКТУ 5 952-02-11-15/2017 - НА ПАРЦЕЛИ 3563</p>	28.09.2017	

* Напомена:

Послoји решење које није КОНАЧНО
10:29:11 30.10.2017

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:01:41

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 2142
К.О.: БАЊА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	1
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

Биљана Деспотовић

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2142

Кашасшарска ошшина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасшарска класа	Површина ха а м ²	Кашасшарски приход	Врста земљишта
3556/1	1	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 39		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	2	ЗАБРЕЖЈЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 17		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЗАБРЕЖЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	5 55 15		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
У К У П Н О :				5 64 71	0.00	

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:01:37 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2142

Кашасњарска општина: БАЊА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 22-26	Својина	Државна	1/1
ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (МБ:07113005)	Корисник		1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:01:38 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2142

Кашасларска општина: БАЊА

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број ешажа				Правни сшашус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
3556/1	1	Зграда пословних услуга-МАГАЗИН		1	1			Објект уписан по Закону о озакоњењу објекта	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (МБ:07113005)	Својина Приватна	1/1
3556/1	2	Зграда пословних услуга-МАГАЗИН		1				Објект уписан по Закону о озакоњењу објекта	ЗАБРЕЖЈЕ	ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (МБ:07113005)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

Обим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2142

Кашасџарска ошџина: БАЊА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:01:41 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:09:46

ПРЕПИС

Листа непокретности број: 36
К.О.: ВРБИЦА

Садржај листа непокретности

А лист	страна	2
Б лист	страна	1
В лист - 1 део	страна	нема
В лист - 2 део	страна	нема
Г лист	страна	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 36

Кашасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста зетљиша
2481/1		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	77 05	33.81	Полојрибредно зетљише
2481/2		ВИНОГРАДИ	ВИНОГРАД 3. класе	6 48	9.30	Полојрибредно зетљише
2482/2		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	20 10	8.82	Полојрибредно зетљише
2482/3		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	10 25	4.50	Полојрибредно зетљише
2483		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	12 65	5.55	Полојрибредно зетљише
2484/1		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5. класе	21 13	4.30	Полојрибредно зетљише
2484/2		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	31 98	14.03	Полојрибредно зетљише
2499/2		ВЕНЧАЦ	ЊИВА 6. класе	13 31	5.84	Полојрибредно зетљише
2500		ВЕНЧАЦ	ЊИВА 6. класе	53 85	23.63	Полојрибредно зетљише
2501		ВЕНЧАЦ	ПАШЊАК 6. класе	50 66	2.61	Полојрибредно зетљише
3466		ВЕНЧАЦ	ЊИВА 6. класе	64 76	28.42	Полојрибредно зетљише
3467/1		ВЕНЧАЦ	ВИНОГРАД 3. класе	12 97	18.62	Полојрибредно зетљише
3467/2		ВЕНЧАЦ	ЊИВА 6. класе	8 28	3.63	Полојрибредно зетљише
3469		ВИНОГРАДИ	ВОЊАК 3. класе	73 83	64.65	Полојрибредно зетљише
3470		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4. класе	61 79	25.70	Шумско зетљише
3471		ВЕНЧАЦ	ЊИВА 6. класе	60 49	26.54	Полојрибредно зетљише
3472		ВЕНЧАЦ	ВИНОГРАД 3. класе	20 25	29.08	Полојрибредно зетљише
3473/1		ВЕНЧАЦ	ШУМА 4. класе	1 01 76	42.33	Шумско зетљише
3473/3		ВЕНЧАЦ	ШУМА 4. класе	69 87	29.07	Шумско зетљише
3495		ВЕНЧАЦ	ЊИВА 7. класе	78 26	23.25	Полојрибредно зетљише
3499		ВЕНЧАЦ	ПАШЊАК 6. класе	74 26	3.83	Полојрибредно зетљише
3500		ВЕНЧАЦ	ПАШЊАК 6. класе	42 37	2.19	Полојрибредно зетљише
3501		ВЕНЧАЦ	ЊИВА 7. класе	47 16	14.01	Полојрибредно зетљише
3502		ВЕНЧАЦ	ШУМА 4. класе	17 16	7.14	Шумско зетљише
У К У П Н О :				10 30 67	430.87	

* Напомена

Пошто ју решење које није КОНАЧНО

16:09:44 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 36

Катастарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а m ²	Катастарски приход	Врста земљишта

* Напомена

Постоји решење које није КОНАЧНО
16:09:44 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 36

Кашићарска општина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (МБ:07113005)	Својина	Приваћна	1/1

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 36

Кашасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
2484/1					НА ОСНОВУ ПРАВОСНАЖНОГ ОСТАВИНСКОГ РЕШЕЊА О.БР.581/06 ОД 06.10.2006 год. ОВЕРЕНОГ ОД СТРАНЕ ОПШТИНСКОГ СУДА У АРАНЂЕЛОВЦУ, УПИСУЈЕ СЕ ПРАВО ДОЖИВотног ПЛОДОУЖИВАЊА У КОРИСТ СУПРУГЕ ОСТАВИОЦА САВИЃ ВЕРКЕ ИЗ ВРБИЦЕ	15.05.2019	
2484/1					Забележба: Поднећ је захтев за пробођење промене број 952-02-15-020-5994/2019-БРИСАЊЕ ТЕРЕТА. ***** ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА НИЈЕ КОНАЧНА 952-02-4-020-60570/19 - НА ПАРЦЕЛИ 2484/1 952-02-4-020-60585/19 - НА ПАРЦЕЛИ 2484/2	29.05.2019	

* Напомена:

Послџоји решење које није КОНАЧНО
16:09:46 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:12:31

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 139
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, мастер дигл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 139

Кашасџарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљишта
2487/1		ВРБИЧКА РЕКА	ШУМА 4.класе	8 73	3.63	Шумско земљиште
2487/3		ВРБИЧКА РЕКА	ШУМА 4.класе	13 45	5.60	Шумско земљиште
У К У П Н О :				22 18	9.23	

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:12:30 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 139

Катастарска општина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ЈЕРЕМИЋ ВЕРКА, АРАНЂЕЛОВАЦ, КНЕЗА МИХАЈЛА 79	Својина	Приватна	2/4
ВОЈИНОВИЋ МИЛОШ (АНДРЕЈА), БЕОГРАД, ВОЖДОВАЦ, ЂОРЂА КРАТОВЦА 60 (ЈМБГ:0312957710109)	Својина	Приватна	1/4
ЂУРИЋ МИРЈАНА (АНДРЕЈА), БЕОГРАД, СТАРИ ГРАД, ДОСИТЕЈЕВА 19 (ЈМБГ:0410960715040)	Својина	Приватна	1/4

* Напомена

Обим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

Постоји решење које није КОНАЧНО

16:12:31 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 139

Кашасџарска ошџина: ВРБИЦА

Број Парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Обис шереџа односно ограничења Врџа шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Дашум уписа	Трајање
					***** ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА НИЈЕ КОНАЧНА 952-02-6-020-47895/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 2487/1 952-02-6-020-47895/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 2487/3		

* Напомена:

Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:12:31 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:11:00

ИЗВОД

из лисџа непокретности број : 160
К.О. : ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

Билана Деспотовић

БИЉАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер дигл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 160

Катастарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
2444/1		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5.класе	18 25	3.71	Пољопривредно земљиште
2445		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5.класе	31 70	6.45	Пољопривредно земљиште
У К У П Н О :				49 95	10.16	

* Напомена

Обит изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:10:58 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 160

Кашаскарска ошщина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ДАРМАНОВИЋ ДРАГАНА, ВРБИЦА,	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:10:59 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 160

Кашасхарска ошщина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:10:59 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:08:02

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 164
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нема
В лисџ - 2 део	сџрана	нема
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, мастер дигл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 164

Кашасшарска ошшина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасшарска класа	Површина ха а м ²	Кашасшарски приход	Врста земљиша
2470/2		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5.класе	12 11	2.46	Пољопривредно земљише
			У К У П Н О :	12 11	2.46	

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:08:00 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 164

Кашасларска општина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
САВИЋ РАДМИЛО (ЧЕДОМИР), ВРБИЦА,	Својина	Приваћна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:08:01 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 164

Кашасџарска ошџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:
Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:58:47

ИЗВОД

из лисџа непокретности број : 206^а
К.О. : ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нема
В лисџ - 2 део	сџрана	нема
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дил.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 206

Катастарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
2448		СЛЕПЧЕВО ПОЉЕ	ПАШЊАК 5.класе	26 34	3.48	Пољопривредно земљиште
2449		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	18 51	8.12	Пољопривредно земљиште
У К У П Н О :				44 85	11.61	

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:58:45 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 206

Кашасџарска оштина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ЛАЗАРЕВИЋ ЉУБИША (РАДОЈКО), ВРБИЦА, 344 (ЈМБГ:1909936721828)	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:58:46 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 206

Кашасџарска оџштина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:58:46 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:15:14

ИЗВОД

из лисџа непокретности број : 208
К.О. : ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 208

Кашасџарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљиша
2496/1		ВЕНЧАЦ	ШУМА 4.класе	4 85 05	201.78	Шумско земљише
			ШУМА 4.класе	1 61 15	67.04	Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
				6 46 20	268.82	
2496/2		ВЕНЧАЦ	ШУМА 4.класе	9 75 08	405.63	Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
3497		ВЕНЧАЦ	ПАШЊАК 6.класе	1 73 71	8.96	Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
3498		ВЕНЧАЦ	ШУМА 4.класе	5 16	2.15	Грађевинско земљише изван грађевинског подручја
3503		ВЕНЧАЦ	ШУМА 4.класе	4 49 91	187.16	Шумско земљише
УКУПНО:				22 50 06	872.73	

* Напомена

Обит изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:15:12 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 208

Кашасџарска општина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 22-26	Својина	Државна	1/1
Ј.П. "СРБИЈАШУМЕ", БЕОГРАД, КНЕЗА МИЛОША 55	Право коришћења		1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:15:13 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 208

Кашасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
2496/1					Забележба обавезе плаћања накнаде за протену натене шутског зетљиџа-шуте	19.01.2018	
2496/2					Забележба обавезе плаћања накнаде за протену натене шутског зетљиџа-шуте	19.01.2018	
3497					Забележба обавезе плаћања накнаде за протену натене шутског зетљиџа-шуте	19.01.2018	
3498					Забележба обавезе плаћања накнаде за протену натене шутског зетљиџа-шуте	19.01.2018	

* Напомена:

Овим изводот не торају биши обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:15:14 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:13:40

ИЗВОД
из лисџа непокретности број: 364
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дил.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 364

Кашасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски ђриход	Врста зетљишће
2486		ВИНОГРАДИ	ВИНОГРАД 3.класе	5 70	8.18	Пољођрибредно зетљишће
2489		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	10 40	4.56	Пољођрибредно зетљишће
2490		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	17 47	7.67	Пољођрибредно зетљишће
2491		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 6.класе	4 74	0.24	Пољођрибредно зетљишће
2492		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 6.класе	9 07	0.47	Пољођрибредно зетљишће
2494		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 6.класе	4 50	0.23	Пољођрибредно зетљишће
2495		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 6.класе	24 35	1.26	Пољођрибредно зетљишће
2497		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 6.класе	12 80	0.66	Пољођрибредно зетљишће
2498		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 6.класе	24 34	1.26	Пољођрибредно зетљишће
У К У П Н О :				1 13 37	24.53	

* Напомена

Обит изводот не торају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:13:38 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 364

Кашасћарска ошћина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ВАСИЉЕВИЋ ДРАГАН (ЖАРКО), ВРБИЦА,	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 364

Катастарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:
Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:13:40 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:57:59

ИЗВОД

из листа непокретности број : 369

К.О. : ВРБИЦА

Садржај листа непокретности

А лист	страница	1
Б лист	страница	1
В лист - 1 део	страница	нема
В лист - 2 део	страница	нема
Г лист	страница	1

ШЕФ СЛУЖБЕ


БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, мастер дил.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 369

Кашасџарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљиша
2446		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5.класе	20 50	4.17	Полољрибредно земљише
2459		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5.класе	21 54	4.38	Полољрибредно земљише
У К У П Н О :				42 04	8.55	

* Напомена

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:57:57 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 369

Кашасџарска општина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РАДОЈЕВИЋ МИЛОШ (БОГОЉУБ), ВРБИЦА,	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:57:58 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 369

Кашасхарска ошшина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:57:59 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:02:53

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 382
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 382

Кашасшарска ошшина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасшарска класа	Површина ха а м ²	Кашасшарски приход	Врста земљиша
2469/2		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 4.класе	5 64	4.64	Пољопривредно земљише
			У К У П Н О :	5 64	4.64	

* Напомена

Обит изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:02:51 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 382

Кашасћарска ошћина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ПЕТРОНИЈЕВИЋ СПАСОЈЕ (МИЛИВОЈЕ), ВРБИЦА,	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:02:52 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 382

Кашасџарска оџџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Дашум : 09.07.2019
Време : 16:04:39

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 383
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 383

Каџасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и каџасџарска класа	Површина ха а м ²	Каџасџарски ѓриход	Врсџа зетљишџа
2469/3		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 4.класе	6 34	5.21	Пољопривредно зетљишџе
			У К У П Н О :	6 34	5.21	

* Напомена

Обим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листџа нејокрећносћи.

16:04:37 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 383

Кашасхарска ошщина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ПЕТРОНИЈЕВИЋ БОРА (МИЛЕНКО), ВРБИЦА,	Својина	Приватна	1/2
ПЕТРОНИЈЕВИЋ РАДИША (МИЛЕНКО), ВРБИЦА,	Својина	Приватна	1/2

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:04:38 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 383

Кашасхарска оштина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:04:39 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:01:52

ПРЕПИС

лисџа непокреносџи број: 430

К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокреносџи

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 430

Кашасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљишта
2454		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	26 31	11.54	Пољопривредно земљиште
		ВИНОГРАДИ	ВИНОГРАД 3. класе	5 00	7.18	Пољопривредно земљиште
				31 31	18.72	
			У К У П Н О :	31 31	18.72	

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 430

Кашасћарска оштина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕЉИБ НЕВЕНКА (МИЛАН), ВРБИЦА, (ЈМБГ:1203957726811)	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 430

Кашасџарска оџџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:01:15

ПРЕПИС

лисџа непокрећносџи број : 431

К.О. : ВРБИЦА

Садржај лисџа непокрећносџи

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1

ШЕФ СЛУЖБЕ


БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 431

Кашасшарска оштина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасшарска класа	Површина ха а м ²	Кашасшарски приход	Врста земљишта
2453		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	58 18	25.53	Пољопривредно земљиште
			У К У П Н О :	58 18	25.53	

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 431

Кашасарска оштина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
СТЕФАНОВИЋ НИКОЛА (МИЛОВАН), ВРБИЦА,	Својина	Приваћна	1/1

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 431

Кашасџарска оџџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-3255
Датум : 27.11.2019
Време : 12:51:22

ПРЕПИС

лисџа непокрећносџи број : 469

К.О. : ВРБИЦА

Садржај лисџа непокрећносџи

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 469

Катастарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
2499/1		ВЕНЧАЦ	ЊИВА 6.класе	1 16 23	51.00	Пољопривредно земљиште
			УКУПНО :	1 16 23	51.00	

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 469

Кашасарска оштина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ЈОВАНОВИЋ БРАНИСЛАВ (МИОДРАГ), ВРБИЦА, (ЈМБГ:1607938721810)	Својина	Приватна	1822/11563
ВУКОВИЋ ВОЈИСЛАВ (СТАНИМИР), БАЊА,	Својина	Приватна	3644/11563
ВУКОВИЋ НЕБОЈША (РАДИША), БАЊА, (ЈМБГ:2410974721822)	Својина	Приватна	3644/11563
ЈОВАНОВИЋ ВЛАДИМИР (ПРЕДРАГ), ВРБИЦА, (ЈМБГ:0106950721831)	Својина	Приватна	1823/11563
ОМУА ВЕНЧАЦ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНЧАЧКИ ПУТ (МБ:07113005)	Својина	Приватна	630/11563

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 469

Кашасџарска ошџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:07:43

ИЗВОД

из листа непокретности број: 565

К.О.: ВРБИЦА

Садржај листа непокретности

А лист	страна	1
Б лист	страна	1
В лист - 1 део	страна	нета
В лист - 2 део	страна	нета
Г лист	страна	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, мастер дил.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 565

Каџасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и каџасџарска класа	Површина ха а м ²	Каџасџарски приход	Врста земљища
2435		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 5.класе	58 75	7.77	Пољопривредно земљище
У К У П Н О :				58 75	7.77	

* Напомена

Обит изводот не торају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:07:42 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 565

Кашасџарска ошџина: ВРБИЦА

Презите, ите, ите једног од родишља, пребивалишџе и адреса, односно назив, седишџе и адреса	Врсџа џраба	Облик својине	Обит Удела
РАБРЕНОВИЉ СЕНИША (МИЛАН), БЕОГРАД, РАДОЈА ДАКИЉА 20	Својина	Преиваџна	1/3
ПОП-ХРИСТИЉ ЈЕЛЕНА (МИЛАН), БЕОГРАД, 10 АВИЈАТИЧАРА 7	Својина	Преиваџна	1/3
ЛАУШЕВИЉ МИЛА, БЕОГРАД, КРУНСКА 52/6/39 (ЈМБГ:2607951715041)	Својина	Преиваџна	1/3

* Најотена

Обит изводот не торају биџи обухваћени сви џодаци листа непокрећношџи.

15:07:42 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 565

Кашасџарска ошџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:07:43 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:12:18

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 592
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЉАНА ДЕСПОТОВИЋ, мастер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 592

Кашасџарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста земљишта
2447		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	10 83	4.51	Шумско земљиште
			У К У П Н О :	10 83	4.51	

* Напомена

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:12:16 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 592

Катастарска општина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ТОМИЋ АЛЕКСАНДАР (МИЛОЈЕ), АРАНЂЕЛОВАЦ,	Својина	Приватна	1/3
ТОМИЋ МЛАДЕН (МИЛОЈЕ), АРАНЂЕЛОВАЦ, ТАНАСКА РАЈИЋА 21 (ЈМБГ:2905978721818)	Својина	Приватна	1/3
СТАНИВУКОВИЋ АЛЕКСАНДРА (МИЛОЈЕ), АРАНЂЕЛОВАЦ,	Својина	Приватна	1/3

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:12:17 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 592

Кашасџарска оџџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Дашут уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:17:34

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 757
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	1
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 757

Кашасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста зетљища
3929	1	ВИНОГРАДИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 67 59		Осшало зетљище
У К У П Н О :				1 67 59	0.00	

* Напомена

Обит изводот не торају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:17:31 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 757

Кашасарска општина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 22-26	Својина	Државна	1/1
ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНАЦ СЛОБОДЕ 10 (МБ:07184549)	Корисник		1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:17:32 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 757

Кашасџарска оштина: ВРБИЦА

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права	
				ПО	ПР	СП	ПК				Облик својине	Обим Удела
3929	1	Некашегорисани џуш						Објект изграђен пре доношења пројиса о изградњи објекта	ВИНОГРАДИ	ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ, АРАНЂЕЛОВАЦ, ВЕНАЦ СЛОБОДЕ 10 (МБ:07184549)	Корисник	1/1

* Напомена:

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 757

Кашасџарска ошџина: ВРБИЦА

Број Парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број Посеб. дела	Начин коришћења Посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врџа шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

ж Напомена:

Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:17:34 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:11:42

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 1066
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1


ШЕФ СЛУЖБЕ
Бијана Деспотовић

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, масџер диџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1066

Кашасхарска ошщина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасхарска класа	Површина ха а м ²	Кашасхарски приход	Врста зетљиша
2485		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	5 83	2.43	Полоуривредно зетљише
2487/2		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 5.класе	17 14	12.14	Полоуривредно зетљише
2488		ВИНОГРАДИ	ПАШЊАК 6.класе	4 67	0.24	Полоуривредно зетљише
У К У П Н О :				27 64	14.80	

* Напомена

Обит изводот не мора ју биши обухваћени сви подаци листша нејокрећносши.

16:11:40 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1066

Кашасхарска оштина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
КУНДОВИЋ ЗОРАН (ДРАГИША), АРАНЂЕЛОВАЦ, ЧЕГАРСКА 138	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:11:41 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1066

Кашаскарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:11:41 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:07:06

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 1506
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1506

Кашасшарска ошшина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасшарска класа	Површина ха а м ²	Кашасшарски приход	Врста земљиша
2470/1		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	5 59	2.45	Пољопривредно земљише
У К У П Н О :				5 59	2.45	

* Напомена

Обит изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:07:04 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1506

Кашасларска оштина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
САВИЋ БОШКО (АЛЕКСАНДАР), ВРБИЦА,	Својина	Приватна	1/2
САВИЋ ПРВОСЛАВ (МИЛОШ), ВРБИЦА, (ЈМБГ:1607947721823)	Својина	Приватна	1/2

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:07:05 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1506

Кашасшарска ошшииа: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћеиа посебног дела објекта	Опис шерешиа односно ограничеиа Врста шерешиа, односно ограничеиа и подаци о лицу на које се шереш односно ограничеије односи	Датум уписа	Трајаије
2470/1					ПРАВО ДОЖИВОТНОГ УЖИВАИА НА СУВЛАСНИЧКОМ ДЕЛУ САВИИ ПРВОСЛАВА У КОРИСТ САВИИ СОФИЈЕ И САВИИ ВЕРЕ	25.12.2006	

* Напомена:

Обит изводот не морају биши обухваћени сви подаци листа непокретности.

* 16:07:06 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 15:09:56

ИЗВОД

из лисџа непокрећносџи број: 1903
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокрећносџи

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нема
В лисџ - 2 део	сџрана	нема
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дил.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1903

Кашасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасџарска класа	Површина ха а м ²	Кашасџарски приход	Врста зетљишта
2436		ВИНОГРАДИ	ШУМА 4.класе	48 49	20.17	Шумско зетљиште
2455		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	27 27	11.97	Пољопривредно зетљиште
2478/1		ВИНОГРАДИ	ЛИВАДА 5.класе	1 35 06	27.47	Пољопривредно зетљиште
2478/2		ВИНОГРАДИ	ВОЂЊАК 3.класе	36 97	32.37	Пољопривредно зетљиште
2493		ВИНОГРАДИ	ВОЂЊАК 3.класе	12 09	10.59	Пољопривредно зетљиште
У К У П Н О :				2 59 88	102.57	

* Напомена

Обит изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:09:55 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1903

Кашасарска оштина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ДРАГИБЕВИЋ ВЛАСТИМИР (РАДИСАВ), ВРБИЦА, (ЈМБГ:0105957721814)	Својина	Приваћна	1/1

* Напомена

Обим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:09:56 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1903

Кашасџарска оџџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
2493					Забележба: Поднећ је захтев за пробођење протене број 952-02-4-020-84942/2019-УГОВОР ОПУ-788/2019 ОД 04.07.2019.	04.07.2019	

* Напомена:

Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

15:09:56 09.07.2019

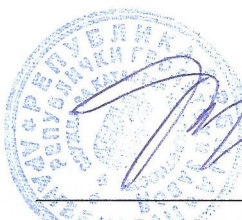
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:10:54

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 2242
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2242

Кашасхарска ошщина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасхарска класа	Површина ха а м ²	Кашасхарски приход	Врста зетмишћа
2482/1		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6.класе	62 66	27.50	Полоуривредно зетмишће
			У К У П Н О :	62 66	27.50	

* Напомена
Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2242

Кашасџарска општина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
МИЈАИЛОВИЋ БОЈАН (ЖИВОМИР), ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ, ЖЕЛЕЗНИЧКА 35/6 (ЈМБГ:1903985721819)	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:10:53 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2242

Кашасџарска ошџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

* Напомена:

Обит изводот не мора ју биши обухваћени сви подаци листа непокретности.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:00:47

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 2757
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, мастер дил.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2757

Каџасџарска ошћина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и каџасџарска класа	Површина ха а м ²	Каџасџарски приход	Врста зетљища
2452		ВИНОГРАДИ	ЊИВА 6. класе	8 85	3.88	Полољрибредно зетљище
У К У П Н О :				8 85	3.88	

* Најотена

Обит изводот не торају бити обухваћени сви подаци листа нејокрећности.

16:00:46 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2757

Кашасџарска оштина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РАДОВИЋ ДЕЈАН (МИХАИЛО), ВРБИЦА, (ЈМБГ:2009971721825)	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

Обим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:00:46 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 2757

Катастарска општина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					ТЕРЕТА НЕМА		

* Напомена:

Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:00:47 09.07.2019

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ АРАНЂЕЛОВАЦ
Број : 952-1/2019-1893
Датум : 09.07.2019
Време : 16:15:52

ИЗВОД

из лисџа непокретности број: 3014
К.О.: ВРБИЦА

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ШЕФ СЛУЖБЕ

БИЈАНА ДЕСПОТОВИЋ, маџер дџл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 3014

Кашасшарска ошшина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасшарска класа	Површина ха а м ²	Кашасшарски приход	Врста зетљища
3468		ВЕНЧАЦ	ЛИВАДА 5.класе	19 03	3.87	Пољопривредно зетљище
			УКУПНО:	19 03	3.87	

ж Напомена
 Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:15:51 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 3014

Кашасхарска ошщина: ВРБИЦА

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
МИЈАИЛОВИЋ РАДИВОЈЕ (МИЛУТИН), МАЛА ИВАНЧА,	Својина	Приваћна	1/1

* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:15:52 09.07.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 3014

Кашасџарска оџџина: ВРБИЦА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врџа шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Дашут уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А Н Е М А		

ж Напомена:

Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

16:15:52 09.07.2019



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ
 Број: 310-02-1158/2019-02
 Датум: 04.11.2019. године
 Сектор за геологију и рударство

Министарство рударства и енергетике Републике Србије, решевајући по захтеву привредног друштва Опуа Венџас д.о.о из Аранђеловца за оверу билансних резерви, на основу члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14 и 62/17), члана 52. став 4. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 101/15) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16), доноси

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈУ СЕ И ОВЕРАВАЈУ билансне резерве *мермера као карбонатне сировине и техничког грађевинског камена у лежишту „Венчац-Забрежје” код Аранђеловца, са стањем на дан 31.12.2018. године:*

Мермер као карбонатна сировина:

Категорија резерви	Количине резерви	
	(m ³)	(t)
Б	14.324.834	38.247.307
Ц ₁	4.715.063	12.589.218
Укупно (Б+Ц₁):	19.039.897	50.836.525

Мермер као техничко грађевински камен:

Категорија резерви	Количине резерви	
	(m ³)	(t)
Б	2.018.386	5.389.090
Укупно (Б):	2.018.386	5.389.090

2. Координате преломних тачака оверених билансних резерви мермера у лежишту „Венчац-Забрежје” су:

Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
1.	7.467.312	4.903.057	13.	7.468.050	4.903.357
2.	7.467.327	4.903.102	14.	7.468.020	4.903.330
3.	7.467.367	4.903.235	15.	7.467.982	4.903.296
4.	7.467.401	4.903.343	16.	7.467.959	4.903.260
5.	7.467.470	4.903.409	17.	7.467.925	4.903.206
6.	7.467.548	4.903.456	18.	7.467.872	4.903.188
7.	7.467.602	4.903.471	19.	7.467.792	4.903.114
8.	7.467.657	4.903.482	20.	7.467.696	4.903.075
9.	7.467.768	4.903.419	21.	7.467.638	4.903.014
10.	7.467.875	4.903.438	22.	7.467.555	4.902.969
11.	7.467.927	4.903.449	23.	7.467.474	4.902.896
12.	7.467.974	4.903.455	24.	7.467.443	4.902.868

3. Квалитет минералне сировине:

Квалитет мермера у лежишту „Венчац-Забрежје” као техничког-грађевинског камена је:

Ред. број	Физичко-механичке карактеристике	Средња вредност
1.	Запреминска маса, (kg/m ³)	2682
	- са порама и шупљина - без пора и шупљина	2709
2.	Коефицијент запреминске масе	0,91
3.	Порозност (%)	0,714
4.	Упијање воде (%)	0,23
5.	Постојаност на мрази	постојан
6.	Чврстоћа на притисак (МПа)	
	- у сувом стању	84
	- у водозасићеном стању	74,3
	- после смрзавања	83,6
7.	Чврстоћа на савијање (МПа)	12,37
8.	Отпорност на хабање брушењем/стругањем (cm ³ /50 cm ²);	25,46

Квалитет мермера у лежишту „Венчац-Забрежје” као карбонатне сировине је:

Параметри квалитета	Средње вредности	Коментар
CaO	54,49 %	
MgO	0,71 %	
CaCO ₃	96,99 %	Прерачунато на основу садржаја CaO
MgCO ₃	1,48 %	Прерачунато на основу садржаја MgO
Al ₂ O ₃	0,15 %	
Fe ₂ O ₃	0,08 %	
SiO ₂	0,84 %	
Губици жарењем	43,17 %	
Pb	< 1 ppm	
Cr	1,79 ppm	
Ni	2,65 ppm	
Cd	0,18 ppm	
As	0,16 ppm	
Hg	0,08 ppm	
Белина	96,97 %	Према стандарду MgO 100%
	Ry=94,82%, Ryi=2,63%	Спекрофотометар Datascolor ELREPHO

4. Употребе минералне сировине:

Предметна минерална сировина у лежишту „Венчац-Забрежје” код Аранђеловца може се употребити за:

1. Мермер као карбонатна сировина:

- за производњу сточне креде („Службени лист СФРЈ” 31/78 и 6/81);
- за производњу минералних ђубрива (Технички услови квалитета Азотара Панчево);
- у металургији као II класа квалитета (SRPS B B6.011);
- у индустрији боја и лакова као А и Б класа квалитета (SRPS B B6.032);
- у ливачкој индустрији као II класа квалитета (SRPS B B6.012);

2. Мермер као техничко грађевинског камена за израду:

- а) Асфалтних мешавина за израду:
 - коловозних застора (хабајућих слојева) од асфалт бетона по врућем поступку на путевима са врло лаким саобраћајним оптерећењем (SRPS U E4.014);
 - горњих носећих слојева коловозних конструкција од битуминозног материјала по врућем поступку на путевима са средњим и лаким саобраћајним оптерећењима (SRPS U E9.021);
 - доњих носећих слојева коловозних конструкција од битуминозног материјала по врућем поступку (SRPS U E9.028);
- б) Цемент-бетонских мешавина за израду:
 - цемент-бетона (неармираних, армираних, преднапрегнутих) који нису изложени хабању и ерозији (SRPS B B2.009 и SRPS B B2.010);
 - доњих слојева цемент-бетонских коловозних плоча (SRPS U.E3.020);
- ц) Тампона за израду:
 - доњих носећих механички стабилованих (тампонских) слојева коловозних конструкција (Опште техничке спецификације Републичке дирекције за путеве, Р.3.1. Доњи носећи слој од неvezаног каменог материјала, 30.10.2003. године).
- д). Тампона 0/31,5 mm и 0/45 mm за израду:
 - заштитног слоја трупа пруге од агрегата гранулације 0/31,5 mm и 0/45 mm (Тендер ЕИВ № 6, Пројекат обнове железнице).
- е). Туцаника
 - категорије II за израду застора железничких пруга (Упутство 331 за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЈЖ, Београд 2002. и Лицитациона документација за испоруку туцаника – Пројекат обнове железнице, тендер ЕИВ № 5, Београд, јун 2002.).
- ф). Зидана
 - у нискоградњи и високоградњи.

Образложење:

Подносилац захтева привредно друштво Опуа Венчас д.о.о из Аранђеловца обратило се Министарству рударства и енергетике захтевом бб од 12.07.2019. године да Радна група за утврђивање и оверу резерви минералних сировина размотри елаборат о ресурсима и резервама минералних сировина под насловом: Елаборат о ресурсима и резервама мермера као карбонатне сировине и техничког грађевинског камена у лежишту „Венчац-Забрежје” код Аранђеловца, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 101/15) изда потврду - уверење о категоријама, класама, количинама и квалитету предметне минералне сировине.

Наведени елаборат урадило је предузеће: „Geo Consulting Studio” д.о.о. из Београда, а одговорни аутори су мр Рајко Концуловић, дипл. инж. геологије и Драган Тробозић, дипл. инж. геологије. Стручну контролу - ревизију предметног елабората извршили су: Душан Сајић, дипл. инж. геологије и проф. др Чедомир Бељић, дипл. инж. рударства.

Радна група за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина и сировина нафте и гаса, на седници одржаној дана 22.10.2019. године, утврдила је да је предметни елаборат урађен према одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, број 101/15), као и условима прописаним Правилником о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима („Службени лист СФРЈ”, број 53/79) и констатовала да резерве могу бити оверене.

Сходно изложеном, у складу са одредбама члана 52. став 4. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС”, бр. 101/15) и Правилника о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима („Сл. лист СФРЈ” број 53/79), донета је коначна одлука да се утврђују и оверавају билансне резерве мермера као карбонатне сировине и техничког грађевинског камена у лежишту „Венчац-Забрежје” код Аранђеловца, са стањем на дан 31.12.2018. године.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у Београду у року од 30 дана од пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.

Доставити:

1. Огута Венчас д.о.о, 34 300 Аранђеловац
Венчачки пут бб,
2. Сектору за геологију и рударство
3. Архиви





„БУКУЉА“

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

Аранђеловац, Бранислава Нушића 1

Јавно комунално предузеће
„ Б У К У Љ А “
Број 01-9420/2
16.12.19. год
АРАНЂЕЛОВАЦ

„ОМУА ВЕНЧАЦ“ д.о.о.

Венчачки пут бб
АРАНЂЕЛОВАЦ

На основу Вашег дописа бр. 657 од 02.12.2019.год, код нас заведеног под бројем 01- 9420/1 од 09.12.2019. год., у коме се тражи да се надлежно комунално предузеће изјасни о зонама санитарне заштите за експлоатацију мермера на површинском копу „Забрежје“, а све за потребе израде Пројектне документације, констатујемо следеће:

- На траженој локацији ЈКП „Букуља“ не газдује извориштима и инсталацијама везаних за водоснабдевање.

За потребна појашњења обратити се служби Техички биро на телефон 034/711-300, локал 128. или e-mail: tehbiro@gmail.com.

Особа за контакт:

Александар Гавриловић - моб. тел. 064/85-86-201.



За Сектор Пројектовања и развоја

Александар Гавриловић дипл.инж.грађ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-02266/2019-07

Датум: 10.01.2020. 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. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 60/2017), решавајући по захтеву "Отуа Venčac" d.o.o., Аранђеловац, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе 24 број: 119-8512/2019 од 29.08.2019. године, издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се у поступку припреме и израде техничке документације - за експлоатацију мермера, као техничко-грађевинског камена из лежишта "Забрежје", 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.207. од 10.01.2020.год.

4. Водни условима одређују се технички и други захтеви које инвеститор мора испуни при пројектовању и изградњи рударских објеката и радова, који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму, и то:

4.1 Да инвеститор уради техничку документацију у свему према важећим одредбама Закона о водама, Закона о рударству а у вези са одговарајућим одредбама Закона о планирању и изградњи;

4.2 Да се техничком документацијом одреде границе рудника мермера и предвиде рударско-технолошки поступци експлоатације предметне руде;

4.3 Да се изврше анализе утицаја рударских радова и рудника мермера на режим вода и обрнуто, утицаја режима вода на рудник.

4.4 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 механизације при спровођењу одбране од поплава, и др. супротно одредбама чл 97. и 133. Закона о водама.

4.5. Димензионисање објеката за прихватање и евакуацију атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве за предметну локацију :

Трајање кише (min)	Интезитет кише у функцији трајања I (l/s.ha)				
	P=1%	P=2%	P=5%	P=10%	P=50%
10	672	558	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 воде 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 насипи или обалоутврде дуж водотокова, поред копа, и др.

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 количинама замућења и других параметара који су прописани и др.

4.9 Да се предвиде места за складиштење откопане руде 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 површинских водотокова односно њихових притока, у вези са тим, реше евентуални технички проблеми и сви имовинско правни односи са ЈВП "Србијаводе", или јединицом локалне самоуправе, зависно од реда водотока, и др.

4.10 Да се пројектном документацијом предвиди, да се по завршеној експлоатацији, предметно лежиште и јаловиште, санирају, рекултивишу и преведу у пољопривредно земљиште.

4.11 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 др.

4.12. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решање у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.13. Да је по изради пројеката, инвеститор дужан да поднесе захтев за издавање водне сагласност а после израдње и да поднесе захтев за издавање водне дозволе у складу са прописима.

Образложење

"Огута Венџас" д.о.о., Аранђеловац (МБ:07113005, ПИБ:100996090), као инвеститор, затражио је водне услова и доставио следећу документацију:

- 1) Захтев на обасцу О-1, Извод из АПР, и др;
- 2) Извод из Допунског рударског пројекта, урађен од стране TERRAGOLD&CO DOO, Београд, 2019.године;
- 3) Извод из листа непокретности издата од стране Службе за катастар непокретности Аранђеловац;
- 4) Хидролошка студија, урађена од стране TERRAGOLD&CO DOO, Београд, 2019.године;
- 5) Мишљење РХМЗ РС бр.922-1-292/2019 од 27.12.2019.год;
- 6) Мишљење ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Морава“ Ниш бр.11414/1 од 30.12.2019.год;

7) Мишљење Агенције за заштиту животне средине, број 011-00-2/423/2019-02 од 25.12.2019.год;

8) Информација о локацији број 350-331/19-05 од 16.12.2019.год. које је издала општина Аранђеловац.

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. 18. Закона о водама објекат 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 је река Кубршница, 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 подсливова ("Сл. гласник РС" бр.54/2011).

Река Кубршница, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, је вода I реда ("Сл. гласник РС" бр.83/10). Предметни простор се налазе на подручју водне јединице број 33, Јасеница – Смедеревска Паланка - Правилник о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр.8/2018)

На основу Уредбе о категоризацији водотока река дата је категорија реке сходно ("Сл. гласник СРС" број 5/68), а максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" 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.

На основу прегледа достављене документације планирано је следеће:

- Рудник за експлоатацију мермера као техничко грађевинског камена у лежишту "Забрежје" налази се на КО Бања и КО Врбица, општина Аранђеловац. Експлоатационо поље је дефинисано координатама:

Тачке	Y	X
T1	7 467 481	4 903 924
T2	7 467 730	4 903 815
T3	7 468 603	4 903 145
T4	7 469 060	4 903 000
T5	7 468 350	4 902 500
T6	7 467 900	4 902 200
T7	7 467 300	4 903 070
T8	7 467 216	4 903 051
T9	7 466 966	4 903 207

Сходно условима из диспозитива решења, број: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.6 и 4.7. техничка документација треба да буде на нивоу главног пројекта у складу са одредбама Закона о

водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС " број 11/02) Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 74/09), уз обавезне прилоге:

- доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

- технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења...),

- техничко решење за за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода,..итд.

Услов број 4.8. диспозитива акта је дат у складу са чл.93. ЗОВ уз напомену да је неопходно предвидети мере и применити оредбе чланова уредбе о категоризацији водотока и Уредбе о класификацији вода ("Сл.гласник РС" бр.5/68) и Правилник о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" бр.31/82) као и Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр.67/2011), и др. Условом број 4.13. дата је обавеза инвеститору да се, по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за издавање водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр.72/2017) обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности у складу са чл.119. Закона о водама.

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш, је у прилогу аката и истим су предложени услови који су прихваћени. Мишљењем РХМЗ дати су услови, и исте су предложене за димензионисање одводних објеката.

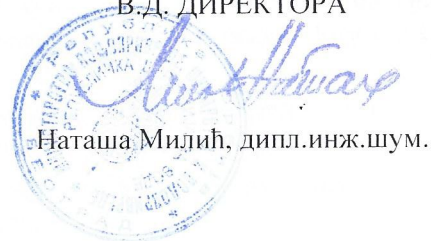
Решавајући по поднетом захтеву уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву акта.

Странка је ослобођена плаћања републичке административне таксе за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл.18.тач.2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама («Сл.гласник РС, бр.50/2011).

Доставити:

- "Омуа Венџас" d.o.o., Аранђеловац
- Општина Аранђеловац
- ЈВП „Србијаводе“ „ВПЦ „Морава“ Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА



Број / 1895-21
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 104 год.
Закона о општем управном поступку („Сл. Гл. РС ”бр.16/18), а на захтев „ОМУА
Venčac “ из Аранђеловца, дана 26.12.2019.год, доноси

РЕШЕЊЕ

I Мере техничке заштите за израду пројектне документације за експлоатацију мермера са лежишта „Забрежје“ код Аранђеловца, на основу следећих услова:

- Забрањени су сви радови на катастарским парцелама бр.: 3607, 3606, 3644, 3575/3, 3575/2, 3575/1, 3573/1, 3573/2, 3660, 3608/2, 3608/1, 3605, 3604/2, 3604/1, 3603, 3575/4, 3577, 3576/1, КО Бања.
- На осталом простору дозвољени су планирани радови 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 и 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

Дана 09.12.2019. год. Заводу за заштиту споменика културе Крагујевац је поднет захтев предузећа „ОМУА Венџас“ из Аранђеловца број 1845-01 којим се траже услови за израду Пројектне документације за експлоатацију мермера са лежишта „Забрежје“ код Аранђеловца

	Y	X
1	7 467 481	4 903 924
2	7 467 730	4 903 815
3	7 468 603	4 903 145
4	7 469 060	4 903 000
5	7 468 350	4 902 500
6	7 467 900	4 902 200
7	7 467 300	4 903 070
8	7 467 216	4 903 051
9	7 466 966	4 903 207

Након изласка на терен и увида у постојећу документацију утврдили смо да се у оквиру планираног захвата на катастарским парцелама бр.: 3607, 3606, 3644, 3575/3, 3575/2, 3575/1, 3573/1, 3573/2, 3660, 3608/2, 3608/1, 3605, 3604/2, 3604/1, 3603, 3575/4, 3577, 3576/1, КО Бања налази археолошки локалитет Дворине-Мађарско гробље за које је покренут поступак утврђивања за културно добро – археолошко налазиште.

У близини предметне локације налази се и археолошки локалитет Градина–Мали Венчац, за који је покренут поступак утврђивања за културно добро – археолошко налазиште а налази се на катастарским парцелама: бр. 36/2, 37/2, 38/2, 39/2, 50/1 К.О. Брезовац, кп.бр.3407/1 К.О. Бања, кп.бр.1 К.О. Липовац.

На осталом простору нема утврђених споменика културе, добара која уживају претходну заштиту и регистрованих археолошких локалитета, на основу чега су утврђени услови за извођење мера техничке заштите и других радова из диспозитива овог решења.

ПРАВНА ПОУКА: 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:

Славица Ђорђевић, дипл. археолог

Александра Стефановић, дипл.ист.ум.

Ива Поскурица Глишовић, мастер инж.архитектуре

Предраг Вукашиновић, мастер правник

ДИРЕКТОР
Марко Грковић

ДОСТАВИТИ

- подносиоцу захтева
- архиви завода
- досијеу

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
 Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91
 Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
 Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон), а у вези члана 34. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр.101/2015 95/2018-други закон) и чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву број 582 од 22.11.2019. године, предузећа Отуа Венсас, Венчачки пут бб, 34300 Аранђеловац, за издавање услова заштите природе за експлоатацију мермера на површинском копу „Забрежје“ код Аранђеловца, дана 23.01 2020. године под 03 бр. 020-3610/3, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Подручје на којем се предвиђа наставак експлоатације мермера на површинском копу „Забрежје“ код Аранђеловца, не налази се унутар заштићеног добра или добра за који је покренут поступак заштите нити у еколошки значајним подручјима еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се услови заштите природе:
 - 1) Радове на експлоатацији мермера изводити на подручју које је дефинисано преломним тачкама чије су координате:

Тачка	Y	X
T-1	7 467 481	4 903 924
T-2	7 467 730	4 903 815
T-3	7 468 603	4 903 145
T-4	7 469 060	4 903 000
T-5	7 468 350	4 902 500
T-6	7 467 900	4 902 200
T-7	7 467 300	4 903 070
T-8	7 467 216	4 903 051
T-9	7 466 966	4 903 207

- 1) Из простора за извођење рударских радова изузети непосредну и ужу зону изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;
- 2) 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;

- 3) Уколико се при уклањању високе вегетације уоче гнезда птица пречника преко 0,5 m обавезно обуставити радове и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- 4) Уколико се у току извођења радова мора вршити одлагање материјала који може послужити као добро склониште за гмизавце и друге животиње, максимално скратити време одлагања и поштовати услов да је забрањено убијање и хватање животиња;
- 5) 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. Материје из посуде, са фолије и сл., третирати на одговарајући начин (припремити за поновно коришћење или одложити на законом прописан начин и локацију). Исто важи за амбалажу уља и мазива;
- 6) 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 најближе индивидуалне стамбене објекте или објекте друге намене;
- 7) Обавезно дефинисати локације на којима ће се изградити или поставити објекти за извођење несметане експлоатације;
- 8) Одредити површину за депоновање јаловине. Забрањено је јаловину депоновати у и уз водотокове, или на друга влажна и забарена подручја;
- 9) При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
- 10) Бушаће гарнитуре за бушење минских рупа морају имати систем за отпрашивање;
- 11) Минирање изводити тако да се избегну негативни утицаји на објекте, или сведу на најмању могућу меру;
- 12) Дробилично постројење мора имати отпрашиваче како би се умањило односно избегло аерозагађење;
- 13) Депоноване различите фракције каменог агрегата морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
- 14) Дефинисати погонско гориво које се користи за ангажовану механизацију, начин њихове допреме и депоновања (предвидети одговарајуће цистерне, површину - плато на којој ће се вршити претакање или друго);
- 15) Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромрежу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода. За снабдевање електричном енергијом копа, повезати се на електромрежу. Снабдевање водом површинског копа предвидети повезивањем на водоводну мрежу, или допрему цистерном (за пијаћу воду могуће је допрема флаширане воде). Отпадне воде прикупити, одводити каналском мрежом, а пре упуштања у реципијент (каналizacionу мрежу или друго), извршити одговарајући третман (изградњом таложника, сепаратора или сл.). За санитарно-фекалне воде минимум је израда непропусне септичке јаме;
- 16) При експлоатацији нагиб, висину сваке етажe, као и укупан број етажа и завршну косину пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;
- 17) Током рада континуирано пратити стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др.);
- 18) Предвидети организовано сакупљање и одлагање истрошених и замењених делова опреме;

- 19) При складиштењу и транспорту сировине применити мере којима ће се онемогућити расипање, како унутар површинског копа тако и ван њега (дуж саобраћајница);
- 20) Допремање мазива и горива за агрегат и ангажовану механизацију која се користи на површинском копу обављати у цистернама, или на други начин у складу са позитивним прописима;
- 21) 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;
- 22) Предузети такве мере заштите којима ће се обезбедити да бука од опреме ангажоване у току радног процеса не прелази прописане нивое;
- 23) Сукцесивно обезбеђивати горње ивице копа, како би се спречило страдање људи и животиња;
- 24) Редовно одржавати унутрашње приступне путеве на копу/етажама применом адекватних мера којима ће се елиминисати аерозагађења при кретању механизације;
- 25) Након завршетка експлоатације извршити одговарајућу санацију и рекултивацију терена (површинског копа, одлагалишта јаловине, приступних саобраћајница и др.), а према посебном Пројекту санације и рекултивације чија је израда дефинисана законском регулативом;
- 26) Предвидети заштитни зелени појас око површинског копа, а по могућству и дуж приступне саобраћајнице;
- 27) Установити обавезу да уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

3. У случају измене радова/активности на предметном подручју или промену подручја на којем је предвиђена експлоатација, 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 чл. 2. став 3. тачка 3. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

Образложење

Завод за заштиту природе Србије је примио дана 19.12.2019. године захтев заведен под 03 бр. 020-3610/1, које је поднело предузећа Опуа Vencas, Венчачки пут бб, 34300

Аранђеловац, за издавање услова заштите природе за наставак експлоатације мермера на површинском копу „Забрежје“ код Аранђеловца.

На основу достављеног захтева и документације утврђено је:

- Површински коп „Забрежје“ је у већем делу већ отворен будући да се на њему деценијама обавља експлоатација мермера;
- Експлоатација мермера вршиће се површинским копом дубинског типа;
- Експлоатација минералне сировине обухватиће следеће фазе рада:
 - бушење минских рупа и минирање,
 - минирање откривке мермера;
 - транспорт откривке на одлагалиште и одлагање;
 - транспорт мермера до пријемног бункера постројења за прераду (дробилице);
 - млевење и сепарација мермера и
 - утовар готових производа у камионе купаца.
- Предвиђа се капацитет од 250.000 t годишње;
- Резерве мермера износе 14.557.769 m³ (39.043.936 t),

Радови наведени у овом Решењу могу се извести у оквиру експлоатационог простора чије су координате одређене тачком 1. подтачка 1) овог Решења.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. При томе се имало у виду да се локација на којој се планира експлоатација мермера, односно „Забрежје“ код Аранђеловца, не налази унутар подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије, нити објеката геонаслеђа (Инвентар објеката геонаслеђа Србије (2005, 2008)).

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011-Одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон) и Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр.101/2015 95/2018-други закон).

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-испр., 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, 38/2019 - усклађен динарски износ., 86/2019 и 90/2019-исправка)

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 писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 480,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.



Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива х 2



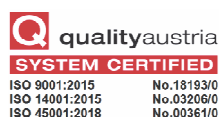
PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU, INŽENJERING, PROJEKTOVANJE I MARKETING
TERRAGOLD&Co d.o.o BEOGRAD, 28. JUNIA 1, 11050 BEOGRAD

PIB 104808941 ■ Matični broj 20245824 ■ TR 330-4005436-44 ■ WWW.TERRAGOLD.CO.RS

DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE LEŽIŠTA "ZABREŽJE"

- I Z V O D -

**INVESTITOR
OMYA VENČAC d.o.o.**



Tel/fax +381-11-3474-806
office@terrargold.co.rs
www.serbiamining.rs



PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU, INŽENJERING, PROJEKTOVANJE I MARKETING

TERRAGOLD&Co d.o.o BEOGRAD, 28. JUNIA 1, 11050 BEOGRAD

PIB 104808941 ■ Matični broj 20245824 ■ TR 330-4005436-44 ■ WWW.TERRAGOLD.CO.RS

DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE LEŽIŠTA "ZABREŽJE"

IZVOD

INVESTITOR

OMYA VENČAC d.o.o. ARANĐELOVAC

Glavni projektant

Dragan Milošević, dipl. inž. rudarstva

Odgovorni projektanti

Dragan Pavlović, dipl. inž. rudarstva

Mirjana Milošević, dipl. ekonomista

Saradnici

Dr Branko Petrović, dipl. inž. rudarstva

Radomir Milićević, dipl. inž. geologije

Ivan Jovanović, dipl. inž. rudarstva

Milica Radeka, mast. inž. životne sredine

Bojan Đorđević, dipl. inž. građevine

Vladimir Selenić, dipl. inž. šumarstva

Marina Aćimović, dipl. geograf

SADRŽAJ

1.0. OPŠTI DEO	1
1.1. GEOGRAFSKO-EKONOMSKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	1
1.2. MORFOLOŠKO-HIDROLOŠKE I KLIMATSKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	3
2.0. GELOŠKI DEO	4
2.1. GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA	4
2.2. TEKTONSKE KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA	6
2.3. GEOLOŠKA GRAĐA LEŽIŠTA.....	7
2.4. OPIS LEŽIŠTA	8
2.5. GENEZA LEŽIŠTA	9
2.6. TEKTONIKA LEŽIŠTA.....	9
2.7. HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE LEŽIŠTA.....	11
2.8. INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE LEŽIŠTA	11
2.9. FIZIČKO-MEHANIČKE KARAKTERISTIKE RADNE SREDINE	12
3.0. RUDARSKI DEO	13
3.1. KONCEPCIJA EKSPLOATACIJE I PRIPREME MINERALNIH SIROVINA	13
3.2. OBRAČUN I REBALANS MASA U OGRANIČENOM POVRŠINSKOM KOPU I ODLAGALIŠTU SA OTKOPNIM GUBICIMA I OSIROMAŠENJIMA	14
3.3. TEHNIČKI OPIS TEHNOLOGIJE OTKOPAVANJA OTKRIVKE	15
3.4. TEHNIČKI OPIS TEHNOLOGIJE OTKOPAVANJA MERMERA	15
3.4.1. Bušačko-minerski radovi.....	15
3.4.1.1. Bušenje minskih bušotina	15
3.4.1.2. Prečnik bušenja	16
3.4.1.3. Izbor vrste eksploziva.....	16
3.4.1.4. Parametri geometrije bušenja i miniranja	16
3.4.1.5. Proračun specifične potrošnje eksploziva.....	17
3.4.1.6. Proračun količine eksploziva u bušotini po m' bušotine	17
3.4.1.7. Proračun dužine bušenja i probušenja bušotine	18
3.4.1.8. Proračun linije najmanjeg otpora	18
3.4.1.9. Proračun rastojanja između bušotina	19
3.4.1.10. Proračun rastojanja između redova bušotina	19
3.4.1.11. Proračun dužine minskog čepa	19

3.4.1.12.	Proračun količine eksploziva u jednoj bušotini i zapremine odminiranog materijala.....	19
3.4.1.13.	Konstrukcija minskog punjenja.....	19
3.4.1.14.	Izbor milisekundnog intervala usporenja	20
3.4.1.15.	Sredstva za iniciranje.....	21
3.4.1.16.	Parametri miniranja metodom kratkih minskih bušotina	22
3.4.1.17.	Usitnjavanje negabarita	22
3.4.1.18.	Određivanje sigurnosnih rastojanja pri miniranju.....	22
3.5.	OTKOPAVANJE I UTOVAR KORISNE SIROVINE	26
3.6.	TRANSPORT KORISNE SIROVINE	26
3.7.	ODLAGANJE OTKRIVKE I JALOVINE.....	27
3.8.	PRIPREMNI I POMOĆNI RADOVI	27
3.9.	TEHNIČKI OPIS ODVODNJAVANJA I ZAŠTITE OD PODZEMNIH I POVRŠINSKIH VODA	27
3.9.1.	Zaštita površinskog kopa od površinskih i podzemnih voda	27
3.9.2.	Radna snaga	28
3.9.3.	Posebne mere zaštite	28
4.0.	TEHNIČKI OPIS SNABDEVANJA POGONSKOM ENERGIJOM, INDUSTRIJSKOM I PITKOM VODOM.....	28
4.1.	PODACI O VRSTI USVOJENE ENERGIJE.....	28
4.2.	PODACI O SNABDEVANJU ELEKTRIČNOM ENERGIJOM	29
4.3.	PODACI O IZVORIMA SNABDEVANJA I LOKACIJI OBJEKATA ZA SNABDEVANJE VODOM.....	29
4.4.	PODACI O OBJEKTIMA ZA TRETIRANJE OTPADNIH MATERIJALA.....	29
4.5.	TEHNIČKI OPIS REMONTA I ODRŽAVANJA.....	29
4.6.	TEHNIČKI OPIS SIGNALIZACIJE I AUTOMATIZACIJE I SISTEMU VEZA.....	29
5.0.	REKULTIVACIJA	29
5.1.	TEHNIČKA REKULTIVACIJA	31
5.2.	BIOLOŠKA REKULTIVACIJA	31
5.2.1.	Tehnologija rada.....	32
5.2.2.	Starost sadnog materijala	34
5.2.3.	Kvalitet sadnog materijala	35
5.2.4.	Dinamika i vreme izvođenja radova	35
5.2.5.	Očekivani rezultati rekultivacionih radova	36

1.0. OPŠTI DEO

1.1. GEOGRAFSKO-EKONOMSKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Ležište mermera "Venčac – Zabrežje" nalazi se u selu Banja – zaseok Zabrežje, na severnim padinama planine Venčac, oko 4 km jugoistočno od Arandjelovca. Samo ležište se nalazi u okviru jedinstvene tzv. zabreške mermerne mase u kojoj je eksploatacija mermera kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine vršena na površinskom kopu "Venčac – Zabrežje JZ deo" a eksploatacija mermera kao arhitektonsko-građevinskog i tehničko-građevinskog kamena u površinskom kopu "Venčac – Zabrežje centralni deo". Oba površinska kopa, koji su donekle i jedinstveni tehnički objekat u isto vreme razvijeni su u različitim delovima jedinstvene mermerne mase, odnosno delovima ležišta "Venčac – Zabrežje".

Ležište mermera "Venčac – Zabrežje" nalazi se u eksploatacionom polju br. 4 (Omya Venčac) u kome se nalaze ležišta: Venčac – Zabrežje, Krečana i Bakića Vrelo. Eksploataciono polje je ograničeno sa 9 prelomnih tačaka čije su koordinate prikazane u narednoj tabeli.

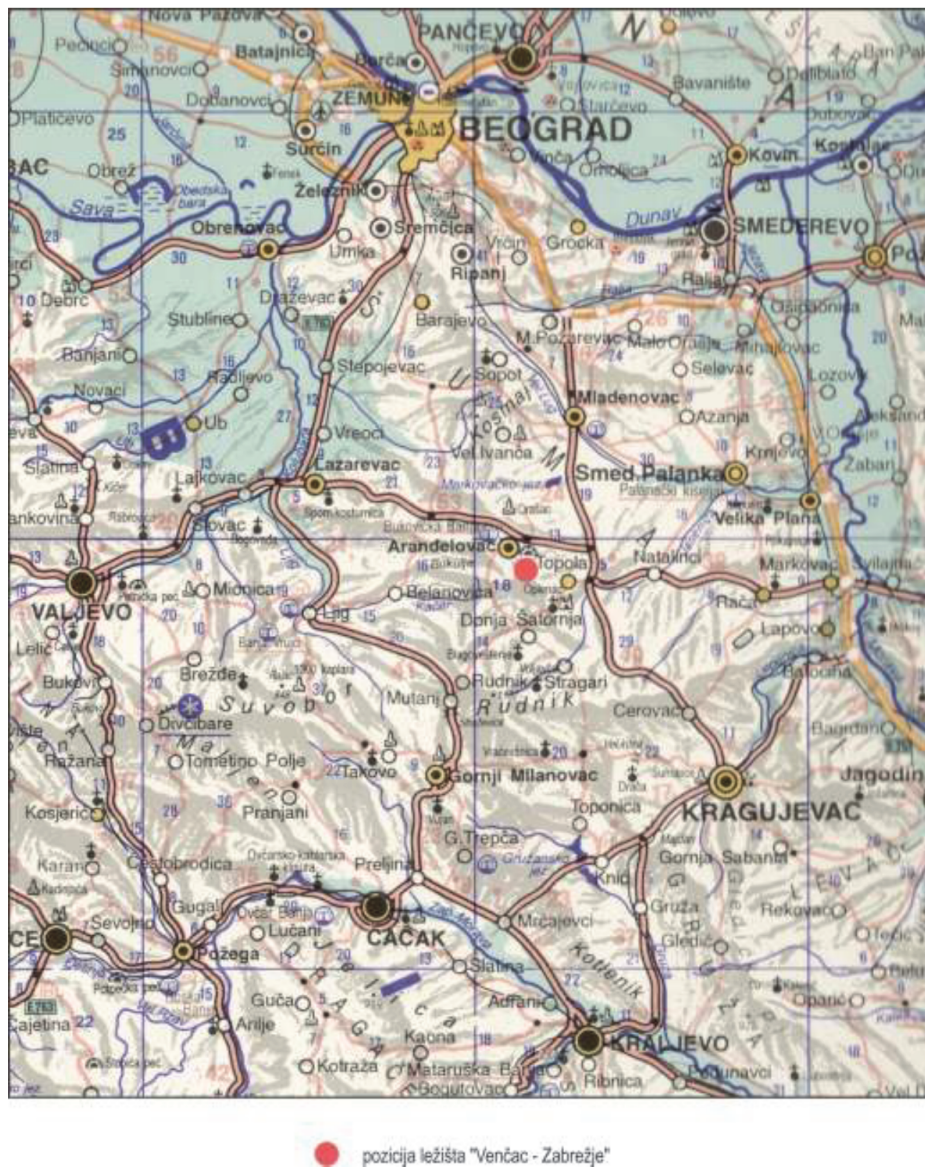
Tabela 1.1. Koordinate prelomnih tačaka eksploatacionog polja

tačke	Y	X
T ₁	7 467 481	4 903 924
T ₂	7 467 730	4 903 815
T ₃	7 468 603	4 903 145
T ₄	7 469 060	4 903 000
T ₅	7 468 350	4 902 500
T ₆	7 467 900	4 902 200
T ₇	7 467 300	4 903 070
T ₈	7 467 216	4 903 051
T ₉	7 466 966	4 903 207

Saobraćajne veze područja ležišta mermera "Venčac - Zabrežje" sa ostalim delom Republike Srbije i gradskim centrima su veoma povoljne. Administrativni centar Arandjelovac ima dobre drumske veze sa okolnim gradovima i značajnim drmskim pravcima: preko Orašca i Mladenovca sa auto-putem Beograd – Niš, preko Lazarevca sa ibarskom magistralom i dalje prema Beogradu i zapadnoj Srbiji, preko Topole sa Kragujevcem, preko Rudnika sa Gornjim Milanovcem i dalje sa Čačkom, Kraljevom i jugozapadnom Srbijom. Najbliže železničke stanice su u Mladenovcu (magistralni železnički pravac Beograd – Niš) i Lazarevcu (magistralna pruga Beograd – Bar).

Lokalne saobraćajne veze ležišta su veoma povoljne. Od ležišta do regionalnog asfaltnog puta Arandjelovac – Kragujevac, koji prolazi kroz selo Banja, vodi asfaltni put, dužine 2,5 km kojim se vrši kamionski transport sirovine. Dalje od Banje do Arandjelovca, vodi regionalni asfaltni put povoljan za transport sirovine.

Šire područje ležišta sa geografsko-ekonomskog aspekta pripada teritoriji opštine Arandjelovac. Opština Arandjelovac zahvata površinu od oko 376 km² a prema podacima iz 2014. godine ima oko 45.000 stanovnika u 19 naseljenih mesta. Prosečna gustina naseljenosti je oko 120 stanovnika po km². Oko 68% površine teritorije opštine pripada obradivim površinama dok je oko 32% pod šumama. Opština Arandjelovac, pripada ekonomski srednje razvijenim opštinama, na teritoriji opštine je 2014. godine bilo oko 11.000 zaposlenih. Iz tradicionalno poljoprivrednog, voćarskog i stočarskog karaktera privređivanja, Arandjelovac se u drugoj polovini XX veka razvio u značajan industrijski centar.

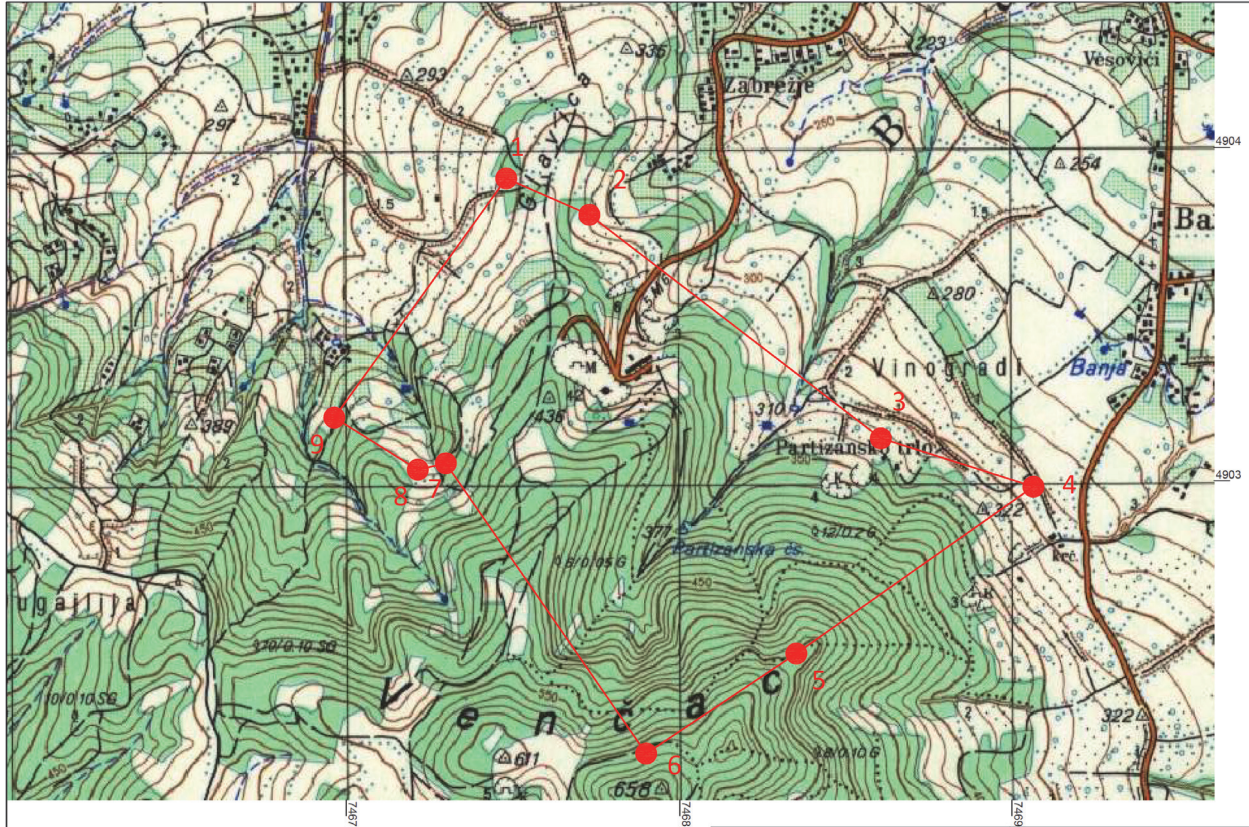


Slika 1.1. Pregledna saobraćajno-geografska karta centralne Srbije sa označenim položajem ležišta "Venčac – Zabrežje"

Najveći deo velikih industrijskih objekata baziran je na preradi nemetala (industrija šamota, elektroporcelana, arhitektonskog i tehničkog građevinskog kamena, karbonatne sirovine, građevinskih materijala itd.). Na osnovama banjske tradicije još od druge polovine XIX veka razvijen je i značajan turističko ugostiteljski sektor kao i proizvodnja mineralne vode "Knjaz Miloš", sa najvećim kapacitetom i obimom proizvodnje na teritoriji Republike Srbije. Najveći deo navedenih industrijskih i drugih privrednih kapaciteta je doživeo ekonomski kolaps zbog nepovoljnih privredno-ekonomskih i političkih prilika krajem prethodnog veka. U poslednjoj deceniji privatizacija i restruktuiranje velikih društvenih preduzeća doveli su do značajnog smanjenja broja radnika tako da je broj zaposlenih znatno smanjen (u odnosu na stanje iz 2002. godine).

Uža neposredna okolina ležišta je srednje naseljena, dok je ostali deo sela Banja relativno gusto naseljen (neki delovi sela Banja su zapravo predgrađe Arandelovca). Stanovništvo se uglavnom bavi poljoprivredom, povrtarstvom, voćarstvom i vinogradarstvom. Od industrijskih delatnosti u ovom delu opštine (selu Banja) razvijena je: proizvodnja mineralne vode u pogonu "Knjaz Miloš", eksploatacija i prerada mermera u preduzeću "Omya Venčac", prerada mermera i proizvodnja proizvoda na bazi mlevenog mermera u nekoliko privatnih preduzeća („Banja komerc“, „Beaz-Plus“ i dr.), proizvodnja rezanog kamena u više desetina privatnih preduzeća i zanatskih radnji itd.

Na području ležišta nema kulturno istorijskih spomenika (u vidu objekata) koji su pod zaštitom države. Takođe, okolina ležišta nije u sastavu nacionalnog parka niti zaštićenih prirodnih celina koji su pod zaštitom države tako da nema ograničenja za izvođenje geoloških istraživanja i eksploataciju prema odredbama *Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima* (Službeni glasnik RS, 101/15).



Slika 1.2. Topografska karta šireg područja sa prikazanom pozicijom eksploatacionog polja br. 4

1.2. MORFOLOŠKO-HIDROLOŠKE I KLIMATSKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Ležište "Venčac – Zabrežje" nalazi se na severnim padinama Venčaca koje se spuštaju prema dolini Kubršnice. Planina Venčac (659 m) se odlikuje strmim padinama i duboko usečenim jarugama i potocima. Posebno su strme severne i severoistočne padine koje se strmo spuštaju do blago zatalasanog dela sela Vrbica, Banja i Brezovac čija je nadmorska visina oko 300 m.

U geomorfološkom pogledu, šire područje ležišta "Venčac – Zabrežje" se odlikuje blago zatalasanim, brdovitim do niskoplaninskim tipičnim šumadijskim reljefom sa kotama terena koje variraju od oko 200 (dolina Kubršnice) do skoro 660 m nadmorske visine (vrh Venčaca). U konturama samog ležišta kote terena se kreću od oko 380 do 460 m nadmorske visine.

U hidrološkom pogledu, severni deo terena, odnosno padine Venčaca na kojima je ležište, drenira reka Kubršnica i njene pritoke Vrbička reka i Banja. Neposredno oko ležišta nema stalnih tokova, već samo suvih jaruga koje imaju vodu samo u vlažnim periodima. Ovi povremeni tokovi se prema severu ulivaju u Kubršnicu. Relativno plitke i blage doline brojnih potoka u nižim delovima planine daju terenu karakterističan razuđen blago brdovit reljef, zaobljenih grebena i vrhova. Donji delovi tokova skoro svih potoka i reka su zaplavljeni debelim nanosima.

Klima ovog dela Šumadije u kome se nalazi ležište "Venčac – Zabrežje" je tipična kontinentalna sa toplim letima i umereno hladnim do hladnim zimama. Količine snežnih padavina se razlikuju iz godine u godinu a uglavnom prevlađuju manje količine snežnih padavina. Obilnije snežne padavine, koje blokiraju komunikacije i normalno funkcionisanje saobraćaja, su retke i uglavnom se pojavljuju u desetogodišnjim intervalima. Srednja godišnja temperatura na ovom području iznosi +11,2°C (minimalna -20,5°C,

maksimalna +40,2°C) a srednja godišnja relativna vlažnost iznosi 70,3%. Prosečne mesečne padavine se kreću u granicama od 48 do 86,5 mm vodenog taloga a srednja godišnje količina padavina je oko 740 mm vodenog taloga.

2.0. GELOŠKI DEO

2.1. GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA

Šire područje Venčaca i Bukulje odlikuje se vrlo složenom geološkom građom. Planina Venčac, na čijim severnim padinama se nalazi ležište "Venčac –Zabrežje" pripada, posmatrano u širem smislu regionalne geološke rejonizacije, severnom pojasu Vardarske zone. Osnovu terena (po većini autora) čine paleozojske stene različitog sastava, unutar kojih je intrudovana masa bukuljskog granitoida, praćena brojnim žičnim varijetetima u perifernom delu masiva. Pored paleozojskih tvorevina u građi terena učestvuju još serpentiniti, kredni i tercijarni sedimenti, bukuljski granitoid, prateće žične i kontaktne stene i kvartarne tvorevine.

Tektonski sklop terena je vrlo složen, jer su prvobitne primarne strukture većim delom preformirane utiskivanjem granitskog plutona i kasnijim tektonskim kretanjima.

U geološkoj građi Venčaca dominiraju paleozojske metamorfne stene: mermeri, škrljci, argilofiliti, metapeščari i dr. Starost im nije pouzdano utvrđena posebno kod karbonatnih varijeteta. Preovladava mišljenje da se radi o paleozojskim tvorevinama dok prema autorima karte i Tumača za list Kragujevac OGK SFRJ starost im je kredna. Prema petrohemijskim karakteristikama izdvajaju se dva kompleksa: kompleks škrljaca i kompleks karbonatnih stena. Rasprostranjeni su u centralnim delovima Venčaca i u delu između Venčaca i Bukulje.

Neki istraživači smatraju da je debljina kompleksa škrljaca oko 2.500 m (Čongradac, Možina, 1966). Po ovim autorima metamorfnu seriju izgrađuju škrljci nastali preobražajem peščara, pelita i karbonata koji su nastali u procesima regionalnog metamorfizma u uslovima facije zelenih škrljaca. U ovom kompleksu javlja se veliki broj petroloških varijeteta: kvarciti, sericitski škrljci, aktinolitski škrljci, filiti, argilošisti i mermeri.

Mermeri se na Venčacu javljaju kao manje ili veće pojave (nekoliko hektara do 1,5 km²), često kao blokovi odvojeni rasedima od okolnih stena (Zabreška masa, Paun Bara, Crkvište, Krečana i dr.). Najznačajnije su velike mase mermera na severoistočnoj i istočnoj strani planine, kao i na samom vrhu Venčaca gde imaju značajno učešće u građi tog dela terena. Generalno pružanje mermera, prema autorima OGK, list Kragujevac (Brković i dr. 1980), je SI-JZ sa padom ka jugoistoku i promenljivim padnim uglom. U tom pogledu izuzetak čine sočiva mermera u Kamenaru koja su skoro paralelna planinskom vencu Venčac – Bukulja – Vagan.

Ležište "Venčac – Zabrežje" se takođe nalazi u okviru jednog većeg bloka/sočiva mermera u okolnim škrljcima koji predstavlja krajnje severno pojavljivanje mermera na Venčacu. Najveća masa mermera nalazi se od Krečane na severoistočnim padinama koja se preko vrha Venčaca pruža prema jugozapadu do sela Brezovac. Dužina ove zone mermera iznosi oko 2.300 m a maksimalna širina je oko 900 m. Debljina mermera nije pouzdano utvrđena a pretpostavlja se, na osnovu dosadašnjih istraživanja, da iznosi oko 300 m.

Mermeri su na kontaktu sa okolnim stenama uškrljeni i obogaćeni liskunom (šareni cipolini i cipolinski mermeri). Dalje od kontakta su pločasti, bankoviti ili masivni. Boje su bele, svetlo sive ili retko rumene.

Mineraloška ispitivanja mermera su pokazala da se sastoje od sitnih zrna kalcita i neprovidnih minerala, strukture su granoblastične a tekture homogene do trakaste.

Najpoznatije ležište mermera nalazi se na severoistočnim padinama Venčaca, koje se eksploatiše kao arhitektonsko-građevinski (ukrasni) kamen već više od 100 godina i poznat je na našem i inostranom tržištu pod komercijalnom nazivom "Venčac beli".

U okviru stenskih masa mermera nalaze se i kristalasti dolomitični mermeri, dolomiti i krečnjaci. Njihovo rasprostranjenje nije pouzdano utvrđeno ali se smatra da su posebno zastupljeni na lokalnostima Crkvište i Bakićevac (Aničić, 1997) i u delovima ležišta Zabrežje (R. Kondžulović, 2013, 2014).

Škriljci se nalaze u neposrednom okruženju zabreške mermerne mase u kojoj se nalazi ležište "Venčac – Zabrežje". Najzastupljeniji su sericitski i sericitsko-hloritski filiti a podređeno se javljaju kvarciti, aktinolitski škriljci i metapeščari. Granice između pojedinih varijeteta nisu oštre i česti su postepeni prelazi.

Sericitski i sericitsko-hloritski filiti su finoznaste uškriljene stene koje sadrže liskune – sitnokristalaste agregate sericita i hlorita, kvarc, rutil, cirkon, apatit i druge neprovidne minerale. Boja im je zelenkasta, mrkosiva ili siva. Imaju lepidoblastičnu do porfiroblastičnu strukturu dok im je tekstura najčešće škriljava sa segregacionom slojevitošću koja je uslovljena karakteristikama primarnih sedimenata. Ove filitične stene, finog i ujednačenog zrna nastale su metamorfizmom pelitskih sedimenata, dok drugi deo škriljaca vodi poreklo i od sedimenata psamitskog karaktera.

Kvarciti uglavnom grade oreole oko mermernih masa. Masivne su teksture i granoblastične teksture. Obično su svetlo sive do bele boje a mogu biti i ružičasti ili trakasto ljubičasti varijeteti. U njihovom sastavu dominiraju blasti kvarca, pored kojih je prisutan sericit, hlorit, biotit. Sericitski škriljci su dosta zastupljene stene u vidu sočiva između kvarcita i filita ili su sa njima u postupnim prelazima. Aktinolitski škriljci se pojavljuju oko površinskog kopa "Zabrežje". Zelene su boje koja potiče od prisutnog minerala aktinolita, pored koga su prisutni albit, epidot, sfen, hlorit. Filiti su takođe dosta zastupljene stene na ovom području. To su finozrne, uškriljene stene svilastog sjaja, sive do tamno-sive boje, tankoškriljave teksture i porfiroblastične strukture. U njihovom sastavu učestvuju sericit, hlorit, praškasta limonitsko-manganska nagomilanja i podređeno kvarc. U paketu škriljaca nižeg kristaliniteta su i glinci, argilofiliti, kalkšisti, mermerasti krečnjaci i mikrobrečasti krečnjaci.

Serpentiniti se javljaju u vidu uskog pojasa koji se sa manjim prekidima pruža od Lipovca na severu do Arapovića na jugu, sa najvećim rasprostranjenjem oko Stragara. Oni se nalaze u tektonskom odnosu sa sedimentima krede i tvorevinama dijabaz-rožnačke formacije a preko njih leže neogeni sedimenti.

Kredne tvorevine imaju rasprostranjenje u široj okolini Venčaca, gde su delom zaplavljene neogenom, a delom se nalaze u tektonskom kontaktu sa paleozojskim metamorfizmatima. Kod Arandelovca se nalaze u erozionim prozorima neogena. Kredni sedimenti su najviše razvijeni u vidu flišnih facija turon-senonske starosti.

Fliš turon-senonske starosti javlja se u severoistočnom i istočnom obodu belanovačkog neogenog basena. U njemu se mogu izdvojiti tri horizonta: najniži u kome se smenjuju slojevi laporaca, krečnjaka i sitnozrnih peščara, srednji izgrađen od sitnozrnih i srednjezrnih grauvaka, alevrolita i laporaca i najviši izgrađen od peščara i mikrokonglomerata. Ukupna debljina ovog fliša procenjuje se na oko 450 m.

Granitoidne stene (bukuljski granitoid) utisnut je seriju paleozojskih škriljaca koji su u obodnom delu intenzivno metamorfisani. Granice masiva su najvećim delom saglasne sa strukturama okolnih škriljaca koji, uglavnom, imaju periklinalni raspored oko intruzije. Diskordantni odnosi sa okolnim stenama konstatovani su na istočnom obodu plutona i posledica su vrlo složene i intenzivne tektonike.

Autori Tumača OGK, list Kragujevac (1978), određuju tercijarnu starost plutona. Oni su terenskim radovima konstatovali da bukuljski granitoid, analogno kopaoničkom plutonu, probija i metamorfiše gornjekredne sedimente, faunistički određene kao turon-senon. Metamorfiti koji su ranije smatrani kao paleozojski, a nalaze se u kontaktu sa intruzivom, ustvari predstavljaju samo kontaktno metasomatski izmenjene gornjekredne sedimente.

Višegodišnjim ispitivanjima dobijane su različite vrednosti starosti bukuljskog granitoida ali se može konstatovati da su rezultati koji su dobijeni poslednjih 10-15 godina prilično ujednačeni i potvrđuju njegovu tercijarnu starost.

Bukuljski granitoidni masiv izgrađen je od više varijeteta granita. Najzastupljeniji su biotitski i biotit-muskovitski granitmonconiti koji grade centralni deo, dok su severni, severozapadni i zapadni obodi plutona predstavljeni sitnozrnim aplitoidnim granitmonconitima. Prema petrohemijskim karakteristikama i klasifikaciji (CIPW-Lacroix) ove stene odgovaraju kalko-alkalnim granitima, monconitskog tipa.

Granitski masiv Bukulje prate raznovrsne žične stene: pegmatiti, apliti, granitporfiriti, kvarcdioritporfiriti i kvarcne žice.

Pegmatiti se pojavljuju u vidu žica debljine do jednog metra, kao i u vidu sočiva ili nepravilnih oblika. Najznačajnije pojave konstatovane su u samom masivu, dok se u kontaktnom omotaču sreću samo žice

pegmatita manjih dimenzija. Izgrađeni su od kvarca, K-feldspata, muskovita i retko plagioklasa. Apliti su znatno manje rasprostranjeni u odnosu na pegmatite. Ima ih duž severnog oboda, gde u vidu tanjih žica probijaju granitoid. Izgrađeni su od kvarca, plagioklasa, mikrokлина, muskovita, ređe biotita i sitnih kristala granata. Lamprofiri se javljaju jugoistočno od bukuljskog plutona, u okolini sela Vukosavci. Utvrđeno je nekoliko tanjih žica, konkordantno utisnutih u seriju krednih sedimenata. Granitporfiri i kvarcdioritporfiriti su konstatovani na zapadnim padinama Bukulje. Diskordantno presecaju paleozojske škriljce i obično se javljaju na većim razlomnim zonama.

Kontaktne metamorfne stene nastale su uticajem granitoidne intruzije i postmagmatskih rastvora na paleozojske metamorfite koji su intenzivno izmenjeni. Širina kontaktnog omotača mestimično iznosi i tri hiljade metara.

Korniti pripadaju amfibolskoj a delom piroksen-hornblenda-kornitskoj faciji kontaktnog metamorfizma. U zavisnosti od primarnog karaktera stena i intenziteta metamorfizma obrazovani su različiti tipovi kornita: piroksenski, piroksen-amfibolski i amfibolski, metamorfizmom glinovitih krečnjaka i laporaca, kao i biotitski korniti koji vode poreklo od peskovito glinovitih sedimenata. Pojave kvarca i mikrokлина u ovim stenama (kvarc-feldspatski korniti) posledica su naknadnih metasomatskih procesa.

Skarnovi se naizmenično smenjuju sa kornitima. Nastali su metasomatozom krečnjaka koji su se kao prosljoci i sočiva nalazili u regionalno metamorfisanoj pelitsko-psamitskoj seriji.

Metasomatski gnajsevi i muskovitsko-biotitski škriljci nastali su u procesima feldspatizacije i granitizacije paleozojske serije. Gnajsevi su najrasprostranjenije stene kontaktne zone širine do 3 km. Prema mineralnom sastavu i strukturnim karakteristikama izdvajaju se okcasti i sitnozrni gnajsevi. Muskovitsko-biotitski škriljci imaju takođe znatno rasprostranjenje u kontaktnom omotaču i makroskopski su vrlo bliski regionalno metamorfisanim škriljcima. Redovno sadrže disten i granate.

Tercijarni sedimenti, koji zaplavljuju južni obod planinskog venca Bukulja – Venčac ili se na njemu javljaju u vidu erozionih ostataka, pripadaju belanovačkom basenu i odgovaraju srednjem miocenu, gornjem tortonu, sa prelazom u gornji miocen, gornji sarmat. To su slatkovodni jezerski sedimenti litološki predstavljeni peskovima, peskovitim glinama i slabo vezanim konglomeratima. Peskovi su najzastupljeniji a izvesni delovi ovih sedimenata su skoro čisti kvarc-feldspatski peskovi. U ovoj faciji karakteristična je pojava gruboklastičnog i nezaobljenog materijala koji je slabo vezan i neuslojen. U ovom materijalu često su prisutni krupni blokovi granita.

Severno od planinskog venca Bukulja – Venčac, tercijarni sedimenti pripadaju arandelovačkom basenu. Razvijeni su uglavnom gornje miocenski slatkovodni ekvivalenti sarmata, predstavljeni u donjem delu peskovitim i šljunkovitim glinama, dok je gornji deo ozgrađen od debelih naslaga konglomeratičnih peskova i grubih konglomerata. Najveći deo sedimentnog materijala potiče sa bukuljskog granitoida.

Kvartarne tvorevine predstavljene su fluvijalnom i padinskom sekvencom odnosno aluvijalnim i eluvijalno-deluvijalnim nanosima koji su često nosioci sekundarnih koncentracija kasiterita i drugih retkih minerala.

2.2. TEKTONSKE KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA

U okviru regionalne tektonske rejonizacije šire područje Venčaca izdvaja se kao "blok Bukulja – Venčac" (Anđelković, 1967). Ovaj blok zahvata područje između Lazarevca, Arandelovca, Topole i Ljiga, tj. severne delove šumadijske zone ("šumadijski deo unutrašnjih Dinarida"). U njemu su zastupljene tvorevine starijeg paleozoika, krede i tercijara. Morfološki u bloku se ističe planinski venac Bukulja – Venčac, koji se pruža pravcem SZ-JI, koji je sa svih strana zaplavljen tercijarnim sedimentima.

Mada se radi o tektonskoj rejonizaciji zasnovanoj na relativno starim podacima ipak osnovne karakteristike ovog područja, posebno regionalne dislokacije kojima je okružen ovaj blok su evidentne i nesumnjive. Rezultati kasnijih istraživanja uglavnom su uticali na tumačenja mehanizama i sukcesije tektonskih uobličavanja ovog područja.

Prema rezultatima regionalnih geoloških istraživanja u strukturnoj građi terena mogu se izdvojiti tri strukturna sprata: paleozojski škriljci Venčaca, mezozojski sedimenti oboda Venčaca i završni sprat – tercijarni i kvartarni sedimenti.

Najzastupljenije su tvorevine prvog strukturnog sprata – paleozojski škriljci, koji se nalaze u području između dislokacija Prijanje – Brezovac na zapadu i Banja – Lipovac na istoku. Karakterišu se veoma

izraženim strukturnim elementima među kojima treba pomenuti folijaciju i lineaciju zatim pukotine, rasede i rasedne zone. Folijacija je izražena pre svega u škrljivim članovima paleozojskih metamorfita dok se kod masivnih varijeteta – mermera javlja samo u obodnim delovima koji su bogati liskunima tj. cipolinskim i trakastim mermerima. Serija škrljivih paleozojskih stena ima generalno pružanje severoistok – jugozapad, sa srednjim elementima pada oko 125/40. U pojedinim delovima padni uglovi folijacije dostižu i preko 60°.

Među elementima rupturnog sklopa najizraženije je prisustvo pukotina, zatim raseda i rasednih zona. Pukotine se pojavljuju u dobro razvijenim sistemima koje su veoma izražene u skoro svim mermernim masama na ovom području. Veoma nepovoljno utiču na kvalitet i mogućnost korišćenja mermera kao arhitektonsko-građevinskog kamena. Većina mermernih pojava na Venčacu su izuzetno ispucale stenske mase. Neke od ovih pukotina su naknadno cementovane tj. zapunjene karbonatnom materijom (kalcitom).

Rasedna tektonika je veoma izražena. Pored prethodno navedenih rasednih zona javlja se čitav niz manjih raseda jasno ili slabije izraženih. Najveći deo manjih masa mermera na Venčacu predstavljaju najverovatnije tektonski uklještene blokove oivičene rasednim strukturama.

Drugi strukturni sprat čine mezozojski, pre svega kredni sedimenti koji se javljaju skoro u čitavom obodu paleozoika Venčaca. U istočnom obodu su ubrani u zapadno vergentne nabore pravca sever-jug. Na južnom obodu Venčaca kredni sedimenti padaju ka jugu dok se u severnom obodu pojavljuju samo kao erozioni ostaci na paleozojskoj osnovi.

Treći strukturni sprat čine tercijarni i kvartarni sedimenti koji imaju značajno rasprostranjenje na severoistočnom i jugozapadnom širem obodu Venčaca. Ovi sedimenti su pretežno horizontalni ili blago nagnuti ka severoistoku.

2.3. GEOLOŠKA GRAĐA LEŽIŠTA

Geološku građu ležišta mermera "Venčac – Zabrežje" čine škrljci, mermeri, kalkšisti, kredni sedimenti i kvartarne tvorevine.

Škrljci se nalaze u vidu zone pružanja SI-JZ i razdvajaju vrbičku mermernu masu od zabreške mermerne mase a nalaze se i u krovini mermera u ležištu "Zabrežje". Zajedno sa mermerima leže konkordantno u paleozojskoj formaciji stena. Među ovim škrljcima petrološki se izdvajaju sericitski i aktinolitiski škrljci, filiti i argilošisti.

Mermeri čine osnovnu stensku masu u ležištu. Izgrađeni su isključivo od kalcita mada se u pojedinim delovima ležišta pojavljuju i dolomitični mermeri koji se makroskopski teško mogu razlikovati od kalcitskih mermera već se izdvajaju na osnovu hemijskih analiza njihovog sastava.

Struktura mermera je fino saharoidna, sitnozrna do srednjezrna. Retko se javljaju heterozrnasti varijeteti koji mogu da sadrže ksenoblaste i porfiroblaste kalcita. Tekstura mermera je masivna do trakasta koja i preovlađuje u pojedinim delovima ležišta i izražene je kao smena sitnozrnih i krupnozrnih traka mermera ili češće smenom belih i različito obojenih mermera.

Boja mermera u trakama zavisi od vrste materijala koji je bio u prvobitnoj matičnoj steni. U slabije ili jače sivim trakama prisutna je organska materija dok u krem i žuto obojenim trakama boja potiče od prisutnog limonita ili glinovite komponente u primarnoj steni. Pojave trakastih mermera u najvećem broju slučajeva je zapravo reliktna slojevitost, odnosno posledica slojevitosti primarnih stena.

U pojedinim delovima ležišta u mermerima se mogu pojaviti i male količine kvarca u vidu sporednog sastojka po prslinama ili kao manja sočivasta nagomilanja. Duž prslina milimetarskih dimenzija prisutni su limonit ili sekundarna gvožđevito-manganska nagomilanja u vidu dendrita, verovatno transformacija Fe-Mn materije iz primarnih stena. U većim pukotinama i kavernama prisutna su i nagomilanja sekundarnog kristalnog kalcita.

U centralnom i jugozapadnom delu ležišta razvijen je jedan paket dolomitskih mermera debljine oko 20-tak metara i sa padom prema jugoistoku pod uglom od 25 – 35°. Njihovo prisustvo utvrđeno je hemijskim ispitivanjima u bušotinama B-2/84, B-3/84, B-4/84, B-4/11 i B-5/11, B-1/14, B-2/14, B-3/14, B-4/14, B-5/14 i B-6/14. Boje ima je siva do sivo plavičasta.

U nekim delovima ležišta pojavljuju se i cipolinski mermeri u kojima je izražena folijacija kao planparalelni raspored listastog minerala muskovita. Pored cipolinskih varijeteta mermera u ležištu se znatno podređenije pojavljuju kalkšisti, kataklazirani trakasti i brečoidni mermeri.

Kalkšisti (zeleni škriljci ili trakasta serija) se javljaju duž kontakta sa obodnim škriljcima ili u manjim sočivima u SZ delu ležišta gde se smenjuju sa mermerima. Izgrađeni su od preovlađujućeg kalcita sa podređenim učešćem kvarca, muskovita, turmalina, apatita, cirkona i rutila.

Kataklazirani i brečoidni mermeri javljaju se u izrazito tektoniziranim zonama na čelu etaže tzv. "Vrbičkog kopa" i na krajnjem severoistočnom delu ležišta.

Kredni sedimenti su najvećim delom predstavljeni krečnjacima, laporovito peskovitim i retko slabije metamorfisanim. Zahvataju severne i severoistočne delove ležišta na Glavici i neposrednom kontaktu sa mermerima. Alb-cenomanska starost ovih krečnjaka prihvaćena je na osnovu rezultata regionalnih istraživanja mermera pri izradi geološke karte 1:10.000. Ovi krečnjaci i heterogeni sedimenti leže preko mermera u severnom delu ležišta. Granica prema mermerima je tektonsko-eroziona.

2.4. OPIS LEŽIŠTA

Zabreška mermerna masa u kojoj se nalazi ležište je sočivastog oblika, izduženog pravcem SI-JZ. Ako se posmatra jedinstveno rudno telo ono po pružanju ima dužinu od oko 900 m a po širini od 300 m (između profila 1-1' i 3-3' u centralnom delu ležišta) do nešto više od 100 m u jugozapadnom i severoistočnom delu ležišta. Širina mermera se smanjuje prema jugozapadu do konačnog isklinjenja.

Posmatrajući okontureno rudno telo u ležištu "Venčac – Zabrežje" na geološkoj karti/planu 1:1.000 i geološkim profilima vidi se da ono ima maksimalnu dužinu po pružanju oko 700 m. Širina rudnog tela je takođe različita i u pojedinim delovima horizontalni preseki rudnog tela imaju širinu i preko 400 m. Pružanje mermera po dubini je različito. Najniži istraženi deo ležišta nalazi se u jugozapadnom delu (na poprečnom preseku 6-6', bušotina B-5/11) na nivou od oko 225 m nadmorske visine a najviši delovi ležišta su u jugozapadnom delu (između preseka 7-7' i 8-8') na nivou oko 450 m nadmorske visine. U neposrednoj okolini ležišta bušenjem su mermeri utvrđeni do dubine na koti 163 m nadmorske visine, što ukazuje na debljinu mermera od preko 250 m.

U okviru jedinstvene zabreške mermerne mase formirana su dva površinska kopa u kojima se eksploatišu dva industrijska tipa sirovine. U jugozapadnom delu eksploatiše se tehnički građevinski kamen, odnosno karbonatna sirovina i taj deo se naziva "Venčac – Zabrežje JZ deo". U severistočnom delu zabreške mase eksploatiše se mermer kao arhitektonsko-građevinski kamen u ležištu "Venčac – Zabrežje centralni deo". Ove dva industrijska tipa sirovine deli jedan markantan rased pružanja SZ-JI sa padom prema severoistoku.

U cilju zaštite ležišta arhitektonsko-građevinskog kamena od potresa koje izaziva eksploatacija tehničkog građevinskog kamena masovnim miniranjem na osnovu geofizičkih ispitivanja - merenjima seizmičkih potresa izazvanih miniranjem ("Studija seizmičkih uticaja na zonu mermernih blokova i okolne građevinske objekte kao posledica izvođenja miniranja pri dobijanju tehničkog kamena na ležištu "Zabrežje-Venčac" - Rudarsko-geološki fakultet Beograd) izdvojeno je devet sigurnosnih zona uticaja miniranja na mermerne blokove koje čine tzv. "zaštitni pojas" širine oko 100 m. Na osnovu ove studije bila je izdvojena tzv. nulta zona zaštite širine 30 m oko rezervi arhitektonsko-građevinskog kamena (zaštitni pojas) u kome nije vršeno miniranje. Očigledno da je ova zona zaštite bila nedovoljna tako da je eksploatacija mermera miniranje u površinskom kopu "Venčac – Zabrežje JZ deo" značajno uticala na stensku masu što se odrazilo na veoma nisko iskorišćenje bloka u procesu eksploatacije.

2.5. GENEZA LEŽIŠTA

Geneza mermera u ležištu "Venčac – Zabrežje" se sigurno mora razmatrati u kontekstu geneze venčaćkih mermera uopšte, o čemu postoje suprotstavljena mišljenja od strane istraživača koji su se bavili ovom problematikom. Mermeri svakako pripadaju grupi metamornih stena koje nastaju metamorfozom karbonatnih stena (krečnjaka i dolomita). Za potpuno rešavanje pitanja geneze pre svega su važna sledeća pitanja: prvo, koje su starosti primarne, matične stena iz kojih su nastali mermeri i drugo koji je tip metamorfizma doveo do njihovog stvaranja.

Prema jednim autorima primarne stene su hemijski sedimenti palozojske starosti, krečnjaci i/ili dolomitični krečnjaci izuzetne hemijske čistoće iz kojih je u procesu regionalnog metamorfizma došlo do stvaranja mermera, dolomitskih mermera i drugih prelaznih varijeteta.

Drugi autori smatraju da su primarne stene znatno mlađe, odnosno da pripadaju karbonatnim sedimentima kredne starosti koji su pod uticajem kontaktnog metamorfizma (bukuljska granitoidna intruzija) transformisani u mermere ili druge prelazne varijetete.

Navedeni stavovi o genezi mermera su zapravo neposredno vezani i za pitanje starosti bukuljskog granitoida. Višegodišnja ispitivanja starosti bukuljskog granitoida (Pb/U, K/Ar, Rb/Sr i drugim metodama) dala su suprotstavljene rezultate od oko 16 do 210 miliona godina. Može se ipak reći da rezultati ispitivanja starosti obavljena u poslednjih deset do petnaest godina ipak ukazuju na tercijarnu starost ovog granitoida.

Višeznačni rezultati o starosti granitoidnog masiva Bukulje dobijeni su i terenskim ispitivanjima. Po autorima Tumača OGK, list G. Milanovac (Filipović, 1978) pluton je paleozojske starosti, jer kontakti uticaji granitoida, zapaženi na paleozojskim škriljcima, nisu konstatovani na krednim sedimentima koji su takođe u njihovoj blizini. Autori Tumača OGK, list Kragujevac (Brković, 1980), određuju tercijarnu starost plutona. Oni su terenskim radovima konstatovali da bukuljski granitoid, analogno kopaoničkom plutonu, probija i metamorfiše gornjekredne sedimente, faunistički određene kao turon-senon. Metamorfiti koji su ranije smatrani kao paleozojski, a nalaze se u kontaktu sa intruzivom, ustvari predstavljaju samo kontaktno metasomatski izmenjene gornjekredne sedimente.

Ako se prihvati tercijarna starost granitoida Bukulje za konkretnije definisanje geneze mermera ostaje čitav niz otvorenih pitanja ili suprotstavljenih činjenica koje se odnose na kontaktni oreol bukuljskog granitoida kao što su: kontinuitet i zonarnost građe kontaktnog oreola, domen i intenzitet kontaktnih izmena, dubinska morfologija granitoidnog plutona itd. Za potpuno rešavanje ovih pitanja neophodna su planirana i sistematska specijalistička istraživanja.

Uzimajući u obzir oblik, veličinu, način pojavljivanja i grupisanje mermernih masa na području Venčaca, veoma često pojavljivanje u vidu uklještenih blokova u izuzetno tektoniziranom delu serije metamorfita pre bi se moglo govoriti o njihovom nastanku u procesu regionalnog metamorfizma. Ova konstatacije se odnosi i na nastanak mermera u ležištu "Venčac – Zabrežje JZ deo", koje je predmet ovog elaborata o rezervama, kao i na ostale mermerne mase na Venčacu.

U svakom slučaju ovi mermeri su nastali metamorfizmom karbonatnih stena a sva ostala nerešena pitanja geneze (starost primarnih stena i tip metamorfizma) više su od značaja za ocenu potencijalnosti prostora po pitanju pronalazanja novih ležišta mermera.

2.6. TEKTONIKA LEŽIŠTA

Tektonski sklop ležišta "Venčac – Zabrežje" je veoma složen. Ovaj prikaz tektonsko strukturnih karakteristika dat je na osnovu rezultata do sada izvršenih terenskih geoloških istraživanja i kabinetske obrade podataka.

Osnovni planarni element strukturnog sklopa ležišta je reliktna slojevitost, odnosno slojevitost primarnih stena iz kojih su formirani mermeri. Ona se uglavnom manifestuje smenjivanjem traka mermera različite boje (bele, svetlosive, tamnosive, žute, rozikaste itd.) koje su uslovljene različitim sastavom primarnih stena (krečnjaci, laporoviti krečnjaci, organski krečnjaci itd.). Pseudoslojevitost se pojavljuje i u vidu ravni mehaničkog diskontinuiteta kao posledica kraćih ili dužih prekida ili promena režima sedimentacije primarnih stena.

Folijacija u mermerima je slabo izražena. Posebno se ističe samo kod pojava cipolinskih mermera sa planparalelnom orijentacijom liski muskovita. Folijacija je uglavnom paralelna sa pseudoslojevitošću mermera.

Navedene primarne površine (izražene kao litološke razlike ili menanički diskontinuiteti duž ravni slojevitosti) su isprekidane sekundarnim pukotinama i prslinama i zajednički čine osnovni strukturni sklop ležišta u užem smislu. Terenska ispitivanja i statističku analizu prostorne orijentacije ovih pukotina izvršio je S. Aničić (1998) na osnovu kojih je došao do niza zaključaka.

Prema prostornoj orijentaciji u ležištu su uočljiva tri osnovna sistema pukotina:

- prvi sistem ispucalosti ima statističke elemente pada 130/40, odnosno pružanje je SI-JZ sa blagim padom ka jugoistoku i to su primarne pukotine duž ravni slojevitosti,
- drugi sistem ispucalosti ima statističke elemente pada 35/75 i 205/85, odnosno pružanje je SZ-JI sa strmim padom ka severoistoku ili jugozapadu i
- treći sistem pukotina, zadnji po sukcesiji i najmanjeg intenziteta, ima statističke elemente pada 300/50.

Na osnovu statističkih elemenata prostorne orijentacije navedenih pukotinskih sistema utvrđeno je da prvi i treći sistem pukotina zaklapaju ugao od oko 90°, prvi i drugi oko 55° a drugi i treći ugao od 45°.

Prvi sistem ispucalosti čine relaksacione pukotine i prsline razvijene u ravni upravnoj na potisak bukuljskog granitoida iz pravca SZ. Duž ovih pukotina je prisutno slabo kretanje, po pružanju su veoma duge, ravnog do blago zaobljenog oblika. Zev im je nekoliko mm do nekoliko cm i zapunjene su.

Drugi sistem ispucalosti čine strme, subvertikalne pukotine i prsline smicanja u dva konjugovana pravca različitog smera pada. Po njima je vršeno smicanje relaksacionih pukotina vertikalno i horizontalno. Nepravilnog su oblika, nisu velikih dimenzija, često grade paralelne snopove ili se međusobno seku. U većini slučajeva su cementovane karbonatno-gvožđevitim vezivom i retko su zjapeće.

Treći sistem ispucalosti čine peraste pukotine verovatno tenzionog porekla. Uglavnom su zjapeće, ređe cementovane kalcitom ili drugim mineralima. Kada su veće učestalosti ukazuju na postojanje raseda.

Prema podacima OGK, list Kragujevac i izvršenoj analizi pukotinsko prslinske ispucalosti mermernih tela na Venčacu i drugih radova o rasednoj tektonici Venčaca mogu se izvesti određeni zaključci o odnosu pukotinsko-prslinske ispucalosti ležišta "Venčac – Zabrežje" i sklopa Venčaca.

Prvi sistem ispucalosti ležišta "Venčac – Zabrežje" (130/40) skoro je identičan glavnom sistemu ispucalosti mermera Venčaca (110/45). Drugi sistem ispucalosti ležišta odgovara takođe sistemima pukotinsko-prslinske ispucalosti venčaćkih mermera (17/72 do 36/65 i 195/50 do 220/75). Treći sistem ispucalosti ležišta (300/55) približan je sistemu ispucalosti venčaćkih mermera (290/60).

Pored ovih podudarnosti može se konstatovati da elementi pada slojevitosti mermera u ležištu (oko 130/40) odgovara folijaciji škriljavih stena na Venčacu (120/40) i širem prostoru. Rasedima na Venčacu odgovara treći sistem ispucalosti ležišta.

Rasedi kao najkrupniji rupturni elementi sklopa u ležištu posledica su veoma složenih tektonsko-strukturnih odnoša šireg prostora koja je većim delom uslovljena granitoidnom intruzijom i procesima metamorfizma. Šire posmatrano tektonika samog ležišta je predisponirana karakteristikama samog strukturnog sprata šireg područja o čemu je bilo reči u poglavlju o tektonskim karakteristikama šireg prostora. U okviru tzv. drugog strukturnog sprata (prema OGK, list Kragujevac) izdvojeno je i područje Venčaca i Bukulje koje se karakteriše i nizom razlomnih zona: Lipovac – Banja, Prijane – Brezovac i razlomna zona Arandelovac – Kubršnica, za koju su vezane i pojave mineralne vode.

U ležištu mermera "Venčac – Zabrežje" prema odnosu na sklop ležišta i okoline najzastupniji su longitudinalni rasedi pružanja SSI-JJZ (među kojima se izdvaja jedna rasedna zona u severozapadnom obodu ležišta) i SZ-JI. Poprečni rasedi su manjeg intenziteta. Prema padnim uglovima rasedi su od srednjeg (40 – 60°) do (u većini slučajeva) strmog pada (60 – 80°). Jasno su identifikovani na kosinama etaža po tragovima kretanja duž rasednih površina kao i u istražnim bušotinama po naglim promenama padova mermera, tragovima kretanja na jezgru i pojavama perastih pukotina i prsline.

Jedan od najmarkantnijih raseda je rased pravca SZ-JI sa strmim padom od 70 – 80° prema severoistoku. Ovaj rased zapravo razdvaja zabrešku mermernu masu na dva dela: severoistočnu u kojoj se vrši eksploatacija arhitektonsko-građevinskog kamena i jugozapadnu u kojoj se vrši eksploatacija karbonatne sirovine i tehničkog građevinskog kamena i koja je predmet ovog elaborata o rezervama. Ovaj rased je zapravo granica mermera kao različitih industrijskih tipova sirovine.

Prema kretanju rasednih blokova u ležištu su prisutni normalni i reversni rasedi. Prisutni rasedi delom predisponiraju blokovsku građu ležišta koja utiče na otvaranje i razvijanje većih otkopnih površina.

2.7. HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE LEŽIŠTA

Posebna hidrogeološka istraživanja na ležištu "Venčac – Zabrežje" nisu vršena. Hidrogeološke karakteristike terena neposredne okoline i područja ležišta su jednostavne. Najveći deo padavina, tj. površinskih voda se zbog morfologije terena sliva niz padine u jarugu zapadno od ležišta, koja odvodi vodu u reku Kubršnicu. Pojave bujičnih voda su retke i to u vreme brzog topljenja snega ili intenzivnih padavina. Voda sa područja ležišta se drenira i sakuplja u površinskim kopu arhitektonsko-građevinskog kamena koji je znatno dublji (najdublja kota je oko 291 mnm). Iz njega se voda ispumpava kroz bivši istražno-eksploatacioni potkop.

Mermeri kao stene predstavljaju propusnu sredinu a u širem području ležišta postoje i kontakti ovih stena sa nepropusnim škriljcima. Na užem području ležišta nema značajnijih podzemnih voda koje bi nepovoljno uticale na eksploataciju kamena. Izvedenim istražnim bušenjem na ležištu i do kote 130 m nadmorske visine nije utvrđeno postojanje podzemnih voda. U široj okolini ležišta postoji nekoliko manjih izvora. Na osnovu utvrđene i prethodno prikazane geološke građe ležišta i morfologije terena, može se zaključiti da ležište i već formirani površinski kop, nisu ugroženi površinskim i podzemnim vodama.

2.8. INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE LEŽIŠTA

Inženjersko-geološke karakteristike ležišta "Venčac – Zabrežje" su u celini povoljne jer se radi o čvrstoj, relativno homogenoj stenskoj masi. Površina ležišta karakteriše se razuđenošću izazvanom brojnim otkopima mermera, blagim nagibima terena, pojavama karsta i erozije. Sadašnja razuđenost ležišta delimično olakšava razradu etaža površinskog kopa i lakše odvodnjavanje površinskih voda u duboko podzemlje a s druge strane ogoljeni delovi ležišta izloženi su intenzivnom dejstvu spoljašnjih faktora koji utiče na slabljenje fizičko-mehaničkih osobina mermera.

Prema geološko-strukturnom profilu u ležištu "Venčac – Zabrežje" može se, u inženjersko-geološkom smislu, izdvojiti nekoliko inženjersko-geoloških etaža:

- pripovršinska etaža, koju čine deluvijalne gline, drobina i drugi materijal,
- etaža škriljaca u zapadnom delu,
- etaža ispucalih i tektonski zdrobljenih mermera koja je najvećim delom otvorena,
- etaža relativno kompaktnih i svežih mermera.

U samom ležištu nema značajnijih regionalnih raseda, ali ima manjih raseda koji se mogu pratiti nekoliko desetina metara po pružanju, a verovatno imaju i značajnu dubinu. Prisutni strukturni elementi uslovljavaju i blokovsku eksploataciju mermera.

U ležištu je prisutan i karst nepotpunog tipa razvića uslovljen karbonatnim sastavom stena i prisutnom tektonikom. Manifestovan je brojnim manjim ili većim kavernama, pukotinama levkastog oblika i kanalima koji dopiru do znatnih dubina.

Ukupna poroznost ležišta koja uključuje primarnu ispucalost mermera i sekundarnu pukotinsko-prslinsku ispucalost, kaverne, kanale i levkaste pukotine iznosi prema autoru Elaborata o rezervama iz 1998. godine oko 3% a prema autorima Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije iz 1997. godine poroznost je 5 – 8%.

Fizičko-mehanička svojstva monolitnih stena, koja su od interesa za problematiku stabilnosti kosina kopa, određena su laboratorijskim ispitivanjima. Najvažniji rezultati tih ispitivanja, koji su od interesa za proračune stabilnosti (prema podacima iz Dopunskog rudarskog projekta, 1997) su:

- zapreminska težina $\gamma = 27 \text{ kN/m}^3$,
- kohezija $C = 1.425 \text{ kN/m}^3$,
- ugao unutrašnjeg trenja $\varphi = 32^\circ$.

Zaključak analize stabilnosti (obavljene prema metodama *Cimbarevič-a* i *Hoek-a*) je da se eksploatacija može vršiti u etažama visine do 25 m i radnom kosinom eksploatacionih etaža od 80° a da završna kosina pod uglom od blizu 68° može imati maksimalnu visinu od 97 m. Pošto prema Dopunskom rudarskom projektu eksploatacije maksimalna visina završne kosine iznosi oko 77 m to će stepen sigurnosti biti znatno viši.

Zbog ispugalosti stenske mase potrebno je stalno geotehničko osmatranje i praćenje sistema pukotina i pored toga što se navedenim proračunima dobija visok stepen sigurnosti završnih kosina. Ispresecanost ležišta brojnim otkopima dovodi do padova pritiska od nadslojeva mermera i deformisanja masa što se, na primer, desilo na otkopu arhitektonsko-građevinskog kamena na koti 309 kada su vađeni blokovi mermera sa mnogo mm prslina (verovatno neka vrsta relaksacionih pukotina) nastalih kao posledica promene naponskih stanja u mermernoj masi pri otvaranju površinskog kopa i eksploataciji mermera u jednom delu mermerne mase.

2.9. FIZIČKO-MEHANIČKE KARAKTERISTIKE RADNE SREDINE

Fizičko-mehaničke karakteristike mermera kao tehničkog građevinskog kamena ispitivane su tokom detaljnih geoloških istraživanja 1963. i 1973. godine izradom po jedne kompletne analize i kasnije u toku istraživanja 1984 – 89. godine izradom 4 kompletnih i 15 delimičnih analiza. Za potrebe izrade elaborata o rezervama 2006. godine uradjena je jedna kompletna analiza, tokom istraživanja 2011, 2014. i 2016. godine po 2 delimične analize fizičko-mehaničkih karakteristika. Ukupno je uradjeno 30 analiza fizičko-mehaničkih karakteristika mermera.

Izvršene kompletne analize kamena obuhvatile su:

- odredbu mineraloško-petrografskog sastava;
- ispitivanje fizičko-mehaničkih svojstava;
- mišljenje o upotrebljivosti (analiza rezultata ispitivanja).

Mineraloško-petrografska ispitivanja su pokazala da je kamen snežno bele boje ili sa sivim, žutim do plavičastim nijansama. Izgrađen je od karbonatnih minerala sitnozrnaste do srednjezrnaste veličine. Stena je masivnog izgleda sa finohrapavom prelomnom površinom.

Mermeri su izgrađeni od kriptokristalaste kalcitske osnovne mase kao bitnog sastojka. Kalcit izgrađuje više od 90% stene. Javlja se u obliku sitnijih formi do 0,15 mm koji izgrađuju osnovnu masu i u obliku kristala do 0,5 mm. Idiomorfne forme kalcita su neravnomerno razbacane u osnovnoj masi. Izrazilo su lamelarne građe i romboedarske cepljivosti. Kao sporedni sastojci javljaju se minerali kvarca u obliku pojedinačnih zrna veličine do 0,1 mm neravnomerno raspoređeni u osnovnoj kalcitskoj masi i limonitski pigment po prslinama. Njihova zastupljenost je mala. Metalni minerali se retko javljaju u obliku pojedinačna zrna ili praškastih nagomilanja.

Kompletnim fizičko-mehaničkim ispitivanjima određivana su sledeća svojstava:

- zapreminska masa bez pora i šupljina,
- zapreminska masa sa porama i šupljinama,
- koeficijent zapremine mase,
- poroznost,
- upijanje vode,
- čvrstoća na pritisak u suvom stanju,
- čvrstoća na pritisak u vodom zasićenom stanju,
- čvrstoća na pritisak posle smrzavanja,

- čvrstoća na savijanje,
- otpornost prema habanju brušenjem,
- postojanost na smrzavanje.

Tabela 2.1. Srednje vrednosti rezultata ispitivanja fizičko-mehaničkih karakteristika mermera

1.	SADRŽAJ: - sulfida, S ²⁻	0
2.	ZAPREMINSKE MASE (kg/m ³) - bez pora i šupljina - sa porama i šupljinama - poroznost (%) - koeficijent zapreminske mase	2709 2,682 0,714 0,99
3.	UPIJANJE VODE (%)	0,26
4.	ČVRSTOĆA NA PRITISAK (MPa) - u suvom stanju - u vodozasićenom stanju - posle smrzavanja	87 76,2 83,6
5.	OTPORNOST PREMA HABANJU BRUŠENJEM (cm ³ /50 cm ²)	25,58
6.	OTPORNOST NA DROBLJENJE I HABANJE -LOS ANĐELES (%) SRPS B.B8.045 -gradacija "B" - gradacija "C"	23,7 21,5
7.	POSTOJANOST NA SMRZAVANJE	postojan
8.	ČVRSTOĆA NA SAVIJANJE (MPa)	12,37

3.0. RUDARSKI DEO

3.1. KONCEPCIJA EKSPLOATACIJE I PRIPREME MINERALNIH SIROVINA

Eksploatacija mermera vršiće se površinskim kopom dubinskog tipa, sa dobrom koncentracijom sirovine po kvadratnom metru površine. Rudarski radovi na površinskom kopu "Zabrežje" imaće za cilj realizaciju kapaciteta u iznosu od 250.000 t godišnje mermera kao karbonatne sirovine. Osim toga, potrebno je ispoštovati i uslov iz projektnog zadatka u pogledu kvaliteta sirovine prema stepenu beline i indeksu žutine, na osnovu kojih je obavljena klasifikacija mermera kao karbonatne sirovine na 4 klase kvaliteta A, B, C i D. Kako bi se ostvarili zadati godišnji kapaciteti mermera kao karbonatne sirovine A i B kvaliteta, biće neophodno otkopati i određene količine mermera kao karbonatne sirovine C kvaliteta, kao i mermera kao tehničkog građevinskog kamena, koje se neće smatrati jalovinom, već će se revalorizovati kroz prodaju na tržištu.

Koncepcija eksploatacije mermera na površinskom kopu "Zabrežje" obuhvataće niz aktivnosti koje će se izvoditi na lokalitetu ležišta:

- bušenje minskih bušotina
- miniranje otkrivke i mermera,
- utovar odminirane mase bagerom u kamione,
- transport otkrivke na odlagalište,
- odlaganje otkrivke,
- transport mermera do prijemnog bunkera postrojenja za preradu,
- mlevenje i separacija mermera,
- utovar gotovih proizvoda u kamione kupaca.

Fizičko-mehaničke karakteristike otkrivke su takve da nije moguća direktno otkopavanje, već će se otkopavati bušačko-minerskim radovima, na isti način kao i mermer.

Na osnovu zahteva investitora usvojeni su sledeći konstruktivni parametri:

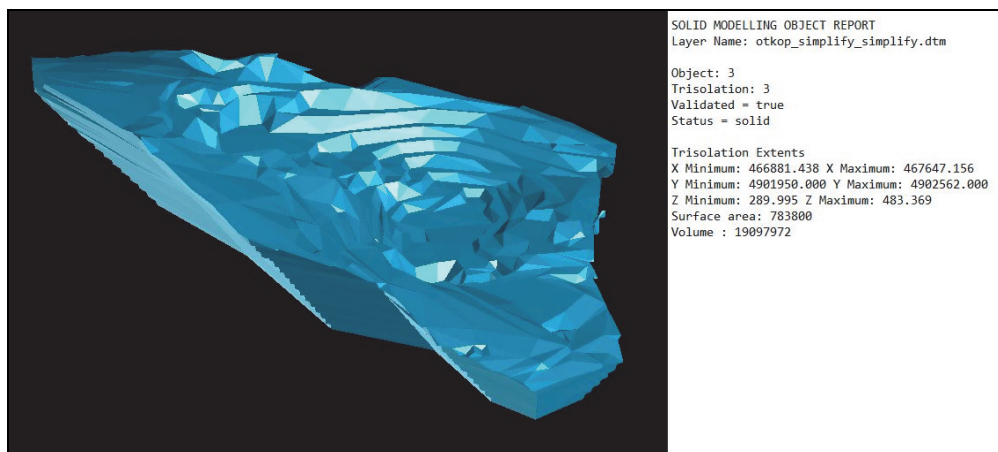
- visina etaže: $H_e = 10 \text{ m}$
- nagib radne kosine etaže: $\beta_r = 85^\circ$.

Vangabaritni komadi razbijaće se mehanički pomoću hidrauličnog čekića za razbijanje kamena.

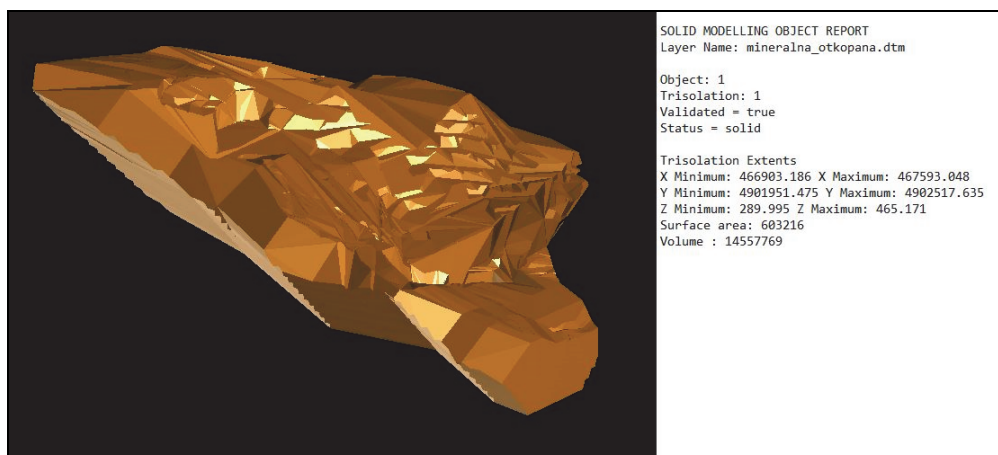
Mermer će se bušiti i minirati u dva reda bušotina. Odminirani materijal će se utovarivati u kamione i transportovati do postrojenja za preradu. Vangabaritni komadi razbijaće se mehanički pomoću hidrauličnog čekića. Posle procesa drobljenja, usitnjavanja i klasiranja vrši se odlaganje sirovine na privremene deponije, odakle se vrši utovar u kamione kupaca. Na lokaciji površinskog kopa ne postoji opasnost od podzemnih voda. Zaštita od površinskih voda koje se slivaju ka površinskom kopu obaviće se izgradnjom dva obodna kanala duž južne ivice kopa. Zaštita od atmosferskih voda koje direktno padnu u kop će se obavljati tako što će se etaže izrađivati sa nagibom etažne ravni od 1 – 2% u smeru severoistoka, a voda će se prikupljati u vodosabirniku i zatim ispumpavati van kontura površinskog kopa, prethodno prolazeći kroz taložnik.

3.2. OBRAČUN I REBALANS MASA U OGRANIČENOM POVRŠINSKOM KOPU I ODLAGALIŠTU SA OTKOPNIM GUBICIMA I OSIROMAŠENJIMA

Ukupna količina materijala zahvaćena konturom površinskog kopa "Zabrežje" iznosi 19.097.972 cm^3 , a proračunata je programskim paketom Auto CAD Civil 3D što je prikazano na narednoj slici.



Slika 3.1. Prikaz proračuna ukupne količine materijala obuhvaćene završnom konturom površinskog kopa Rezerve mermera zahvaćene konturom površinskog kopa na lokalitetu "Zabrežje" iznose 14.557.769 cm^3 i takođe su proračunate programskim paketom Auto CAD Civil 3D što je prikazano na narednoj slici.



Slika 3.2. Prikaz proračuna rezervi mermera obuhvaćenih završnom konturom površinskog kopa

Eksploatacione rezerve dobijene su kada su od rezervi obuhvaćenih površinskim kopom oduzeti eksploatacioni gubici koji kod površinske eksploatacije iznose od 3 – 5%, a u konkretnom slučaju usvojeni su gubici od 3%. U narednoj tabeli prikazane su eksploatacione rezerve.

Tabela 3.1. Eksploatacione rezerve mermera na površinskom kopu "Zabrežje"

Rezerve mermera obuhvaćene konturom kopa		Gubici (3%)		Eksploatacione rezerve	
m ³	t	m ³	t	m ³	t
14.557.769	39.043.936	436.733	1.171.318	14.121.036	37.872.618

Ukupna količina jalovine u završnoj konturi površinskog kopa dobijena je kada se od ukupne količine materijala u završnoj konturi oduzme količina rezervi mermera i iznosi:

$$19.097.972 - 14.557.769 = 4.540.203 \text{ čm}^3$$

3.3. TEHNIČKI OPIS TEHNOLOGIJE OTKOPAVANJA OTKRIVKE

Površinski kop "Zabrežje" je u većem delu već otvoren, budući da se na njemu decenijama obavlja eksploatacija mermera.

Površinska jalovina je zastupljena delom u severnim delovima gde je predstavljena krednim sedimentima, deluvijalnim pokrivačem ili nasutim materijalom i nešto više u jugoistočnom delu ležišta koji još nije zahvaćen površinskim kopom, gde se iznad rezervi nalaze uglavnom škriljci i delovi šarene serije.

Uklanjanje mekih delova jalovine vrši se buldozerom, guranjem do ivice radilišta, na privremene deponije. Sa ovih deponija, jalovina se utovaruje utovarivačem u kamione i transportuje na odlagalište.

Postupak otkopavanja jalovine buldozerom izvodi se tako što se spušta plug u trasi kretanja, pri čemu se plug zariva u tlo i odvaja rez debljine oko 0,2 – 0,4 m u prvom stepenu prenosa. Odvojeni materijal se skuplja ispred pluga obrazujući vučnu prizmu do njegove visine, kada se podizanjem pluga prekida dalje otkopavanje i mašina vrši samo transport, tj. premeštanje materijala. Kako dužina radne trase mašine ne prelazi 40 – 50 m, to će se po završetku guranja materijala prvog sloja, mašina vratiti unazad u početni položaj za otkopavanje novog reza.

Fizičko-mehaničke karakteristike škriljca su takve da nije moguća direktno otkopavanje, već će se otkopavati na isti način kao i mermer bušačko-minerskim radovima, koji su opisani u daljem tekstu.

3.4. TEHNIČKI OPIS TEHNOLOGIJE OTKOPAVANJA MERMERA

3.4.1. Bušačko-minerski radovi

Zbog parametara čvrstoće materijala koji se otkopava nije moguće primeniti direktno otkopavanje, tako da je neophodna primena bušačko-minerskih radova da bi se izvršila prethodna fragmentacija materijala.

Bušenje i miniranje na površinskom kopu "Zabrežje" vršiće se na etažama visine 10 m i nagiba kosine 85°. Projektovani parametri bušenja i miniranja moraju biti takvi da zadovoljavaju potreban kapacitet, granulometrijski sastav i tehničke karakteristike utovarne i transportne opreme, da omogućće bezbedan rad na površinskom kopu i minimalni uticaj na okruženje površinskog kopa.

Fizičko-mehaničke i tehničke karakteristike radne sredine od značaja za bušenje i miniranje:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Pritisna čvrstoća | $\sigma_c = 743 \text{ daN/cm}^2$ |
| 2. Zapreminska masa mermera | $\gamma_z = 2,682 \text{ t/m}^3$ |
| 3. Koeficijent rastresitosti | $k_r = 1,45$ |
| 4. Step en raspucalosti | II i III kategorija (srednje i krupno blokovite stene) |

3.4.1.1. Bušenje minskih bušotina

Za bušenje minskih bušotina na površinskom kopu "Zabrežje", s obzirom na fizičko-mehaničke i tehničke karakteristike mermera i predviđenu tehnologiju rada, najpovoljniji način bušenja je udarno-rotaciono bušenje. Ono se može izvoditi sa pneumatskim i hidrauličnim udarno-rotacionim bušilicama. Investitor raspolaže bušilicom ATLAS COPCO ROC F6 sa bušačim krunama koje izrađuju bušotine prečnika $d = 92$

mm. Efektivna brzina bušenja ove bušilice iznosi oko 24 m/h. Miniranje se vrši eksplozivom AMONEX I prečnika patrone \varnothing 70 mm i \varnothing 60 mm, koje su trenutno dostupne na tržištu.

Pošto je prečnik patrone \varnothing 60 mm suviše mali za prečnik bušotine $d = 92$ mm, u proračunu će biti korišćen prečnik patrone \varnothing 70 mm.

Bušenje minskih bušotina treba vršiti u trougaonom rasporedu. Koeficijent zblizenja treba da iznosi $m = 1$.

3.4.1.2. Prečnik bušenja

Prečnik minske bušotine je parametar koji je od bitnog uticaja na stepen usitnjavanja stenske mase od čega zavisi i efikasnost utovarno-transportne mehanizacije. Pri izboru prečnika minske bušotine ne smeju se zanemariti geološki faktori koji karakterišu stenski masiv. Između prečnika minske bušotine (d) i maksimalno dozvoljene veličine komada (D) postoji zavisnost:

$$d = k \cdot D,$$

gde je:

k – koeficijent proporcionalnosti koji zavisi od stepena drobljenja stene i iznosi:

$k = 0,1$ za teško drobive stene;

$k = 0,2$ za srednje teško drobive stene;

$k = 0,3$ za lako drobive stene.

Usvojeno je $k = 0,2$, tako da je:

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

Prečnik minske bušotine može se sračunati iz odnosa

$$d = 100 \div 150 \cdot \sqrt[4]{Q_{\text{god}}} = 150 \cdot \sqrt[4]{0,05} = 71 \text{ mm}$$

gde je: - Q_{god} dato u milionima m^3 .

Usvojen je standardni prečnik krune $\varnothing = 92$ mm.

3.4.1.3. Izbor vrste eksploziva

Iskorišćenje energije eksplozije kod miniranja je u velikoj zavisnosti od izbora najpovoljnije vrste eksploziva. S obzirom na to da ne postoje rezultati merenja brzine prostiranja longitudinalnih talasa in situ, izbor vrste eksploziva izvršen je iskustveno, pa je tako izabrana kombinacija eksploziva ANFEX-P i AMONEX-1 u odnosu 75%:25%.

Karakteristike korišćenih eksploziva

Vrsta eksploziva	ANFEX-P	AMONEX-1
Gustina	0,90÷0,95 g/cm^3	1,05÷1,10 g/cm^3
Brzina detonacije	2.000÷2.500 m/s	4.100÷4.300 m/s
Prečnik patrone	–	80 mm
Dužina patrone	–	360 – 400 mm
Težina patrone	–	2 kg

Proizvodnja eksploziva ANFEX-P i AMONEX-1 vrši se u kompaniji Trayal – Kruševac.

3.4.1.4. Parametri geometrije bušenja i miniranja

Pri proračunu geometrije bušenja i miniranja pošlo se od sledećih parametara:

- visina etaže $H = 10$ m
- ugao nagiba radne kosine etaže $\alpha = 85^\circ$
- prečnik bušenja $\varnothing = 92$ mm

Prilikom miniranja etaža koje izlaze na teren, kao i u svim drugim slučajevima kada se ne realizuje maksimalna visina etaža, miniranje će se izvoditi metodom dubokih minskih bušotina u slučajevima kada

je visina veća od 5 m, dok će se na delovima etaža, zaseka i slično u kojima se realizuje miniranje na visini manjoj od 5 m primenjivati metoda kratkih minskih bušotina. Parametri miniranja metodom dubokih minskih bušotina dati su za visinu od 10 m, dok će parametri miniranja metodom kratkih minskih bušotina biti dati za visinu od 5 m.

3.4.1.5. Proračun specifične potrošnje eksploziva

Proračun specifične potrošnje eksploziva se vrši na osnovu karakteristika radne sredine i karakteristika predviđenog eksploziva i to na sledeći način:

– po Laresu:

$$q = q_1 \cdot s \cdot v \cdot \frac{e}{g} \cdot d = 0,37 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot \frac{1,2}{1} \cdot 0,8 = 0,28 \text{ kg/m}^3$$

gde je:

q_1 – koeficijent otpornosti stene i usvojen je kao 2000-ti deo čvrstoće na pritisak materijala (σ_p);

$$q_1 = \frac{\sigma_p}{2000} = \frac{743}{2000} = 0,37$$

s – koeficijent strukture stenske mase (raspucalost), $s = 0,8$;

v – koeficijent stešnjenosti mine, $v = 1,0$ (za dve slobodne površine);

e – koeficijent radne sposobnosti;

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

A – radna sposobnost eksploziva od 480 cm³ po Trauclu

A_x – radna sposobnost izabranog eksploziva, (za AMONEX-1 $A_x=385$ cm³)

$$e = \frac{480}{385} = 1,2$$

d – koeficijent stepena začepjenosti bušotine, $d = 0,8$

g – koeficijent zbijenosti eksplozivnog punjenja, $g = 1$.

Pored Laresove formule za proračun se koristi i sledeća formula:

$$q = \frac{70}{A} \cdot \sqrt[3]{f} = \frac{70}{385} \cdot \sqrt[3]{4,05} = 0,29 \text{ kg/m}^3$$

gde je:

A – radna sposobnost upotrebljenog eksploziva, $A = 385$;

f – koeficijent čvrstoće stene (po Protođakonovu), proračunat po osnovu sledeće formule

$$f = \frac{\sigma_p [\text{MPa}]}{30} + \sqrt{\frac{\sigma_p [\text{MPa}]}{30}} = \frac{74,3}{30} + \sqrt{\frac{74,3}{30}} = 4,05$$

Iskustveni podaci u dosadašnjem radu na površinskim kopovima sličnog tipa pokazuju da se specifična potrošnja eksploziva kreće oko 0,35 kg/čm³ i ova specifična potrošnja eksploziva je usvojena i korišćena u daljim proračunima.

3.4.1.6. Proračun količine eksploziva u bušotini po m' bušotine

Količina eksploziva po m' bušotine računa se po sledećem obrascu:

$$p = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot \rho \cdot \Delta \cdot 1000 = \frac{3,14 \cdot 0,092^2}{4} \cdot 0,773 \cdot 1 \cdot 1000 = 5,13 \text{ kg / m'}$$

gde je:

d – prečnik bušotine, $d = 0,092$ m;

ρ – koeficijent punjenja bušotine koji zavisi od odnosa prečnika bušotine i prečnika eksploziva i iznosi za AMONEX 80 mm:

$$\rho = \frac{d_p^2}{d_b^2} = \frac{0,08^2}{0,091^2} = 0,773$$

3.4.1.7. Proračun dužine bušenja i probušenja bušotine

Za etažu visine 10 m:

$$l_b = \frac{H}{\sin \alpha} + l_{pr} = \frac{10}{\sin 85^\circ} + 1 = 11,04 \text{ m}$$

gde je:

H – visina etaže, H = 10 m;

α – nagib bušotine, $\alpha = 85^\circ$;

l_{pr} – probušenje (dužina probušenja);

Veličina probušenja može se izračunati na osnovu prečnika bušotine:

$$l_{pr} = 10 \div 15 d = 11 \cdot 0,092 = 1,012 \text{ m}$$

Pored ovog obrasca, probušenje se može odrediti i na sledeći način:

$$l_{pr} = 10 \div 15\% \cdot H = 10\% \cdot 10 = 1 \text{ m}$$

Usvojena dužina probušenja je $l_{pr} = 1 \text{ m}$.

3.4.1.8. Proračun linije najmanjeg otpora

Proračun linije najmanjeg otpora sračunaće se po sledećim formulama:

$$W = \frac{\sqrt{0,25 \cdot p^2 + 4 \cdot q \cdot m \cdot p \cdot H \cdot L} - 0,5 \cdot p}{2 \cdot q \cdot m \cdot H}$$

$$W = \frac{\sqrt{0,25 \cdot 5,13^2 + 4 \cdot 0,35 \cdot 1 \cdot 5,13 \cdot 10 \cdot 11,04} - 0,5 \cdot 5,13}{2 \cdot 0,35 \cdot 1 \cdot 10} = 3,67 \text{ m}$$

gde je:

p – količina eksploziva po m' bušotine, p = 5,13 kg/m';

q – specifična potrošnja eksploziva, q = 0,35 kg/cm³;

m – koeficijent zblizenja bušotina, m = 1;

H – visina etaže, H = 10 m;

L – dužina bušotine, L = 11,04 m.

Linija najmanjeg otpora može se sračunati i po formulama:

$$W = 28 \cdot d_p \cdot \sqrt{\frac{\eta \cdot \Delta}{q \cdot m}} = 28 \cdot 0,08 \cdot \sqrt{\frac{0,8 \cdot 1}{0,35 \cdot 1}} = 3,39 \text{ m}$$

gde je:

d_p – prečnik eksplozivnog punjenja, $d_p = 0,08 \text{ m}$;

η – odnos visine punjenja prema visini etaže (0,7 ÷ 0,9), $\eta = 0,8$;

Δ – gustina punjenja, $\Delta = 1 \text{ kg/dm}^3$;

q – specifična potrošnja eksploziva, q = 0,35 kg/m³;

m – koeficijent zblizenja bušotina, m = 1.

$$W = 53 \cdot k_t \cdot d \cdot \sqrt{\frac{\Delta}{\gamma}} = 53 \cdot 1,15 \cdot 0,092 \cdot \sqrt{\frac{1}{2,682}} = 3,42 \text{ m}$$

gde je:

k_t – koeficijent koji uzima u obzir smanjenje zapremine težine stene usled raspucalosti (1,0 ÷ 2,0), usvojeno $k_t = 1,15$;

d – prečnik minske bušotine, d = 0,092 m

Δ – gustina eksplozivnog punjenja, $\Delta = 1 \text{ kg/dm}^3$;

γ – zapreminska težina stene, $\gamma = 2,682 \text{ kg/dm}^3$.

Na osnovu prethodnih rezultata proračuna, usvaja se linija najmanjeg otpora W = 3,5 m.

3.4.1.9. Proračun rastojanja između bušotina

Rastojanje između bušotina u redu (a) određuje se u zavisnosti od linije najmanjeg otpora (W) i koeficijenta zblizenja bušotina (m), koji se u praksi najčešće kreće u vrednostima od 0,8 do 1,2.

$$a = m \cdot W = 1 \cdot 3,5 = 3,5 \text{ m.}$$

Usvaja se $a = 3,5 \text{ m}$.

3.4.1.10. Proračun rastojanja između redova bušotina

Projektom je predviđeno dvoredno miniranje u trougaonom rasporedu. Za dobijanje potrebne granulacije kamena za drobljenje, rastojanje reda bušotina od ivice etaže, odnosno, rastojanje između redova bušotina, uzima se u praksi jednako liniji najmanjeg otpora.

Rastojanje između redova bušotina računa se po obrascu:

$$b = W = 3,5 \text{ m}$$

3.4.1.11. Proračun dužine minskog čepa

Dužina čepa predstavlja određenu dužinu minske bušotine koja se ispunjava odgovarajućim inertnim materijalom, čime utiče na efekte miniranja, tako da povećava vreme trajanja eksplozivnog impulsa, obezbeđuje potpunu detonaciju eksplozivnog punjenja i sprečava nekontrolisano razbacivanje stenske mase. Dužina čepa zavisi od više parametara, a najvažniji su linija najmanjeg otpora i prečnik bušotine. Dužina čepa minske bušotine može da se odredi iz sledećih obrazaca:

$$l_c = (0,85 \div 1) W, \text{ (m) ili}$$

$$l_c = (20 \div 40) d_b, \text{ (m),}$$

gde je:

W – linija najmanjeg otpora, (m);

d_b – prečnik minske bušotine, (m).

U odnosu na liniju najmanjeg otpora dužina čepa može iznositi:

$$l_c = (0,85 \div 1) \cdot 3,5 = 3 \div 3,5 \text{ m.}$$

U odnosu na prečnik bušotine dužina čepa može iznositi:

$$l_c = (20 \div 40) \cdot 0,092 = 1,84 \div 3,68 \text{ m.}$$

Usvojena dužina minskog čepa iznosi $l_c = 3 \text{ m}$.

3.4.1.12. Proračun količine eksploziva u jednoj bušotini i zapremine odminiranog materijala

Količina eksploziva u jednoj bušotini računa se prema obrascu:

$$Q = q \cdot V, \text{ kg}$$

gde je:

V – zapremina stenske mase od jedne minske bušotine, m^3 ,

q – specifična potrošnja eksploziva, kg/m^3 .

Zapremina odminiranog materijala iznosi:

$$V = a \cdot W \cdot H = 3,5 \cdot 3,5 \cdot 10 = 122,5 \text{ m}^3/\text{buš.}$$

Prema tome, količina eksploziva u jednoj bušotini je:

$$Q = 0,35 \cdot 122,5 = 42,9 \text{ kg/buš.}$$

Količina eksploziva u jednoj minskoj bušotini iznosiće 42,9 kg (2 patrone eksploziva AMONEX-1 po 2 kg i 38,9 kg ANFEX-P).

3.4.1.13. Konstrukcija minskog punjenja

Dimenzije jedne patrone eksploziva AMONEX-1 su:

- dužina: 36 – 40 cm
- prečnik: $\varnothing 80 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$
- težina: 2000 gr = 2 kg

Broj patrona po 1 m' iznosi: $2,5 \div 2,78 \text{ kom/m'}$

Količina eksploziva po 1 m' iznosi: $5 \div 5,56 \text{ kg/m'}$

Za ANFEX-P:

Količina eksploziva po 1 m' iznosi: $5,98 - 6,31 \text{ kg/m'}$

Za miniranje etaže visine 10 m koriste se 2 patrone eksploziva Amonex-1 od po 2 kg kao udarne patrone i Anfex-p u količini od 38,9 kg.

Ukupna dužina punjenja iznosi:

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

gde je:

L_{p1} – dužina punjenja koje se sastoji od eksploziva AMONEX-1

L_{p2} – dužina punjenja koje se sastoji od eksploziva ANFEX-P.

$$L_{p1} = 2 \cdot 0,4 = 0,8 \text{ m}$$

$$L_{p2} = \frac{38,9}{5,98} = 6,5 \text{ m}$$

Prema tome, ukupna dužina punjenja je:

$$L_{pu} = 0,8 + 6,5 = 7,3 \text{ m}$$

S obzirom na to da je dužina bušotine 11,04 m, a dužina čepa 3 m, dužina dela bušotine predviđenog za eksplozivno punjenje iznosi 8,04 m. Pošto je proračunata dužina punjenja 7,3 m, razlika od 0,74 m će se dopuniti jednom patronom eksploziva Amonex-1 i eksplozivom Anfex-p u količini od 2 kg.

Prema tome, količina eksploziva u bušotini će biti 6 kg eksploziva AMONEX-1 (3 patrona po 2 kg) i 40,9 kg eksploziva ANFEX-P, odnosno ukupno 46,9 kg eksploziva.

U zavisnosti od konkretne situacije na terenu moguće su i izmene proračunatih parametara, usled promena koje se operativno javljaju. U tom slučaju, pre izvođenja bušačko-minerskih radova, potrebno je izvršiti proračun i usaglašavanje parametara bušačko-minerskih radova prema iznetom redosledu i sastaviti pripadajuće šeme i skice minskih polja po kojima će biti izvršeno miniranje i koje će ući u zapisnik o miniranju.

3.4.1.14. Izbor milisekundnog intervala usporenja

Milisekundno miniranje sastoji se u tome da se između dva susedna minska punjenja stavljaju milisekundni usporivači od najmanje 5, pa do nekoliko desetina ms.

Istovremeno miniranje većih količina eksploziva daje po pravilu bolje ekonomske efekte nego česta miniranja manjih količina, ali ovakva miniranja izazivaju i veće seizmičke potrese. Postoji više mogućnosti da se smanje nepovoljni efekti miniranja. U cilju smanjenja nepovoljnih efekata miniranja do sada je najbolje rezultate pokazalo milisekundno usporenje miniranja. Njega sačinjava čitav niz uzastopnih eksplozija manjih količina eksploziva, koje kasne jedna u odnosu na drugu za izvesni vremenski interval. Veličina tog intervala je funkcija fizičko-mehaničkih osobina radne sredine i geometrije miniranja.

Kod izračunavanja vrednosti milisekundnog intervala polazi se od toga da eksplozija pojedinog minskog punjenja treba da počne pre nego što do njega stigne udarni talas prethodnog punjenja.

$$t < W/v$$

gde je:

t – milisekundni interval usporenja;

W – linija najmanjeg otpora ili rastojanje između bušotina, m;

v – brzina prostiranja elastičnih talasa, m/s.

Za višeredno miniranje, ako se želi kontrolisati širina i oblik gomile odminiranog materijala koristi se sledeća formula:

$$t = (1,5 \div 2,0) \cdot A \cdot W$$

gde je:

A – koeficijent koji zavisi od čvrstoće stene i karakteriše radnu sredinu i njegove vrednosti su date u tabeli;

W – linija najmanjeg otpora, m.

Tabela 3.2. Vrednosti koeficijenta koji karakteriše radnu sredinu

Čvrstoća stene	Stena	Vrednost koeficijenta A
Vrlo čvrste	Granit, peridotit, sulfidne čvrste rude	3
Čvrste	Peščari, metamorfisani čvrsti krečnjaci i kvarciti	4
Srednje čvrste	Krečnjak, mermer, magnezit, serpentin	5
Meke	Meki krečnjaci, glinci, uglj	6

Za visinu etaže H = 15 m:

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

Po formuli Johansona i Langeforsa milisekundni interval se može izračunati po obrascu:

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

gde je:

K – koeficijent koji karakteriše radnu sredinu, upotrebljeni eksploziv i druge parametre i iznosi K = 1,0 ÷ 2,0. Usvojeno K = 1,5;

W – linija najmanjeg otpora, m.

Po ovoj formuli milisekundni interval iznosi:

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

Tabela 3.3. Zavisnost milisekundnog intervala od čvrstoće stene i veličine prečnika bušotine

Prečnik bušotine (mm)	Koeficijent čvrstoće	
	f = 4 ÷ 10	f = 10 ÷ 16
do 100	20 ÷ 25	10 ÷ 20
100 ÷ 200	25 ÷ 40	20 ÷ 35
200 ÷ 300	35 ÷ 50	20 ÷ 50

Imajući u vidu sve dobijene rezultate proračuna milisekundnog usporenja i šemu miniranja sa dva reda bušotina usvojeni su intervali usporenja od 42 ms, obzirom da je to standardno usporenje proizvođača NONEL detonatora, tako da je obezbeđeno istovremeno aktiviranje samo po jedne bušotine.

Detaljna šema povezivanja minskog polja, na kojoj se vidi da je usporenje između redova 42 ms i između bušotina 42 ms, prikazana je na prilogu 10.

3.4.1.15. Sredstva za iniciranje

Za iniciranje eksplozivnih punjenja na ovom površinskom kopu predviđa se primena neelektričnih sistema za iniciranje. Kao sistem za iniciranje kod primarnog miniranja primenjivaće se sistem sa plastičnim cevčicama i neelektričnim milisekundnim detonatorima – nonel sistem iniciranja, tipa DUAL DELAY 42/500. Kod ovih detonatorskih sistema karakteristično je to da je usporenje na površini između bušotina 42 ms, ali i u svakoj bušotini postoji usporivač od 500 ms koji obezbeđuje aktiviranje minskog polja tako da ne dolazi do prekida mreže za iniciranje.

Primenom ovog sistema postižu se niži troškovi i povoljniji efekti miniranja.

Od šema miniranja treba koristiti frontalnu šemu miniranja i to sa dva reda minskih bušotina, u trougaonom rasporedu, sa tačkom iniciranja sa kraja.

Iniciranje i povezivanje minskih bušotina vršiće se:

- sporogorećim štapinom;

- detonatorskom kapislom br. 8;
- NONEL detonatorima 42/500.

3.4.1.16. Parametri miniranja metodom kratkih minskih bušotina

Prilikom formiranja gornje etažne ravni na strmom terenu, miniranja etaže koja izlazi na teren u delovima u kojima je njena visina manja od 5 m, izrade puteva i formiranja platoa za postavljanje bušilice, potrebno je izvršiti bušačko-minerske radove metodom kratkih minskih bušotina.

Izrada minskih bušotina vršiče se bušačim čekićima dubine do 5 m i prečnika Ø 36 mm sa monoblok dletima. Kratke minske bušotine mogu se bušiti vertikalno, koso i horizontalno. Kao eksploziv koristi se Amonex 1 u patronama Ø 32 mm težine patrone 200 gr. S obzirom na nagib terena i na činjenicu da su kratke minske bušotine različitih dužina, treba voditi računa da eksploziv punjen u gornjoj (dubljoj) bušotini ne bude iznad čepa kraće bušotine, kako ne bi došlo do velikog odbacivanja materijala.

Linija najmanjeg otpora za bušotine malih prečnika i dubina može da se izračuna na sledeći način:

$$W = 0,87 \sqrt{\frac{p}{q \cdot m}} = 0,87 \sqrt{\frac{0,885}{0,35 \cdot 1}} = 1,38 \text{ m} \approx 1,4 \text{ m}$$

gde je:

p – količina eksploziva po m' bušotine, (0,885 kg/m');

q – specifična potrošnja eksploziva po m³, (0,35 kg/m³);

m – koeficijent zbliženja bušotine, m= 1 m.

3.4.1.17. Usitnjavanje negabarita

Usitnjavanje negabaritnih komada se izvodi mehaničkim usitnjavanjem pomoću hidrauličnog razbijača, koji se montira na bager. Ovaj način razbijanja negabarita je daleko bezbedniji od sekundarnog miniranja, kako sa aspekta tehničke zaštite, tako i sa aspekta zaštite okoline, a, takođe, pokazuje i ekonomske prednosti u pogledu troškova.

U slučaju nedostatka mehaničkog čekića, usitnjavanje se može vršiti primenom eksploziva i to tako što se u negabaritni komad zabaši jedna ili više minskih rupa u zavisnosti od veličine komada, a čija dužina iznosi:

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

gde je:

l – dužina minske rupe, m;

V – zapremina negabaritnog komada, m³.

Eksplozivno punjenje treba da zauzima 1/4÷1/5 dužine minske rupe, a ostali deo se začepi do vrha. Iniciranje treba vršiti elektrodetonatorima ili detonirajućim štapinom. Potrošnja eksploziva se kreće oko 150÷200 g/m³, što predstavlja veoma neracionalan normativ. Inače usitnjavanje negabarita miniranjem treba izbegavati i primenjivati samo kao krajnje moguće rešenje zbog serije nedostataka koji se ogledaju u neekonomičnosti

3.4.1.18. Određivanje sigurnosnih rastojanja pri miniranju

Određivanje sigurnosnih rastojanja pri izvođenju minerskih radova odnosi se na:

- određivanje sigurnosnih rastojanja usled seizmičkih potresa;
- određivanje sigurnosnih rastojanja usled dejstva vazdušnih udarnih talasa;
- određivanje sigurnosnih rastojanja od razletanja komada pri miniranju.

Određivanje sigurnosnih rastojanja usled dejstva seizmičkih potresa

Pod seizmičkim dejstvom miniranja podrazumevamo oscilovanje tla pobuđenog onim delom oslobođene energije eksplozije koji se ne utroši na drobljenje radne sredine, već izaziva elastične deformacije u bližoj ili daljoj okolini mesta eksplozije. Ovako nastale elastične deformacije prostiru se u vidu elastičnih

seizmičkih talasa radijalno od mesta eksplozije. Intenzitet elastičnih seizmičkih talasa zavisi u prvom redu od količine eksploziva (Q), rastojanja od mesta miniranja (r), karakteristika radne sredine, vrste eksploziva, načina miniranja i dr.

Određivanje sigurnosnih rastojanja usled dejstva seizmičkih potresa može se obaviti:

- instrumentalnim merenjem in situ;
- empirijskim formulama.

Instrumentalna merenja in situ daju bolje i tačnije rezultate. Seizmičko bezopasno rastojanje pomoću formula može se odrediti iz sledećeg odnosa:

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

gde je:

r – radijus seizmički opasne zone, m;

K_s – koeficijent koji zavisi od fizičko-mehaničkih karakteristika radne sredine gde se objekat nalazi;

α – koeficijent koji zavisi od pokazatelja dejstva eksplozije;

Q – količina eksplozivnog punjenja, kg.

Tabela 3.4. Vrednosti koeficijenta K_s

Vrsta stene	K_s	
Čvrste kompaktne stene	3	Pri postavljanju minskog punjenja u zemljište zasićeno vodom ili u vodu koeficijent K_s mora se povećati za (1.5÷2) puta.
Čvrste raspucale stene	5	
Šljunčano zemljište	7	
Peščane naslage	8	
Glina i glinovite naslage	9	
Nasuto rastresito zemljište zasićeno vodom	15	
Zemljište zasićeno vodom (živi pesak, treset)	20	

Tabela 3.5. Vrednosti koeficijenta α

Pokazatelj dejstva eksplozije (n)	α	Pokazatelj dejstva eksplozije (n)	α	Pokazatelj dejstva eksplozije (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

Iz tabele za čvrste raspucale stene vidi se da je $K_s = 5$, a koeficijent α , koji zavisi od pokazatelja dejstva eksplozije (n), uzet je za miniranje na odbacivanje (n = 1) iznosi $\alpha = 1$.

Maksimalna količina eksploziva koja će se koristiti pri jednoj minskoj seriji (miniranju) je $Q = 1.407$ kg, dakle, neće se minirati više od 30 bušotina u seriji ($Q = 30 \cdot Q_{buš} = 30 \cdot 46,9 = 1.407$ kg).

$$r_s = K_s \cdot \alpha \cdot \sqrt[3]{Q} = 5 \cdot 1 \cdot \sqrt[3]{1.407} = 56,03 \text{ m}$$

Isto tako, ako je zadato rastojanje od mesta miniranja do sigurnosnog objekta, dozvoljena količina eksploziva za jedno miniranje može se odrediti iz formule i tabele kao što je prikazano:

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

Tabela 3.6. Vrednosti koeficijenta K_s

Vrsta stene na kojoj se nalazi objekat	K_s	Granica seizmički opasnih zona		
		1000 kg	2000 kg	3000 kg
Čvrste kompaktne stene	3	30 (m)	40 (m)	50 (m)
Čvrste raspucale stene	5	50	60	85
Šljunčano zemljište	7	70	90	120
Peščane naslage	8	80	100	140
Glina i glinovite naslage	9	90	115	155
Nasuto rastresito zemljište zasićeno vodom	15	150	190	260
Zemljište zasićeno vodom (živi pesak, treset)	20	200	250	340

Za ocenu seizmičkog dejstva danas se najčešće koristi Mercalli-Cancani-Seiberg (MSC) skala, koja sadrži 12 seizmičkih stepeni, a koristi se za ocenu potresa usled zemljotresa. Kao što se vidi iz tabele, oštećenja na zgradama se ne očekuju za potrese čiji je intenzitet manji od V stepena seizmičke skale.

Tabela 3.7. Mercalli-Cancani-Seiberg (MSC) skala

Brzina oscilovanja (cm/s)	Stepen seizmičkog intenziteta (IFZ)	Opis dejstva
do 0,2	I	Potres osećaju samo instrumenti
0,2 – 0,4	II	Potres se samo u nekim slučajevima oseća u potpunoj tišini
0,4 – 0,8	III	Potres oseća vrlo mali broj ljudi ili samo oni koji ga očekuju
0,8 – 1,5	IV	Potres osećaju mnogi ljudi, čuje se zveket prozorskog stakla
1,5 – 3	V	Osipanje kreča, oštećenja na zgradama u slabom stanju
3 – 6	VI	Javljanje se fine prsline na malteru, oštećenja na zgradama koje već imaju razvijene trajne deformacije
6 – 12	VII	Oštećenja na zgradama u dobrom stanju, pukotine na malteru, delovi maltera opadaju, pukotine u zidanim pećima, rušenje dimnjaka
12 – 24	VIII	Znatne povrede građevina, veće pukotine u nosećoj konstrukciji i zidovima, padaju fabrički dimnjaci, padaju plafoni
24 – 48	IX	Rušenje građevina, veće pukotine u zidovima, rastavljanje zidova
> 48	X – XII	Veća razaranja, stropoštavanje čitavih građevina

U pogledu otpornosti na potrese usled miniranja, zgrade možemo podeliti u tri osnovne kategorije:

- zgrade od neobrađenog kamena, seoske zgrade, zgrade od nepečenih cigala i kuće od gline,
- obične zgrade od opeke, zgrade od velikih blokova i zgrade od prefabrikovanog materijala, zgrade sa delimično drvenom konstrukcijom, kao i zgrade od prirodnog tesanog kamena,
- armirano-betonske građevine i obične drvene građevine.

Najotpornije na potrese usled miniranja su zgrade "c" kategorije, dok su najmanje otporne zgrade iz "a" kategorije. Dok se za zgrade "a" kategorije oštećenja mogu očekivati u domenu IV seizmičkog stepena, dotle se za zgrade "c" kategorije početna oštećenja mogu očekivati tek u domenu VII seizmičkog stepena.

Za objekte koji se mogu svrstati u zgrade "b" i "c" kategorije ("b" – zgrade od opeke, velikih blokova prefabrikovanih materijala, od delimično drvene konstrukcije i tesanog kamena; "c" – armirano-betonske građevine i obične drvene zgrade) oštećenja se mogu očekivati u domenu III (IV) seizmičkog stepena.

Kritično redukovano rastojanje, odnosno poluprečnik sigurnosne zone od velikih potresa, prema Medvedevu sračunava se na sledeći način:

$$r_s = K_b \cdot K_p \cdot K_z \cdot 30 \cdot \sqrt[3]{Q_{bus}} = 1,3 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 30 \cdot \sqrt[3]{46,9} = 56,3 \text{ m}$$

gde je:

K_b – koeficijent koji uzima u obzir stanje zgrade i za objekte B i C kategorije prosečna vrednost iznosi $K_b = 1,3$;

K_p – koeficijent koji zavisi od načina aktiviranja minskog polja i za milisekundni način aktiviranja iznosi $K_p = 0,80$;

K_z – koeficijent koji zavisi od geološkog sastava terena i za čvrste stene iznosi $K_z = 0,50$;

R_{red} – redukovano rastojanje za razne stepene potresa pri trenutnom i milisekundnom miniranju; $R_{red} = 30$;

$Q_{buš}$ – količina eksploziva po jednom intervalu usporenja pri milisekundnom miniranju i ona iznosi $Q = 64,31$ kg.

Tabela 3.8. Sigurnosno rastojanje u funkciji stepena seizmičkog dejstva

Stepen seizmičkog dejstva (cm/s)	Redukovano rastojanje R_{red} (m)	Sigurnosno rastojanje R (m)
1	56	129,36
2	36,4	84,1
3	23,8	54,98
4	9,1	21,02
5	9,1	21,02
6	5,8	13,4
7	3,6	8,32
8	2,4	5,54
9	1,5	3,47
10	1,5	3,47

Dejstvo seizmičkih potresa, a pre svega njihove stvarne vrednosti, treba pouzdano utvrditi konkretnim merenjima na terenu prilikom izvođenja miniranja. Na taj način treba proveriti i verifikovati projektovanu geometriju, količinu eksploziva, intervale milisekundnog usporenja i ostale potrebne parametre koji su dati u projektu.

U blizini površinskog kopa ne postoje objekti koji bi mogli biti ugroženi od dejstva seizmičkih potresa, osim jednog objekta koji se nalazi na dvadesetak metara od ivice kopa, ali koji je predviđen za rušenje, o čemu postoji dogovor između vlasnika objekta i investitora.

Sigurnosna rastojanja usled razletanja komada pri miniranju

Daljina razbacivanja komada stena posle miniranja zavisi od niza uticajnih parametara kao što su:

- količina upotrebljenog eksploziva;
- geometrija rasporeda eksplozivnog punjenja;
- veličina linije najmanjeg otpora;
- ugao odbacivanja;
- reljef zemljišta i dr.

Određivanje daljine razbacivanja komada minirane mase može da se vrši na više načina. Ako se uzme u obzir energija eksplozije i energija odbačenih komada, onda se za određivanje mogu koristiti balistički proračuni brzine leta komada i njihov domet.

Brzina komada stene u trenutku napuštanja masiva može se izračunati iz odnosa:

$$V_o = \frac{7.200 \cdot Q_b}{\gamma_s \cdot W^3} = \frac{7.200 \cdot 46,9}{268,2 \cdot 3,5^3} = 29,37 \text{ m / s}$$

gde je:

Q_b – maksimalna količina eksploziva po bušotini;

γ_s – zapreminska masa stene, $\gamma_s = 2,682 \text{ g/cm}^3$;

W – (prosečna) linija najmanjeg otpora, $W = 3,5 \text{ m}$.

Kritični položaj komada stene u trenutku napuštanja masiva iznosi:

$$Y = 0,5 \cdot l_{pu} - l_{pr} \cdot \sin \alpha + W \cdot \cos \alpha = 0,5 \cdot 8,04 - 1 \cdot \sin 85^\circ + 3,5 \cdot \cos 85^\circ = 3,33 \text{ m}$$

gde je:

l_{pu} – dužina punjenja (najnepovoljniji slučaj), $l_{pu} = 8,04$ m;

l_{pr} – dužina probušenja, $l_{pr} = 1$ m;

α – ugao nagiba bušotina, $\alpha = 85^\circ$;

W – (prosečna) linija najmanjeg otpora, $W = 3,5$ m.

Maksimalni domet odbacivanja komada je:

$$D_{\max} = \frac{V_0^2}{g} \sin 2\beta + \frac{\sqrt{3}}{W} Y = \frac{29,37^2}{9,81} \cdot \sin 90^\circ + \frac{\sqrt{3}}{3,5} \cdot 3,33 \approx 90 \text{ m}$$

gde je:

β – ugao vektora brzine prema horizontu, $\beta = 45^\circ$ (najnepovoljniji slučaj).

Prilikom izvođenja miniranja zona u radijusu od 90 m mora biti u potpunosti obezbeđena tako da apsolutno nije dozvoljeno nikakvo prisustvo ljudi, osim stručnih lica sa površinskog kopa koji izvode miniranje. Svi radnici moraju biti u skloništima, a ostali moraju biti udaljeni iz zone razletanja komada. Izuzetno od ovog, u ugroženoj zoni, u zidanim objektima, mogu se skloniti lica koja se tu zateknu, ali isključivo ispod armirano-betonskih nadvratnika pregradnih zidova sa armirano-betonskom pločom, uz prethodno propisana upozorenja o vremenu miniranja.

Sigurnosna zona od vazdušnih udarnih talasa

Poluprečnik sigurnosne zone od dejstva vazdušnih udarnih talasa na površini, u odnosu na ljude, određuje se na osnovu formule:

$$r = K_v \cdot \sqrt[3]{Q} = 15 \cdot \sqrt[3]{1.300} = 164 \text{ m}$$

Određivanje gasoopasne zone

Radijus gasoopasne zone usled eksplozije sračunava se na osnovu dopuštene koncentracije štetnih gasova na granici gasoopasne zone i može se dobiti iz odnosa:

$$r_g = K_g \cdot \sqrt{C \cdot Q} = 1,2 \cdot \sqrt{10 \cdot 1.407} = 143 \text{ m}$$

gde je:

r_g – radijus gasoopasne zone, m;

Q – količina upotrebljenog eksploziva, $Q = 1.300$ kg;

C – količina štetnih gasova (preračunatih na CO), $C = 10$ l/kg (najnepovoljniji slučaj);

K_g – eksperimentalni koeficijent, $K_g = 1,0 \div 1,5$. Usvojeno $K_g = 1,2$.

Za određivanje radijusa gasoopasne zone treba poznavati klimatske prilike na mestu eksplozije (pravac i brzinu vetra). Pri promeni pravca vetra za vreme miniranja r_g u pravcu vetra treba povećati 2 puta.

3.5. OTKOPAVANJE I UTOVAR KORISNE SIROVINE

Širina bloka odminiranog materijala uvećava se za projekciju obrušenog materijala izvan bloka. Nakon procesa bušenja i miniranja odminirani materijal se utovaruje bagerom u kamion i zatim transportuje do postrojenja za preradu. U praksi se najčešće sreće slučaj da bagerista u odminiranom materijalu napravi plato na koji se popne bagerom zbog bolje preglednosti i lakšeg utovara. Ovaj plato je obično visine do 2 – 3 m. Utovar se u ovom slučaju vrši u kamion ispod nivoa stajanja bagera.

3.6. TRANSPORT KORISNE SIROVINE

Na površinskom kopu "Zabrežje" je predviđen klasičan kamionski transport odminirane sirovine do postrojenja za drobljenje i klasiranje.

Odminirani materijal direktno se utovaruje hidrauličnim bagerom u kamion i prevozi do prijemnog bunkera postrojenja za preradu.

3.7. ODLAGANJE OTKRIVKE I JALOVINE

Kao što je napomenuto, eksploatacija jalovine odvijaće se na isti način kao i eksploatacija mermera, dakle bušenjem i miniranjem. Odmirani materijal će se kamionima transportovati do postojećeg odlagališta koje se nalazi severozapadno od površinskog kopa, gde će se istovarivati. Nakon istovara, materijal se buldozerom gura niz kosinu ili planira po etažnom platou.

3.8. PRIPREMNI I POMOĆNI RADOVI

Pripremni radovi na površinskom kopu "Zabrežje" podrazumevaju:

- izradu pristupnih puteva,
- izradu prelaznih rampi,
- uklanjanje rastinja i humusnog pokrivača sa površine terena,
- pripremu platoa za postavljanje bušaće garniture za bušenje minskih bušotina.

Pomoćni radovi na površinskom kopu obuhvataju:

- održavanje postojećih puteva,
- čišćenje i planiranje radnog platoa,
- uklanjanje i usitnjavanje negabarita.

Za održavanje puteva i radnih platoa angažuje se utovarivač. Održavanje puteva pre svega podrazumeva njihovo čišćenje od materijala koji u toku transporta ispadne iz sanduka kamiona i planiranje površine puteva oštećenih tokom eksploatacije.

U redovno održavanje puteva ubraja se i njihovo polivanje cisternom, u cilju smanjenja emisije prašine koja se javlja u toku miniranja, obaranja i utovara izminiranog materijala i transporta.

Radni plato predstavlja prostor koji obuhvata radilište bagera i utovarivača, kao i prostor za manevar kamiona kod postavljanja za utovar. Pošto se radi na utovaru i transportu odminiranog materijala potrebno je izvršiti radove na pripremi i planiranju radnog platoa.

Priprema obuhvata prikupljanje i transport fragmentisane sirovine rasute posle miniranja i pripremu sirovine u toku rada bagera. Priprema u toku rada bagera odnosi se na transport materijala u zonu radijusa kopanja bagera, jer materijal može biti izvan ove zone zato što je pomeren dejstvom bagera na stranu ka otkopanom prostoru ili je posredstvom miniranja došlo do stvaranja veće širine osnove obrušenog materijala.

3.9. TEHNIČKI OPIS ODVODNJAVANJA I ZAŠTITE OD PODZEMNIH I POVRŠINSKIH VODA

Uspešna površinska eksploatacija podrazumeva i kvalitetno odvodnjavanje. U tom smislu sistem odvodnjavanja jednog površinskog kopa treba da bude dobro odabran, da je sastavljen od objekata odvodnjavanja koji svojim kapacitetima mogu da obezbede efikasnu zaštitu rudarskih radova od površinskih i podzemnih voda.

Uz odgovarajuću ekonomičnost treba dati rešenje sistema zaštite površinskog kopa od površinskih i podzemnih voda, koji će obezbediti optimalne uslove za rad mehanizacije na eksploataciji.

3.9.1. Zaštita površinskog kopa od površinskih i podzemnih voda

Izbor tehničko-tehnološkog rešenja odbrane kopa od površinskih i podzemnih voda zavisi od prirodnih i tehničko-tehnoloških faktora.

U prirodne faktore spadaju: geografski položaj i geomorfologija terena, litološka građa ležišta, tektonika, hidrografske prilike ležišta i okoline, klimatski uslovi područja površinskog kopa, hidrogeološke karakteristike ležišta i dr.

U grupu tehničko-tehnoloških faktora spadaju: tehnologija rada na otkopavanju i transportu korisne sirovine, vrsta i karakteristike korišćene opreme i dr.

Hidrogeološke karakteristike ležišta mermera "Zabrežje", ispitivane su tokom izrade geološkog plana, istražnog bušenja i rekognosciranja terena na širem prostoru ležišta i prikazane su u poglavlju 2.7.

Sagledavanjem dostupnih hidroloških, hidrogeoloških i geoloških karakteristika, klimatskih i rudarsko-tehničkih uslova eksploatacije, može se zaključiti da površinski kop "Zabrežje" nije ugrožen od voda.

Podzemnih voda i nema, pa se ne predviđa nikakva zaštita od podzemnih voda, tako da se voda na površinskom kopu može očekivati samo nakon atmosferskih padavina.

Polazeći od planiranog razvoja rudarskih radova i uzimajući u obzir sve dostupne i relevantne parametre za zaštitu površinskog kopa "Zabrežje" od površinskih voda, primenjivaće se sistem zaštite sastavljen od obodnih kanala i vodosabirnika sa taložnikom.

Zaštita površinskog kopa "Zabrežje" od voda koje direktno padnu u površinski kop konceptijski je zasnovano na prikupljanju ovih voda u vodosabirniku i ispumpavanju van konture površinskog kopa.

To podrazumeva izradu eksploatacionih etaža površinskog kopa sa blagim padom (1%) u smeru severoistoka, ka vodosabirniku sa taložnikom i prelivom na najnižoj etaži kopa. Nakon propuštanja kroz taložnik u kome će se taložiti mehaničke nečistoće, voda se ispumpava u kanal postojećeg puta severno od kopa.

3.9.2. Radna snaga

Služba odvodnjavanja mora biti organizovana na nivou operative površinskog kopa i podređena upravniku. Za obavljanje poslova odvodnjavanja dovoljno je osposobiti dva zaposlena radnika koji su već u radnom odnosu na površinskom kopu "Zabrežje".

3.9.3. Posebne mere zaštite

Izrada objekata odvodnjavanja je deo tehnologije rada na površinskom kopu. Mehanizacija koja se primenjuje pri izradi objekata odvodnjavanja primenjuje se u tehnologiji eksploatacije bilo za osnovne rudarske aktivnosti, bilo za pomoćne operacije, te rad ovom mehanizacijom podleže zakonskim propisima i pravilnicima za ovu oblast tehnologije rada.

Pravilnikom o higijenskim i tehničkim zaštitnim merama pri radu u kamenolomima, date su mere zaštite, kojih se treba pridržavati. Pored ovih, treba se pridržavati svih mera Službe zaštite na površinskim kopovima.

4.0. TEHNIČKI OPIS SNABDEVANJA POGONSKOM ENERGIJOM, INDUSTRIJSKOM I PITKOM VODOM

4.1. PODACI O VRSTI USVOJENE ENERGIJE

Na površinskom kopu "Zabrežje" kao osnovni energent korišćiće se dizel gorivo i komprimovani vazduh.

Sva tehnološka oprema projektovana za eksploataciju na površinskom kopu, kao pogonsko gorivo koristi dizel gorivo. Investitor ima potpisan ugovor za snabdevanje gorivom sa trećim licima. Dobavljač je u obavezi da dovozi gorivo do rezervoara sa pumpom za točenje, koji se nalazi severno od površinskog kopa, neposredno pored kapije sa portirnicom. Investitor raspolaže kombijem sa uređajem za točenje goriva, kojim će dalje snabdevati mašine na samom površinskom kopu.

Komprimovani vazduh korišćiće se za pokretanje bušilice za bušenje minskih rupa.

Snabdevanje rezervnim delovima vršiće se po potrebi, a na samom površinskom kopu neće biti organizovano skladištenje rezervnih delova.

Nije predviđeno snabdevanje tehničkom vodom, jer se ona neće koristiti u procesu eksploatacije i prerade. Voda za piće će se dobavljati u flaširanom stanju.

4.2. PODACI O SNABDEVANJU ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Električna energija nije neophodna za proces eksploatacije mermera, pošto će se ove operacije izvoditi u tokom dana u vreme trajanja dnevne svetlosti, pa stoga ne postoji potreba za snabdevanjem električnom energijom.

4.3. PODACI O IZVORIMA SNABDEVANJA I LOKACIJI OBJEKATA ZA SNABDEVANJE VODOM

Na prostoru površinskog kopa "Zabrežje" ne postoje kaptirani izvori koje lokalno stanovništvo koristi za svoje potrebe. Tehnička voda se neće koristiti u procesu eksploatacije i prerade, već samo povremeno za obaranje prašine na transportnim putevima i za te potrebe će se dopremiti autocisternama.

Snabdevanje pitkom vodom na površinskom kopu "Zabrežje" vršiće se nabavkom flaširane vode u dovoljnim količinama, dok su za potrebe snabdevanja sanitarnom vodom predviđene autocisterne.

4.4. PODACI O OBJEKTIMA ZA TRETIRANJE OTPADNIH MATERIJA

S obzirom na to da se u procesu eksploatacije mermera ne koristi voda, a održavanje opreme će se obavljati u centralnoj servisnoj radionici, to se na samom površinskom kopu neće pojavljivati otpadne vode. Ipak, pošto će se sitnije popravke opreme obavljati na samom kopu, biće urađen separator masti i ulja, kako bi se sprečilo zagađenje okoline.

Za sanitarne potrebe će se koristiti toalet koji se nalazi u pomoćnoj zgradi, a povezan je sa gradskom kanalizacionom mrežom.

4.5. TEHNIČKI OPIS REMONTA I ODRŽAVANJA

Rudnik u okviru svoje radne jedinice poseduje službu za održavanje opreme stacionirane na svim kopovima lomljenog kamena. Ova služba snabdevena je voznim parkom sa potrebnim alatom tako da u svakom momentu može da interveniše na terenu, uz poštovanje i sprovođenje svih mera zaštite životne sredine. Pored ovoga investitor ima i centralnu službu održavanja snabdevenu opremljenom radionicom i stručnim kadrom, koja može vršiti i veće popravke i remonte.

4.6. TEHNIČKI OPIS SIGNALIZACIJE I AUTOMATIZACIJE I SISTEMU VEZA

Na površinskom kopu mermera "Zabrežje" ne postoji posebna oprema ili instalacije koje bi omogućile uspostavljanje komunikacionih veza sa sedištem preduzeća. Sva komunikacija u okviru površinskog kopa i uprave ostvarivaće se putem mobilne telefonije za šta postoje odgovarajući uslovi, jer je investitor sklopio ugovor sa mobilnim operaterom o korišćenju usluga mobilne telefonije za sve svoje zaposlene. Poseban sistem veza u okviru eksploatacionog polja nije potrebno projektovati i realizovati s obzirom na njegovu veličinu, angažovanu opremu i primenjeni sistem eksploatacije.

5.0. REKULTIVACIJA

Rekultivacija degradiranih prostora usled površinske eksploatacije mermera na lokalitetu "Zabrežje" predviđa niz aktivnosti kojima ove prostore treba privesti nameni. Da bi se ovo ostvarilo potrebno je obaviti:

- tehničku rekultivaciju i
- biološku rekultivaciju

Tehnička rekultivacija obuhvata tehničko-tehnološke aktivnosti u smislu oblikovanja prostora, uspostavljanja potrebnih komunikacija i zaštitu (trajnu) prostora od površinskih (atmosferskih) voda. Dakle tehničkom rekultivacijom treba izvršiti pripremu prostora pre pristupanja biološkoj rekultivaciji.

Biološka rekultivacija podrazumeva kratkoročne i dugoročne mere biološke pripreme degradiranih – sterilnih površina i konačne aktivnosti na uspostavljanju bioloških funkcija tretiranih površina.

Sve navedene aktivnosti, od tehničke do biološke rekultivacije, međusobno su uslovljene i u realizaciji postoji logičnost redosleda njihovog sprovođenja. To iziskuje ne samo disciplinu u sprovođenju mera već i poštovanje dinamike realizacije aktivnosti, u kojoj je faktor vremena veoma izražen.

U poglavlju 1.3. ovog projekta analizirane su prirodne karakteristike samog lokaliteta površinskog kopa i šireg prostora u kome će se kop nalaziti, uz poštovanje prethodno iznetih stavova, kao i stručnih znanja i dosadašnjih iskustava u ovoj oblasti, projektanti su postavili sledeću koncepciju projektnog rešenja:

- prostor površinskog kopa mermera "Zabrežje" rekultivisaće se kombinovanim postupkom eurekultivacije i autorekultivacije;
- prostor spoljašnjeg odlagališta rekultivisaće se postupkom eurekultivacije;
- tehnička faza rekultivacionih radova sprovedeće se u potpunosti prema projektovanim rešenjima završnog izgleda površinskog kopa koja je priložena u ovom glavnom rudarskom projektu;
- na najnižoj etaži površinskog kopa na koti 290 do kote 340 formiraće se veštačko jezero,
- biološka faza rekultivacionih radova obuhvata podizanje šumskog zasada i puzavica.

Može se zaključiti da je ovako postavljeni model rekultivacije prostora površinskog kopa mermera "Zabrežje" po završetku radova na eksploataciji usmeren u pravcu pripreme degradiranog terena za obnavljanje vegetacije, regulacije degradiranog zemljišta sa aspekta privođenja određenoj nameni i korišćenju prostora. Jasno je da je cilj realizacije izabranog projektnog rešenja uspostavljanje ekološki prihvatljivih i, sa stanovišta zaštite životne sredine, odgovarajućih karakteristika samog lokaliteta i šire posmatranog područja u kome se nalazi.

U suštini tehnička rekultivacija podrazumeva skup određenih sinhronizovanih radnji koje obuhvataju:

- parcelisanje prostora,
- grubo ravnanje platoa sa nivelacijom,
- fino ravnanje platoa,
- izradu jama za sadnice i
- nanošenje materijala – podloge za biološku rekultivaciju i sl.

Cilj ovih tehničkih radova je obezbeđenje i priprema površine za sprovođenje biološke rekultivacije. Aktivnosti u okviru tehničke i biološke rekultivacije, međusobno su uslovljene i njihovoj realizaciji postoji logičnost redosleda izvođenja. Ovo iziskuje ne samo disciplinu u sprovođenju mera već i poštovanje dinamike realizacije aktivnosti, u kojoj je faktor vremena veoma izražen.

Biološka rekultivacija ima za cilj da u relativno kratkom roku ostvari osnovne uslove za život biljaka na prostoru površinskog kopa nakon završetka eksploatacionih radova i obavljene tehničke rekultivacije. Biološka rekultivacija može da obuhvata sadnju i podizanje drvenastih i žbunastih kultura, zatravljivanje, itd.

U analizi izbora vrsta kojima će se izvršiti biološka rekultivacija površinskog kopa mermera "Zabrežje" prevladalo je mišljenje da se u maksimalno mogućoj meri odaberu vrste koje pripadaju grupi autohtonih vrsta ovog područja. Takođe su uzeti u obzir i ekološka valenca vrste, prirodni uslovi postojećeg lokaliteta, sposobnost stvaranja stabilnih fitocenoza kako bi se sprečila mogućnost dolaska do erozije, produktivnost vrsta u pogledu količine obrazovane zelene mase, dugotrajnost i dekorativnost vrsta i dr.

Poseban problem da se obezbede odgovarajući vizuelni efekti predstavljaće 10 m visoke etaže, gole kosine koje usled njihovog nagiba od 85° nije moguće pošumljavati. Kao projektno rešenje nametnula se ideja da se na bermama površinskog kopa zasade puzavice, koje će pokriti kosine površinskog kopa, dok će se po kosinama površinskog izvršiti i samozatravljivanje. Na spoljašnjem odlagalištu će se izvršiti sadnja bukve.

5.1. TEHNIČKA REKULTIVACIJA

Tehnička rekultivacija, kao završna faza eksploatacije ležišta, ima za cilj da obezbedi takvu konfiguraciju, odnosno oblik terena, da se najefikasnije koristi rekultivisana površina. Svi tehnološki procesi tehničke rekultivacije vezani su uglavnom za zemljane radove na koje otpada 95% ukupnih troškova rekultivacije. Zbog toga, pri izboru načina rekultivacije, treba dati prednost onoj kulturi koja zahteva najmanji obim zemljanih radova.

Koncepcijom tehničke rekultivacije površinskog kopa "Zabrežje" definisano je da se formira akumulacija vode u završnoj konturi površinskog kopa. Akumulacija će se formirati u dubinskom delu površinskog kopa, odnosno od dna kopa na koti 290, pa do kote 340.

U tu svrhu potrebno je izvršiti istraživanja i zatim uraditi studiju režima voda na lokalitetu i drugih relevantnih hidroloških parametara, eventualno projektovati ribnjake, određene vodne objekte i dr. kako bi akumulacija imala smisao postojanja i funkciju. Navedene aktivnosti predstavljaju predmet posebne tehničke dokumentacije koju treba izraditi i iz tog razloga ovim projektom neće biti posebno razmatrane.

Na spoljašnjem odlagalištu biće zasađene sadnice bukve, čija će funkcija, osim ozelenjavanja, biti da svojim korenovim sistemom poveže odložen materijal i time onemogući površinsku eroziju i, ujedno, poveća stabilnost odlagališta.

Etaže koje ne budu potopljene akumulacijom vode, dakle visinski deo površinskog kopa će se rekultivisati, sadnjom puzavica.

U postupku tehničke rekultivacije potrebno je obaviti nasipanje ravnih delova etaža humusom u sloju od 20 cm na delovima gde će se obaviti sadnja puzavica i u sloju od 30 cm na odlagalištu. Nakon nasipanja potrebno je rasplanirati buldozerom nasuti materijal.

Povoljni uslovi za izvođenje pomenutih operacija, koji su vezani za upotrebu mehanizacije, mogu se ostvariti u delovima godine sa višom temperaturom i manjim padavinama čime se obezbeđuje i kvalitetnije obavljanje radova. S obzirom na klimatske prilike ovog područja, to je period od maja do kraja septembra sa prekidima u slučaju obilnih padavina.

5.2. BIOLOŠKA REKULTIVACIJA

Biološka rekultivacija ima za cilj da u relativno kratkom roku ostvari osnovne uslove za život biljaka na prostoru površinskog kopa nakon završetka eksploatacionih radova i obavljene tehničke rekultivacije. Biološka rekultivacija može da obuhvata sadnju i podizanje drvenastih i žbunastih kultura, zatravljivanje, itd.

Za potrebe rekultivacije, prostor površinskog kopa mermera "Zabrežje" podeljen je na četiri celine u okviru rekultivacionog polja površinskog kopa sa bliskom ekološkom strukturom i jedinstvenim ekološkim sistemom uticaja kao i sličnim funkcijama prema sledećem:

I celina:

Dubinski deo površinskog kopa koji se nalazi ispod kote 340. U okviru I celine rekultivacija bi obuhvatila formiranje akumulacije vode od kote 290 do kote 360.

II celina:

Ostale etaže površinskog kopa iznad kote 360. U okviru II zone predviđena je sadnja puzavica na ravnim platoima etaža i samozatravljivanje na kosinama.

III celina:

Treću celinu čini spoljašnje odlagalište. U okviru III zone predviđena je sadnja drvenastih zasada (bukva).

5.2.1. Tehnologija rada

Posle formiranja završnih površina i nanošenja materijala sa odlagališta u postupku tehničke faze rekultivacionih radova, pristupiće se realizaciji biološke faze rekultivacionih radova.

Biološka rekultivacija podrazumeva sledeće radnje:

- popravku zemljišta;
- sadnju drvenastih sadnica i puzavica;
- negu.

Popravka zemljišta

Nakon izvršenog odabira puzavica za sadnju i trava za setvu pristupa se pripremi zemljišta za sadnju i setvu.

Da bi zemljište imalo dovoljne količine vazduha, vode i toplote potrebne za normalan uzgoj, neophodno je izvesti određene melioracione radove. Ovi radovi sastojeće se iz prethodne obrade i đubrenja veštačkim đubrivom.

Prethodnom obradom neophodno je postići strukturalnost odnosno plodnost zemljišta, radi podizanja šumskih sastojna i travnog pokrivača, a daljom negom treba tu strukturalnost sačuvati dok se sastojna ne sklopi.

Pored postizanja strukturalnosti, prethodna obrada ima za cilj da oranjem zemljišta stvori uslove za brže prodiranje u dubinu i jače razgranavanje korena, za veće skupljanje vlage, za jaču aeraciju, a time i za brže razviće mikroorganizama.

Oranje koje će se izvoditi u prethodnoj obradi zemljišta biće plitko (do 20 cm). Đubrenje veštačkim đubrivom izvršiće se u proleće rasturanjem kombinovanog mineralnog đubriva NPK (15:15:15) i to po 300 kg/ha. Nakon rasturanja đubriva izvršilo bi se drljanje, pa setva semena ručno u dva pravca i valjanje kako bi seme uspostavilo kontakt sa zemljištem, što bi omogućilo bolje nicanje.

Sadnja drvenastog rastinja

Sadnju sadnica bukve izvršiti ručno na rastojanju od 5 m. Dubina jame iznosi oko 30 cm. Iskop jama za sadnju vršiće se u vreme same sadnje, kako bi se izbegao diskontinuitet u radovima. Jame se zapunjavaju sa zemljom pomešanom sa nekom organskom materijom (treset ili zgoreli stajnjak) u količini od oko 1/3 zapremine jame.

Sadnice će biti starosti 2+0, kontejnerskog tipa, ili 2+1 golog korena. Pri ovoj vrsti rekultivacije bolja je sadnja kontejnerskog tipa, jer se radi o matičnom supstratu bez formiranog A horizonta, a i kontejnerske sadnice imaju veću sposobnost prijema i opstanka u manje povoljnim uslovima sadnje.

Optimalni broj sadnica bukve koje će se saditi na odlagalištu iznosi oko 800 komada na površini od oko 1 ha. Sadnja će se obaviti višeredno, u trougaonom rasporedu, sa rastojanjem između sadnica u istom redu od 5 m i rastojanjem između redova od 2,5 m.

Sadnice moraju biti dobrog kvaliteta, zdrave u fitopatološkom i entomološkom smislu. Svaki rasadnik mora imati podatke o provenijenciji semena sadnice, tj. sadnog materijala, kao i potvrdu, karton, uverenje o zdravstvenom stanju sadnog materijala. To je potvrda ili garant za početak uspešnog pošumljavanja.

Vrlo bitno je da su sadnice po poreklu sa nekog semenskog objekta koji se nalazi u blizini, a ako to nije moguće onda bi bilo poželjno da su po poreklu sa nekih staništa koja su cenološki bliska uslovima na kojima će se izvršiti pošumljavanje.

Kod same sadnje, radnik uzima sadnicu za korenov vrat i spušta je u jamu i ustanovljava da li dimenzije iskopane rupe odgovaraju korenovom sistemu sadnice. Potom se pristupa sadnji sadnica. U jame gde se vrši sadnja, prvo se stavi malo zemlje pa se postavi sadnica, tako da se korenov vrat sadnice nalazi 1-2 cm ispod nivoa terena, potom se vrši zasipanje žila zemljom odnosno tresetom, sabijajući treset ovlaš,

oko korena sadnice. Kada se jama potpuno popuni zemljom, onda se nogama taba da se biljka ne može iščupati. Za sve to vreme sadnica se drži prstima i sasvim lagano povlači naviše. Na taj način radnik proverava da li je sadnica čvrsto posađena, a ako nije ona će prilikom laganog povlačenja biti iščupana. Bitno je napomenuti, ukoliko je zemlja kojom se zasipa koren sipkija i ukoliko se ostvari čvršći kontakt između korena sadnice, korenovih kapilara i sitnih čestica zemlje kojom se ispunjava jama, to će sadnja biti uspešnija. Takođe, treba istaći da se sadnice postavljaju u sredinu jame.

Kada se završi sadnja treba proveriti prijem sadnica, nakon završetka vegetacione sezone i ako je potrebno izvršiti proces popunjavanja u narednom periodu na mestima gde pošumljavanje nije uspelo.

Sadnja puzavica

Predviđeno je da se puzavice koje treba da izvrše "oblačenje" golih kosina etažnih ravni sade tako da se penju na kosinu više etaže sa niže etaže. Ovo će se postići sadnjom jedinki u nožici etaže. Jame za sadnju će biti udaljene 0,5 m od nožice etaže i sadnja će biti obavljena u jednom redu, sa rastojanjem između sadnica od 3 m, tako da će optimalni broj sadnica iznositi oko 667 kom/ha.

Mere nege rekultivisanih površina

Sprovođenje mera nege i zaštite rekultivisanih površina predstavlja neodvojivi deo uspešnosti biomeliorativnih radova. Uspešno nicanje mladih biljaka posle setve ili preživljavanje sadnica posle izvršene sadnje još uvek nije dokaz da su rekultivisane površine definitivno i revitalizovane. Ovi pokazatelji predstavljaju samo dobar početak koji u narednih nekoliko godina mora ne samo da se potvrdi, već i da se stalno poboljšava.

Biomeliorativni radovi se planiraju i izvode na lokalitetima sa manje ili više nepogodnim nekim od stanišnih uslova koji otežavaju uspešan razvoj mladih biljaka. Osim toga mlade biljke su u prvim godinama života veoma osetljive na oštre klimatske promene, gljivična oboljenja, najezdu štetnih insekata i druge nepovoljne faktore spoljne sredine. Ukoliko se protiv ovih potencijalnih opasnosti ne preduzimaju adekvatne i blagovremene mere ili se ne poboljšavaju uslovi sredine u kojoj se razvijaju, zasejane ili zasađene mlade biljke mogu oslabiti i postepeno izumreti.

Pod pojmom mera nege i zaštite rekultivisanih površina (osnovanih kultura) biomeliorativnim radovima podrazumeva se zapravo sprovođenje određenih postupaka koji treba da rezultiraju željenim, odnosno planiranim razvojem i uspostavljanjem predviđene funkcije.

Generalno posmatrano nega rekultivisanih površina obuhvata dve vrste radova:

- negu osnovanih kultura do postizanja sklopa i
- negu posle ostvarenja sklopa.

U oba slučaja cilj sprovođenja mera nege je isti, da se stvaraju što bolji uslovi za rast i razvoj zasejanih ili zasađenih biljaka.

Opšte mere nege podignutih kultura podrazumevaju:

- poboljšanje stanišnih uslova za rast i razvoj mladih biljaka,
- popunjavanje osnovanih kultura, radi nadoknađivanja gubitaka izazvanih nepovoljnim stanišnim uslovima, entomološkim i fitopatološkim agensima i drugim štetnim uticajima,
- zaštitu osnovanih kultura od negativnih spoljašnjih uticaja i
- čišćenje i prorede osnovanih kultura.

Uslovi spoljašnje sredine na staništima na kojima se izvode biomeliorativni radovi su veoma različiti. Nekada su u celini dobri i povoljni za rast i razvoj mladih biljaka. Međutim, mnogo češći je slučaj da se biomeliorativni radovi izvode na terenima gde vladaju nepovoljni klimatski i edafski uslovi, na zbijenim, zakorovljenim, plitkim, siromašnim, suvim, degradiranim ili erodiranim zemljištima. U oba slučaja nega osnovanih kultura je neophodna da bi se njihovim rastom i razvojem dirigovalo u pravcu postavljenog, odnosno željenog cilja.

Na primer, poboljšanje uslova staništa moguće je ostvariti kultivacijom zemljišta, fertilizacijom organskim i mineralnim đubrivima, zalivanjem, konzervacijom vlage u zemljištu (prašenje), uništavanjem korova

(košenjem, plevljenjem, tretman herbicidima), melioracijama zemljišta (acidifikacija, kalcifikacija, drenaža), malčiranje, zasenjivanje i sl.

Sve radove na osnivanju zelenih površina i zasada bilo setvom, bilo sadnjom potrebno je izvesti veoma pažljivo i precizno, u optimalnim vremenskim rokovima, kako bi se osiguralo što veće preživljavanje sadnica ili nicanje semena, a u cilju ostvarenja planirane gustine podignutih zelenih površina. Međutim, čak i pri najbrižljivijem radu i najpovoljnijim stanišnim uslovima dešava se da se izvestan broj sadnica posle sadnje ili nešto kasnije ne primi, odnosno osuši.

Slična je situacija i sa zasejanim površinama, odnosno njihovim delovima. Procenat gubitaka se ne može unapred potpuno tačno predvideti. Popunjavanju osnovanih kultura mora se posvetiti velika pažnja, doba sadnje i način sadnje, odnosno setve, podešavaju se tako da se postigne što sigurniji i što potpuniji uspeh.

Sadni materijal kojim se vrši popunjavanje po pravilu treba da je iste starosti i uzrasta kao i biljke u osnovanoj kulturi, odnosno stariji od onog kojim je osnivanje kulture izvršeno. Za popunjavanje se upotrebljavaju one vrste koje se nisu primile. Kada se razmatra popravka travnih površina princip je isti, samo se u ovom slučaju radi o ponovnoj setvi na pojedinim delovima zatravljenih površina.

Zaštita osnovanih kultura od negativnih spoljašnjih uticaja podrazumeva prvenstveno sprečavanje tih uticaja određenim merama. Kao negativni spoljašnji uticaji koji mogu ugroziti novoosnovane kulture identifikovani su: upad stoke, oštećenja od divljači, pojava glodara, opasnosti od šumskih požara, pojava gljivičnih oboljenja, najezda štetnih insekata, seča i uništavanje od strane čoveka i dr.

Koje će mere nege i zaštite, iz ove grupe mera, biti potrebno sprovesti u konkretnom slučaju nemoguće je u ovom momentu precizno predvideti, jer to zavisi od konkretnog razvoja situacije posle osnivanja kultura kao i u toku njihovog daljeg rasta i razvoja.

Čišćenje i proreda osnovanih kultura predstavljaju vrlo važne zahvate koji imaju za cilj »školovanje« podignutih kultura na datom stepenu razvoja u cilju ostvarivanja njihove namene. Način sprovođenja ovih mera u prostoru, njihov intenzitet u vremenu i učestalost sprovođenja utiču na promenu stanišnih uslova, što sa svoje strane ima i povratno dejstvo na uslove razvoja i razviće podignute kulture, kao i na međusobne odnose i uticaje između vrsta i jedinki u kulturi.

Da bi se ostvario cilj zbog koga je podignuta kultura, odnosno izvršena rekultivacija na nekom lokalitetu, tehnike i tehnologije čišćenja i proređivanja moraju biti pravilno uklopljene u celokupni sistem podizanja, odnosno osnivanja rekultivisanih površina i usklađene sa svim prethodnim i kasnijim operacijama.

Na osnovu svega iznetog u ovom delu projekta, jasno je da planiranje i sprovođenje mera nege i zaštite rekultivisanih površina predstavlja vrlo složen i osetljiv deo uspešnosti sprovođenja biomeliorativnih radova. Greške u ovom delu rekultivacionih radova mogu izazvati propadanje pojedinih delova, a u ekstremnim slučajevima i celokupnih radova. Izlišno je govoriti o veličini šteta koje bi u takvom slučaju nastale.

Očigledno je da radi ostvarenja cilja rekultivacionih radova na površinskom kopu mermera Ponorac, radove na biološkoj rekultivaciji, podizanju zasada, osnivanju travnih površina, kao i kasnije sprovođenje mera nege i zaštite rekultivisanih površina potrebno je poveriti specijalizovanoj organizaciji za ovu vrstu delatnosti, npr. lokalna šumska uprava i sl. Osnovni motiv ovakvog stava je da će se radovi pri zasnivanju rekultivisanih površina kvalitetno i blagovremeno izvesti, da će se upotrebiti kvalitetan sadni i setveni materijal, zatim stručnim praćenjem porasta i razvoja podignutih kultura biće pravovremeno primenjene adekvatne mere nege i zaštite, kao i eventualni eksploatacioni zahvati na podignutim kulturama.

5.2.2. Starost sadnog materijala

Pri odlučivanju koji će se sadni materijal upotrebiti (mlađi ili stariji) pri realizaciji radova mora se voditi računa ne samo o ekonomskim momentima već i o uslovima staništa.

Za podizanje šumskih zasada upotrebljava se sadni materijal generativnog i vegetativnog porekla različite starosti. Grupi sadnica vegetativnog porekla pripadaju sadnice proizvedene iz semena šumskih vrsta, sadnicama generativnog porekla pripadaju sadnice proizvedene od delova matičnih biljaka određenim tehnikama. Obe vrste sadnica se proizvode i školuju u šumskim rasadnicima. Ovako proizvedeni sadni materijal ima i svoju određenu starost kada se može iskoristiti za podizanje zasada. Uspeh, kao i cena

koštanja biomeliorativnih, odnosno rekultivacionih radova, u velikoj meri zavise i od starosti sadnog materijala koji se koristi prilikom izvođenja istih.

Prednosti korišćenja mlađeg sadnog materijala pri izvođenju radova sastojale bi se u sledećem:

- manji žilni sistem, što znači da je manje izložen ozleđivanju prilikom manipulacije sa sadnicama (vađenje iz rasadnika, pakovanje, transport, sadnja),
- lakše privikavanje posađenih biljaka na nove uslove staništa, odnosno lakše se preboleva „šok“ presađivanja i zato je uspeh prijema veći i brži kasniji razvoj (prirast),
- rad sa mladim biljkama je jeftiniji, jer je samo njihovo gajenje jeftinije, manji izdaci oko vađenja i pripreme za transport, niža nabavna cena, efikasniji rad na samom radilištu i dr.

Nedostatak sadnje sasvim mladih biljka (npr. jednogodišnjih), osobito onih koje u prvim godinama života sporije rastu, jeste u tome što one često ne stignu da u toku jedne vegetacione sezone dovoljno odrvene niti da se razviju, usled čega lako mogu stradati od raznih štetočina (insekata i gljiva), ili korova, suše, mraza i sl. Kada se ima u vidu sa kakvim je teškoćama suočen rad sa suviše mladim sadnim materijalom, da se zasadi podignuti od vrlo mladih biljaka redovno moraju više puta popunjavati, postaje jasno da rad sa jednogodišnjim sadnicama, u krajnjoj liniji, nije uvek jeftiniji od korišćenja nešto starijeg sadnog materijala, npr. dvo i trogodišnjih sadnica.

Danas se u praksi sve više teži da se rad na podizanju zasada sadnicama sa golim korenovim sistemom vrši školovanim sadnicama, gde god za to postoje objektivni uslovi. U svakom slučaju pri odlučivanju koji će se sadni materijal upotrebiti (mlađi ili stariji) pri realizaciji radova mora se voditi računa ne samo o ekonomskim momentima već i o uslovima staništa.

U praksi je potvrđeno da za podizanje zasada na staništima na kojima vladaju povoljniji uslovi treba upotrebiti nešto stariji sadni materijal odnosno jače sadnice i obrnuto. Na izrazito dobrim, dubokim, humoznim i zakorovljenim staništima koriste se razvijenije sadnice, sa razvijenim korenovim sistemom. U ovakvim uslovima minimalna visina četinara je 40 cm, dok za lišćare to iznosi 70 i više centimetara. Na nepovoljnim terenima, suvim, kamenitim, sa plitkim zemljištem, koristi se mlađi sadni materijal, ali sa dobro razvijenim korenovim sistemom. U ovom slučaju najbolje je koristiti jedno do dvogodišnje sadnice ili pak sadnice odgojene u sudovima odnosno kontejnerski sadni materijal.

5.2.3. Kvalitet sadnog materijala

Kriterijumi kvaliteta sadnog materijala još uvek nisu determinisani u potpunosti, mada se kao osnovna merila mogu navesti: visina sadnica, morfologija (izgled) nadzemnog dela, prečnik korenovog vrata, masa sadnice, odnos između visine i debljine sadnice, masa žilnog sistema i dr. U oceni kvaliteta sadnog materijala osnovni uslov je uvek zdravstveno stanje sadnica, odnosno upotrebljavaju se samo potpuno zdrave sadnice.

Na osnovu napred iznetog i u ovom konkretnom slučaju, projektanti su se opredelili da sadnice kojima će se izvršiti biomeliorativni radovi na površinskom kopu Ponorac moraju zadovoljiti kriterijume kvalitetnog razreda sadnica po SRPS-u.

Ovde takođe treba istaći da je za zatavljanje potrebno upotrebiti kvalitetno seme trava od koga će se napraviti travna smeša i kojim će se izvršiti setva. Osnovni pokazatelji kvaliteta semena su: čistoća semena i klijavost. I u ovom slučaju kao i u slučaju kvaliteta sadnog materijala, zdravstveno stanje semena je obavezna pretpostavka, odnosno može se upotrebiti samo zdravo seme. Seme treba nabaviti od registrovanih proizvođača i distributera semena uz obaveznu deklaraciju o kvalitetu semenskog materijala.

5.2.4. Dinamika i vreme izvođenja radova

Dinamika radova na biološkoj rekultivaciji je direktno povezana sa završetkom radova na tehničkoj rekultivaciji. Tek posle konačnog izvođenja planiranih formi, može se pristupiti rekultivaciji. U suprotnom može lako doći do odstupanja od projektovane dinamike kod izvođenja pojedinih faza po godinama.

Dinamiku izvođenja radova moguće je razmatrati kao početak izvođenja radova na rekultivaciji i samo vreme izvođenja radova na biološkoj rekultivaciji, odnosno vreme sadnje i setve.

Za sadnju drvenastih i žbunastih vrsta je pogodno ono vreme u kome se korenov sistem biljaka snažno razvija, jer je tada i njegova regenerativna sposobnost najveća. Ispitivanjima je utvrđeno da to vreme počinje u proleće nešto pre razvijanja pupoljaka i da se produžuje u toku proleća i početkom leta. U avgustu i septembru rast korena naglo slabi, a ponekad i prestaje. Tek u jesen se porast korenovog sistema nastavlja, ali ipak slabije nego u proleće.

Temperatura zemljišta od 5 – 6°C je za većinu drvenastih i žbunastih vrsta granica kod koje počinje, odnosno prestaje jača cirkulacija sokova i porast korena. Prema ovome, sa biološkog gledišta je prolećna sadnja pogodnija, jer posle nje počinje period naj snažnijeg razvika korenovog sistema i postepeno povišenje temperature zemljišta. Osim toga, u proleće je zemljište obično vlažnije, a temperatura i vlažnost su osnovni uslovi za razvoj biljaka. Najzad, sadnice su u proleće zrelije nego u jesen te su i otpornije.

Prolećna sadnja treba da bude što ranije, odmah posle otapanja snega i prosušivanja zemljišta. Pogodno vreme za prolećnu sadnju je često sasvim kratko (5 – 6 dana) i dolazi u doba najintenzivnijih poljoprivrednih radova. Stoga prolećna sadnja često zakasni, jer dođe posle svih prolećnih radova, kada je zemljište već prosušeno a sadnice prolistale. U ovakvim slučajevima bolje je sadnju odložiti nego rizikovati neuspeh radova.

Kada se razmatra mogućnost jesenje sadnje treba istaći da je nju potrebno obaviti u ranu jesen, u vreme najvećeg opadanja lišća, što u našim uslovima redovno nastaje sredinom oktobra i to ako je zemljište dovoljno vlažno. Sušna jesen nije pogodna za sadnju.

Jesenja sezona sadnje traje obično 15 – 20 dana i, mada je lakše organizovati radove u jesen nego u proleće, ipak je jesenja sadnja manje preporučljiva. Razlog za ovu preporuku leži u činjenici da se ona najčešće ne može izvršiti na početku jesenjeg perioda jačeg porasta korenovog sistema, usled čega ozlede na korenu ne zarastu te su preko zime izložene truljenju. Osim toga, kada je jesen topla i vlažna dešava se da je vegetacioni period nešto produžen (nije došlo do opadanja listova), tako da bi sadnice trebalo saditi pod listom. Ovakav vid sadnje nije preporučljiv, jer usled transpiracije dolazi do velikog gubitka vlage iz biljaka, što direktno utiče na uspešnost sadnje odnosno prijema biljaka. Najzad, u jesen posađene sadnice nekad bivaju izdignute iznad zemlje usled smrzavanja i odmrzavanja zemljišta, što ima za posledicu da delovi korenovog sistema ostaju u vazduhu, što može izazvati sušenje posađenih biljaka. Pored svega toga, jesenja sadnja može biti uspešna ako se izvrši dovoljno rano, bar 25 – 30 dana pre pojave ranih jesenjih mrazeva, u dovoljno vlažnu zemlju i posle opadanja lista, ili pak obrazovanja sloja koji odvaja lisnu peteljku od grančice. U krajevima koji se karakterišu surovom klimom preporučljiva je samo rana prolećna sadnja.

Za naše područje u zavisnosti od srednje dnevne temperature vazduha usvojene su sledeće preporuke:

- po pravilu prolećna sadnja ne bi trebala da traje duže od mesec dana,
- za terene sa nadmorskom visinom do 800 m sezona sadnje treba da se kreće u granicama od 15. marta do 15. aprila,
- jesenja sadnja maksimalno treba da traje mesec i po dana.

Uslovi vlažnosti zemljišta i raspoloživa radna snaga često su limitirajući faktori vremena sadnje. U konkretnom slučaju za pojedine vrste biomeliorativnih radova ograničavajući faktor može biti i potreba usklađivanja ovih radova sa proizvodno-eksploatacionim radovima na kopu.

Specifičnost poslova vezanih za ovakvu vrstu radova zahteva posebno razrađen postupak za sprovođenje predviđenih radova na rekultivaciji. Dinamika radova na kopu (eksploatacioni radovi) prethodi stvaranju slobodnih površina za biološku rekultivaciju. U nekim slučajevima mora se čekati godišnji tempo realizacije radova.

5.2.5. Očekivani rezultati rekultivacionih radova

U prethodnim delovima ovoga projekta već je istaknuto kakve degradirajuće promene izaziva ljudska delatnost, posebno eksploatacija mineralnih sirovina na površinskim kopovima, u svom okruženju, odnosno životnoj sredini.

Drastično izmenjena konfiguracija terena, koja se javlja po završetku proizvodno-eksploatacionih radova, na završetku eksploatacionog veka rudnika, kao posledica iskopavanja mineralnih sirovina, konkretno

mermera, teško se može tako rekultivisati da se potpuno "utopi" u okolni pejzaž. Problem sanacije narušenog predeonog ambijenta oko površinskog kopa Ponorac usložnjava se kada se zna da planska dokumentacija za površinski kop nije definisala namenu prostora koji će zahvatati površinski kop Ponorac nakon završetka njegovog rada.

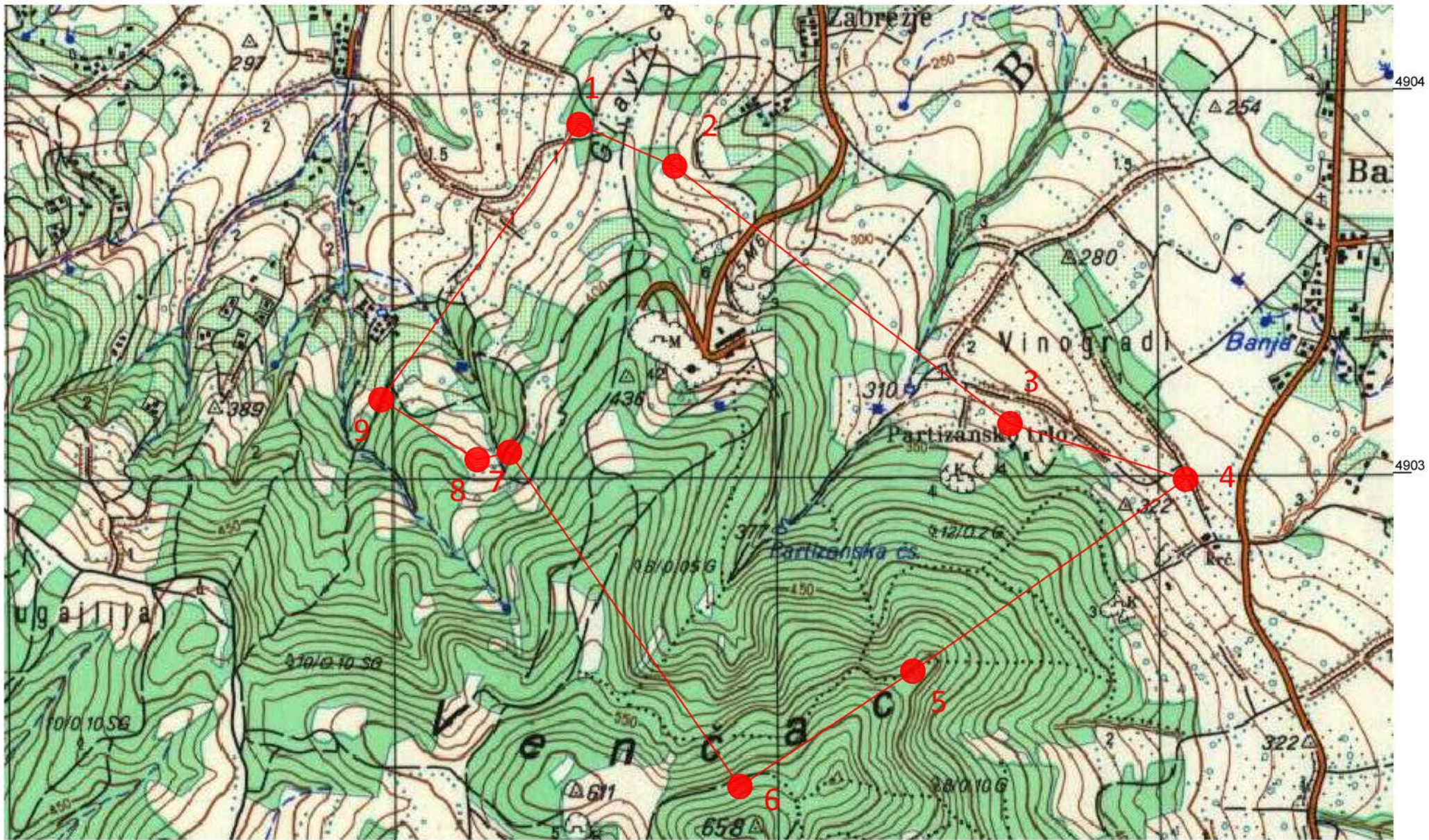
Sprovođenjem rekultivacionih radova (tehničkih i bioloških), pored svođenja degradirajućih promena eksploataciono-proizvodnih radova u prihvatljive okvire, takođe se mogu očekivati i značajna poboljšanja sa aspekta očuvanja i zaštite životne sredine i ponovnog uključivanja i revitalizacije ljudskom delatnošću degradiranog prostora koji je zauzimao površinski kop.

Depresija koja ostaje nakon završetka eksploatacije mermera i radova na tehničkoj rekultivaciji, radovima na biološkoj rekultivaciji ponovo će se privesti kulturi, odnosno uvesti u biološki ciklus kruženja.

Sa aspekta zaštite životne sredine, degradirane površine na prostoru nekadašnjeg površinskog kopa mermera Ponorac će relativno brzo biti pokrivene vegetacijom, uz uslov da se ispoštuju svi standardi i norme pri izvođenju radova. Izabrane vrste obezbeđuju trajnost, dugovečnost i stabilnost biljne zajednice.

Kompatibilnost zasađenih vrsta, njihove osobine i sprovođenje mera nege i zaštite podignutih kultura omogućiće brži porast sadnica, a samim tim i postizanje željenih efekata. Relativno brzo pojavice se i samonikla vegetacija nastala iz semena donetog vetrom, pticama, gravitacijom, što će opet doprineti uspostavljanju svojevrskih fitocenusa.

Novi predeoni elementi u homogenom kultivisanom prostoru, slobodne forme formirane sadnjom žbunastih sadnica i setvom smeše višegodišnjih trava mogu predstavljati vredne biotope za povratak ili naseljavanje određenih vrsta i predstavnika faune.



7467

7468

7469

Legenda:

Granica eksploatacionog polja



Rb.	Koordinate prelomnih tačaka eksploatacionog polja	
	X	Y
1	4 903 924	7 467 481
2	4 903 815	7 467 730
3	4 903 145	7 468 603
4	4 903 000	7 469 060
5	4 902 500	7 468 350
6	4 902 200	7 467 900
7	4 903 070	7 467 300
8	4 903 051	7 467 216
9	4 903 207	7 466 966



TERRAGOLD&CO D.O.O.
 Privredno društvo za proizvodnju,
 inženjering, projektovanje i marketing

Glavni projektant:

Dragan Milošević, dipl.inž.rudarstva

Datum:

Novembar 2019.

Paraf:

Odgovorni projektant:

Dragan Pavlović, dipl.inž.rudarstva

Datum:

Novembar 2019.

Paraf:

Naziv projekta:

DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE LEŽIŠTA "ZABREŽJE"

Crtež:

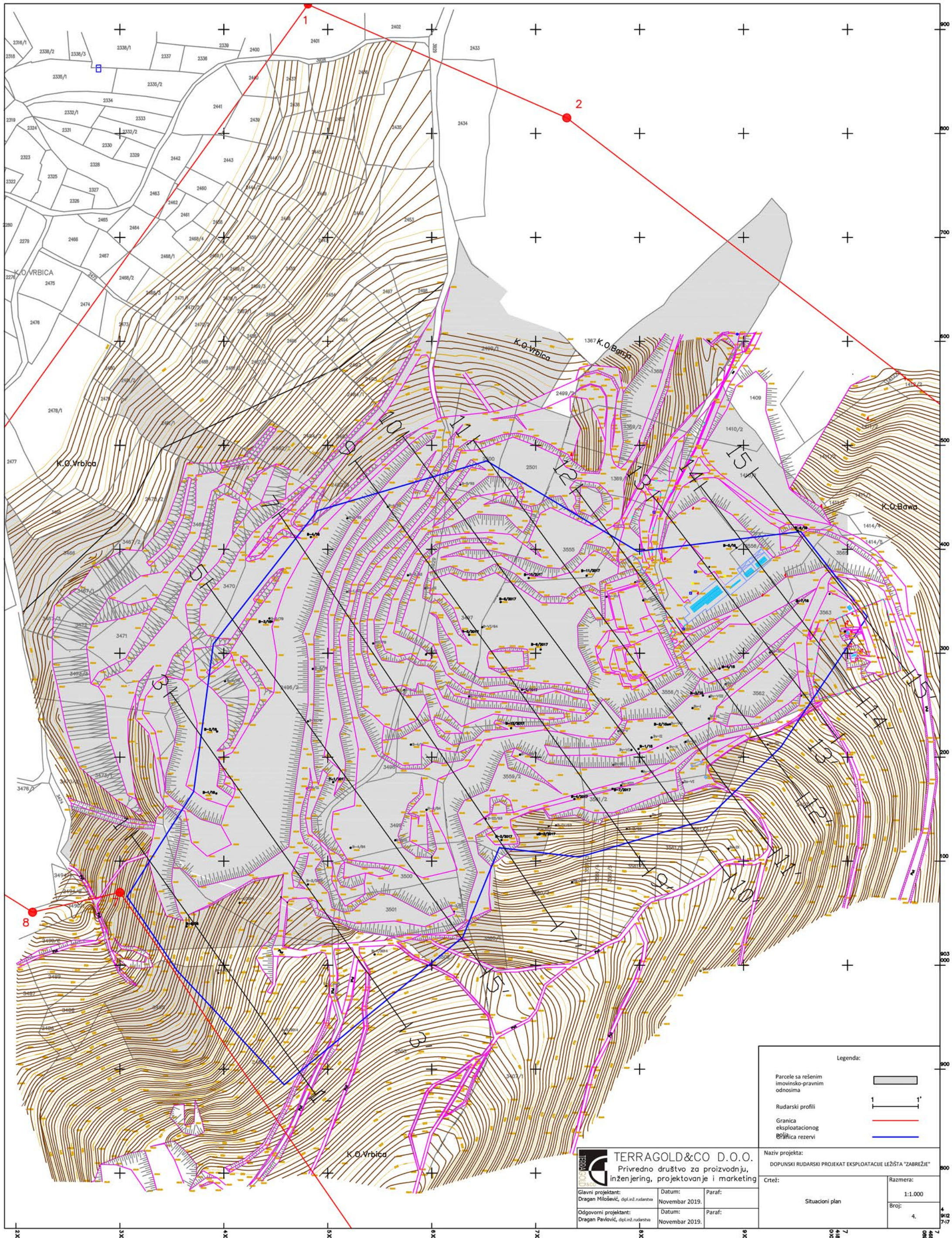
Topografska karta sa
 granicom eksploatacionog polja

Razmera:

1:10.000

Broj:

1.



Legenda:	
Parcele sa rešenim imovinsko-pravnim odnosima	
Rudarski profil	
Granica eksploatacionog rezervi	
Granica rezervi	

Naziv projekta: DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE LEŽIŠTA "ZABREŽJE"	
Crtež:	Razmera:
Situacioni plan	1:1.000
	Broj:
	4.

TERRAGOLD&CO D.O.O. Privredno društvo za proizvodnju, inženjering, projektovanje i marketing		
Glavni projektant: Dragan Milošević, dipl.inž.rudarstva	Datum: Novembar 2019.	Paraf:
Odgovorni projektant: Dragan Pavlović, dipl.inž.rudarstva	Datum: Novembar 2019.	Paraf:

230 330 430 530 630 730 830 930 418 010 7 4 912 7-17 900 800 700 600 500 400 300 200 100 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900