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

З А Х Т Е В

за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта: Експлоатација мермера и кречњака као техничко грађевинског камена у лежишту „Зрнце“ на делу к. п. бр. 4894/1 КО Ново Село, на територији Општине Врњачка Бања

Носилац пројекта:
„PROFI ASFALT“ д.о.о. Крушевац
Директор

Владимир Дабижљевић

Мај 2021. године

САДРЖАЈ

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА 2
2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ 3
Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта а нарочито у погледу: 8
(а) постојећег коришћења земљишта; 8
(б) релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју; 10
(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. 12
3. ОПИС ПРОЈЕКТА 14
(а) опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада пројекта; 14
(б) опис главних карактеристика производног поступка (природа и количина коришћења материјала); 16
(в) процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта. 19
4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА које је Носилац пројекта размотрио и најважнијих разлога за одлучивање, водећи при том рачуна о утицају на животну средину 22
5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику услед реализације пројекта укључујући 23
(а) становништво; 23
(б) флора и фауна; 23
(в) земљиште; 24
(г) вода; 24
(д) ваздух; 26
(ђ) климатски чиниоци; 27
(е) грађевине; 27
(ж) непокретна културна добра и археолошка налазишта; 28
(з) пејзаж; 28
(и) међусобни односи наведених чинилаца. 29
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: 30
(а) постојања пројекта 30
(б) коришћења природних ресурса; 30
(в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада 30
7. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА сваког значајног штетног утицаја на животну средину 32
(а) Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење 32
(б) Мере предвиђене пројектном документацијом 33
(в) Мере у току отварања површинског копа 33
(г) Мере у току редовног рада пројекта 34
(д) Мере заштите природног добра и непокретних културних добара 37
(ђ) Мере за случај удеса 39
(е) Додатне мере заштите 40
(ж) Мере по престанку рада пројекта 40
8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ИНФОРМАЦИЈА ОД 2 - 7 42
ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао носилац пројекта. 45
1. УПИТНИК уз захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину 46
11. ПРИЛОЗИ 56
(а) Документациони прилози 56
(б) Графички прилози 56

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

НАЗИВ:	„PROFI ASFALT“ д.о.о. Крушевац
СЕДИШТЕ:	Крушевац
АДРЕСА:	Достојевског бб, 37000 Крушевац
ОСОБА ЗА КОНТАКТ:	Владимир Дабижљевић
ТЕЛЕФОН:	037 491 061; 037 491 554
email:	profiasfalt@gmail.com
ДИРЕКТОР:	Владимир Дабижљевић
МАТИЧНИ БРОЈ:	20782510
ПИБ:	107331155
ДЕЛАТНОСТ:	5510-Хотели и сличан смештај

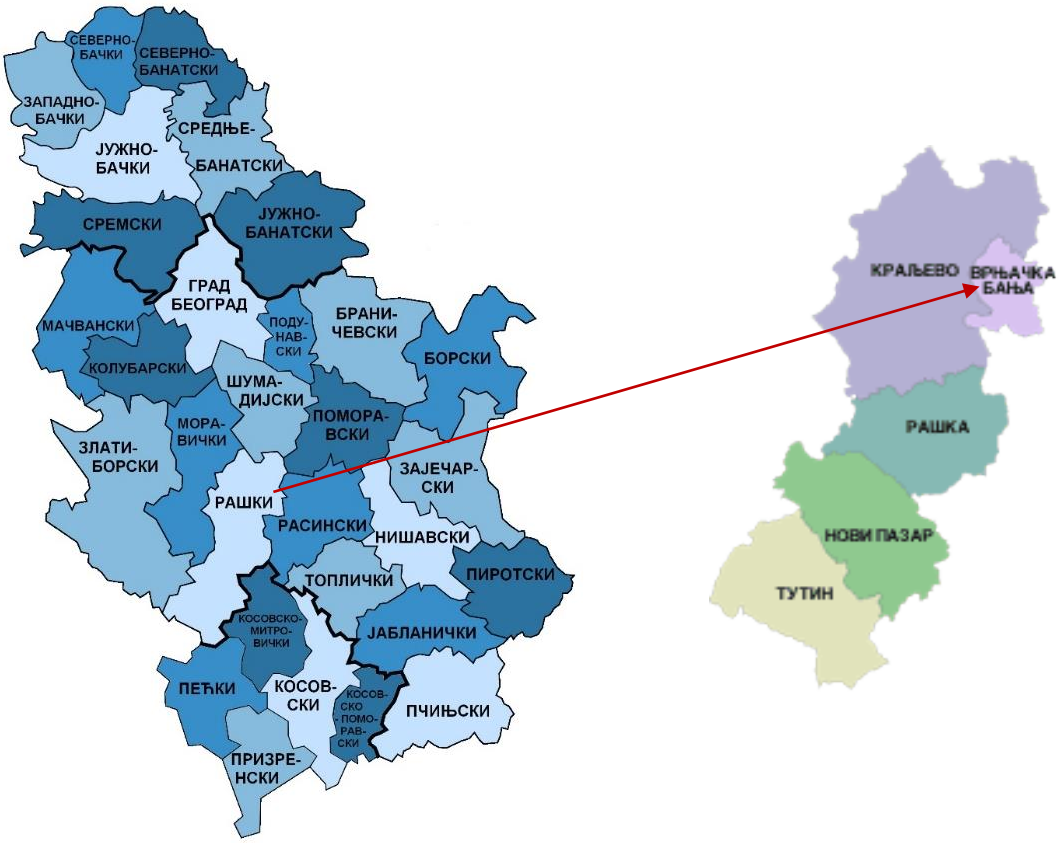
У поглављу 11. Прилози, подтачка (а) Документациони извори, као прилог 1 дат је Извод из АПР-а као доказ за наведене податке.

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Основу за истраживање утицаја на животну средину увек мора представљати конкретна просторна целина са свим својим специфичностима које постоје у оквиру претходно утврђених просторних граница и које се огледају у карактеристикама природних и створених чинилаца.

Макролокација

Територија општине Врњачка Бања је саставни део Рашког округа. Лежи на десној обали Западне Мораве и пружа се том обалом између тромеђа катастарских општина Вранеши-Врба-Чукујевац и катастарских општина Лозна-Штулац-Грабовац. Простире се на око 239 km^2.



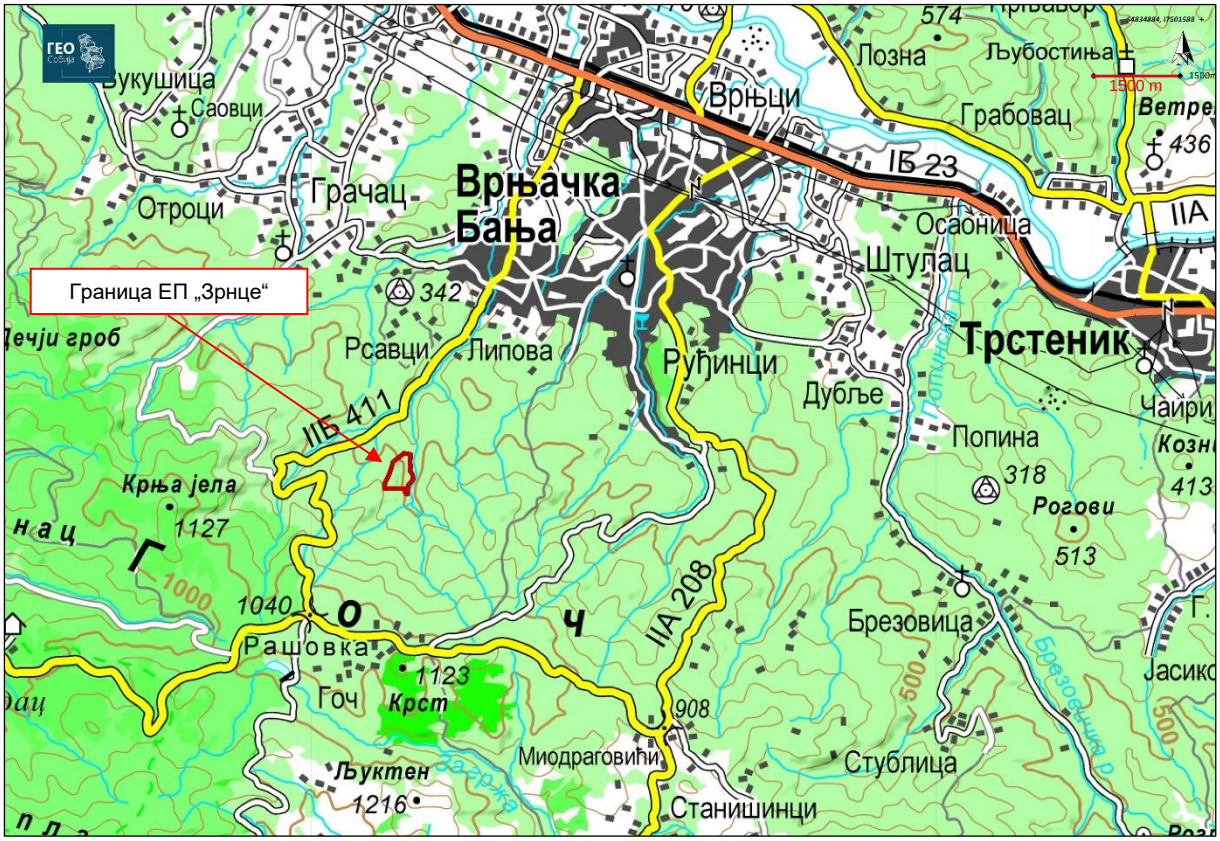
Слика 1. – Положај Општине Врњачка Бања у Рашком округу

Територија општине обухвата 14 катастарских општина и граничи се са Краљевом на западу и општинама Трстеник на истоку и Александровац на југу.

Општина Врњачка Бања представља бањски центар, смештен у Краљевачкој котлини. На територији општине могу се издвојити две различите предеоне целине, долински део Западне Мораве и планински терени Гоча, Столова, Жељина, Равне планине.

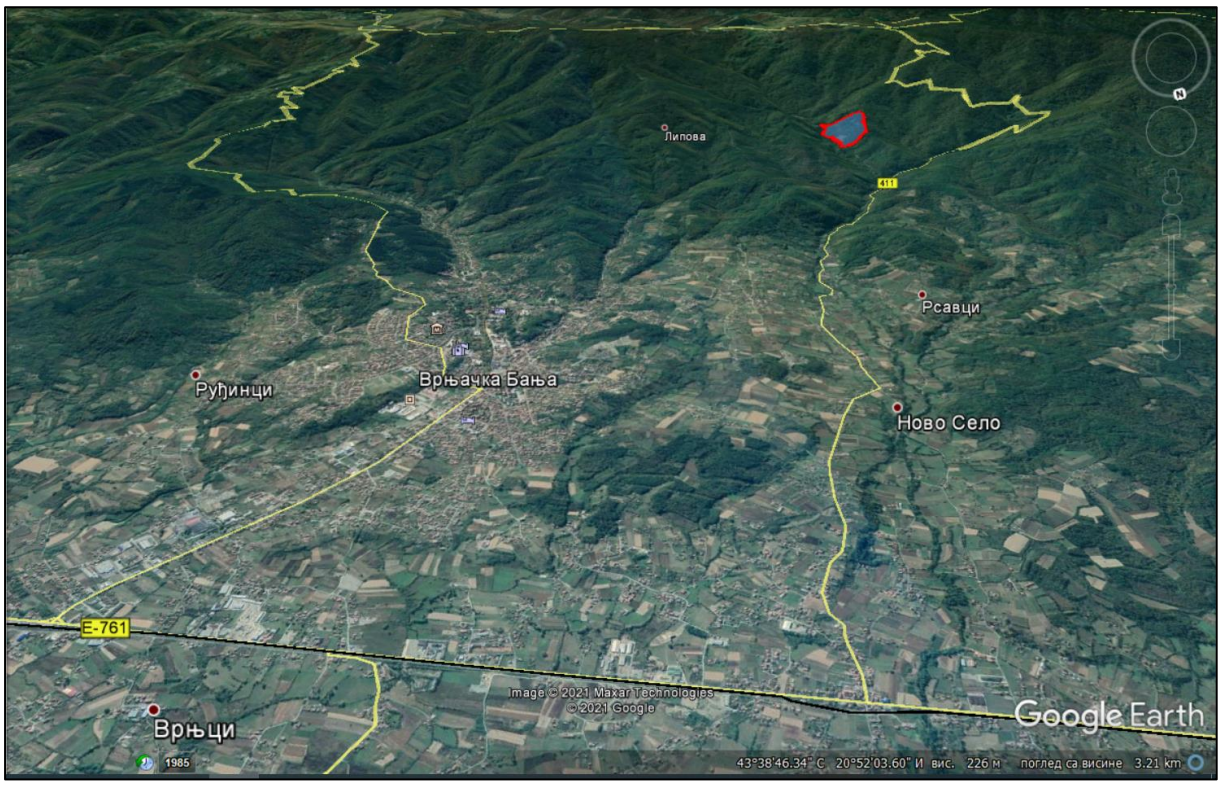
Врњачка Бања је од Београда удаљена око 200 km ауто-путем преко Баточина-Крагујевац-Краљево (државни пут IB реда број 24), односно ибарском магистралом преко Г.Милановца, Чачка и Краљева (IB реда број 22 и IIA реда број 179). Поред наведеног друмског транспорта, железнички транспорт је такође добро развијен и постоје везе са Београдом, источно преко Крушевца и Сталаћа, односно западно преко Краљева, Чачка и Пожеге.

Лежиште „Зрнце“ налази се на око 8 km југозападно од Врњачке Бање. Терен захвата планинске и субпланинске обронке Гоча и административно припада општини Врњачка Бања, односно Рашком округу чије је седиште у Краљеву.



Слика 2. - Положај лежишта „Зрнце“ у односу на насеље Врњачка Бања
(*Извор: www.geosrbija.rs*)

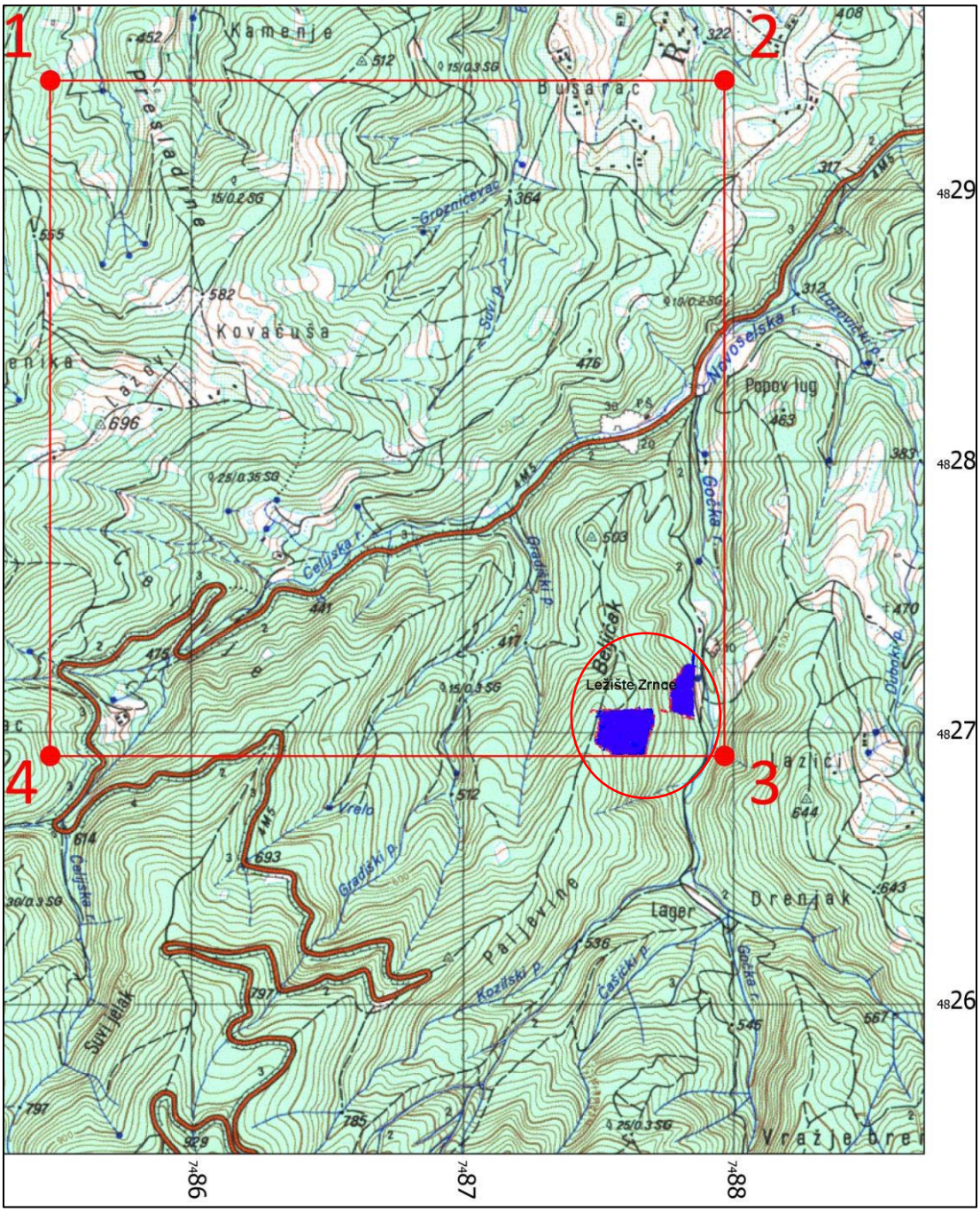
На слици 3. приказан је сателитски снимак макролокације лежишта и ширег са уцртаном контуром е експлоатационог поља „Зрнце.



Слика 3. –Сателитки снимак ширег подручја лежишта„Зрнце“ са нанетом границом експлоатационог поља

Подручје лежишта „Зрнце“ се налази на планинској коси која се од врха Гоча код Крње јеле (+1.127 m) одваја од гребена и лагано спушта ка северу, између Гочке реке на истоку и Ћелијске реке на западу. Северозападни делови терена одликују се нешто вишим висовима Лазови (696 m) и Ковачу (582 m), у јужном делу терена истичу се: Паљевине (536 m) и Бељичак (503 m). Лежиште „Зрнце“ налази се у истражном простору „Ћелијска Река“. У централном делу истражног простора доминантна је долина Ћелијске реке са надморским висинама од 600 m у југозападном делу до 300 m у крајњем североисточном делу истражног простора. Северни и североисточни делови истражног простора су нешто нижи са просечним надморским висинама од 350 до 400 m. Истражни простор је већим делом покривен буковим шумама.

На слици 4. приказан је део топографске карта ширег подручја лежишта „Зрнце“ са нанетом границом истражног простора „Ћелијска река“ и положајем рудних тела Рт-1 и РТ-2.



Слика 4. –Део топографске карте ширег подручја лежишта„Зрнце“ са нанетом границом истражног простора „Ћелијска река“ и положајем рудних тела РТ-1 и РТ-2.

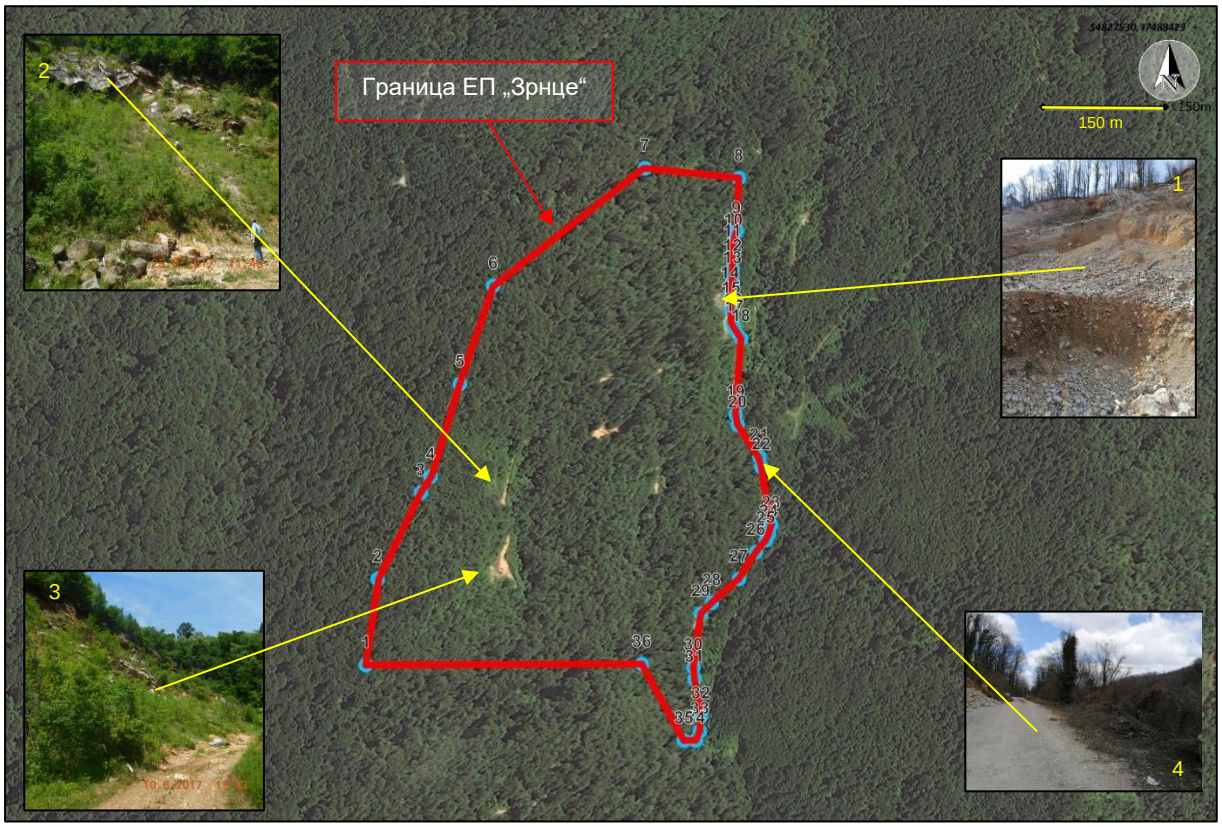
Изданци мермера се налазе само на источним падинама ове косе, при чему је најнижи у **старом каменолому** поред Гочке реке на надморској висини око 400 m, испод топонима Бељичак. Други изданак мермера је пространији и налази се на висини између 500 и 600 m. Терен је већим делом покривен буковом шумом, а делимично је под пашњацима. Разноврсна геолошка грађа, тектонски склоп и деловање егзогених сила у различитим природним условима утицали су на формирање морфолошких облика и оријентацију хидрографске мреже, која је добро развијена.

Микролокација

На слици 5. дат је сателитски снимак макролокације лежишта са уцртаном контуром експлоатационог поља „Зрнце.

Слика 5. –Сателитки снимак ближег подручја лежишта„Зрнце“ са нанетом границом експлоатационог поља

На слици 6. дат је ортофото снимак микролокације лежишта и ближег окружења са уцртаном контуром границе експлоатационог поља „Зрнце. Експлоатационо поље „Зрнце“ ограничено је са 36 преломних тачака чије су координате приказане у табели 1 и које одређују микролокацију предметног лежишта.



Слика 6. – Ортофото снимак са нанетом границом експлоатационог поља „Зрнце“

(*Извор: www.geosrbija.rs*)

Легенда:

1. Иглед старог каменолома поред Гочке реке
2. Изглед старог каменолома који се налази у западном делу експлоатационог поља
3. Изглед старог каменолома који се налази у југозападном делу експлоатационог поља
4. Шумски пут који пролази поред старог каменолома у источном делу експлоатационог поља

У табели 1. дате су координате преломних тачака оверених билансних резерви у лежишту „Зрнце“.

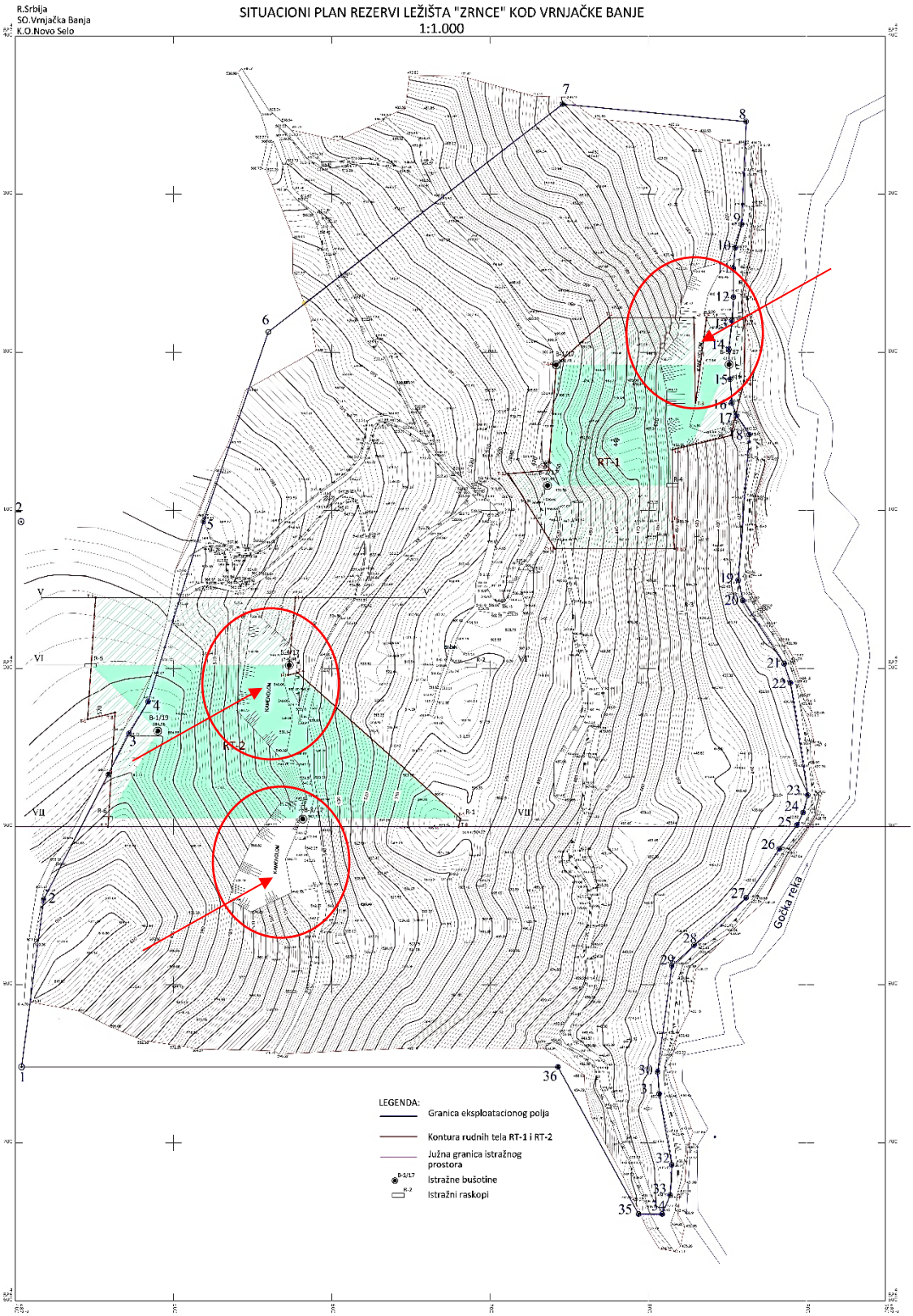
Табела 1. - Координате преломних тачака експлоатационог поља „Зрнце“

Тачка	X	Y	Тачка	X	Y
1	4826748	7487404	19	4827056	7487857
2	4826854	7487418	20	4827043	7487860
3	4826959	7487472	21	4827003	7487886
4	4826979	7487484	22	4826991	7487890
5	4827093	7487519	23	4826920	7487901
6	4827213	7487560	24	4826909	7487898
7	4827357	7487746	25	4826901	7487894
8	4827346	7487862	26	4826886	7487883
9	4827281	7487859	27	4826855	7487862
10	4827266	7487855	28	4826825	7487829
11	4827253	7487854	29	4826812	7487815
12	4827235	7487854	30	4826745	7487806
13	4827220	7487853	31	4826731	7487807
14	4827202	7487851	32	4826686	7487815
15	4827183	7487852	33	4826667	7487814
16	4827168	7487853	34	4826655	7487809
17	4827160	7487856	35	4826655	7487794
18	4827148	7487864	36	4826748	7487743

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 делу катастарске парцеле број 4894/1 К.О. Ново Село.



Слика 7. – Ситуациони план лежишта „Зрнце“ код Врњачке Бање

На слици 8. се очигледно види да на деловима површине обухваћене контуром експлоатационог поља постоје стари каменоломи где се камен експлоатисао за потребе шумског газдинаства за одржавање шумских путева.

Слика 8. – Изглед терена на којима је вршена експлоатација камена

На осталим површинама је шумско земљиште (шума 5. и 6. класе) испресецано шумским путевима.

Слика 9. – Шумско земљиште у ближој околини лежишта „Зрнце“

На захтев Носиоца пројекта, издата је Информација о локацији.број 310-6/21 од 27.04.2021.године од Одсека за урбанизам, еколошке, имовинско-правне и стамбене послове, Општинске управе, Општине Врњачка Бања.

Укупна површина катастарске парцеле је је **3.679.407** m^2. Контуре експлоатационог поља „Зрнце“ обухватају нешто мање од 17-ог дела парцеле. Површина обухваћена границама експлоатационог поља износи 211.386 m^2 (21 ha 13 ar 86 m^2).

У табели 2. дати су подаци о начину коришћења, катастарској класи и површини катастарске парцеле.

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

Број парцеле	Катастарска општина	Врста и начин коришћења	Катастарска класа	Власништво	Површина ha ar m^2
4894/1	Ново Село	Шумско земљиште	Шума 5.класе	ЈП „Шуме-Гоч“ Врњачка Бања	52 ha 78 ar 02 m^2
			Шума 6.класе		315 ha 16 ar 05 m^2
				Укупно:	367 ha 94 ar 07 m^2

Према ситуационом плану завршног стања експлоатације, реализацијом предметног пројекта у зонама старих каменолома, односно експлоатацијом рудног тела 1 деградираће се 2 ha 55 ar 36 а експлоатацијом рудног тела 4 ha 62 ar 73 m^2, свега 7 ha 18 ar 09 m^2, што је нешто мање од 2% од укупне површине катастарске парцеле број 4894/1 К.О. Ново Село.

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

1. Информација о локацији. број 310-6/21 од 27.04.2021.године...
2. Копија плана КО Ново Село, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Врњачка Бања, број 953-1/2017-625 од 20.09.2017. године;
3. Извод из листа непокретности број 3368, катастарска парцела број 4894/1, број дела парцеле 1 (подаци катастра непокретности, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички геодетски завод Републиа Србија;
4. Извод из листа непокретности број 3368, катастарска парцела број 4894/1, број дела парцеле 2 (подаци катастра непокретности, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички геодетски завод Републиа Србија;

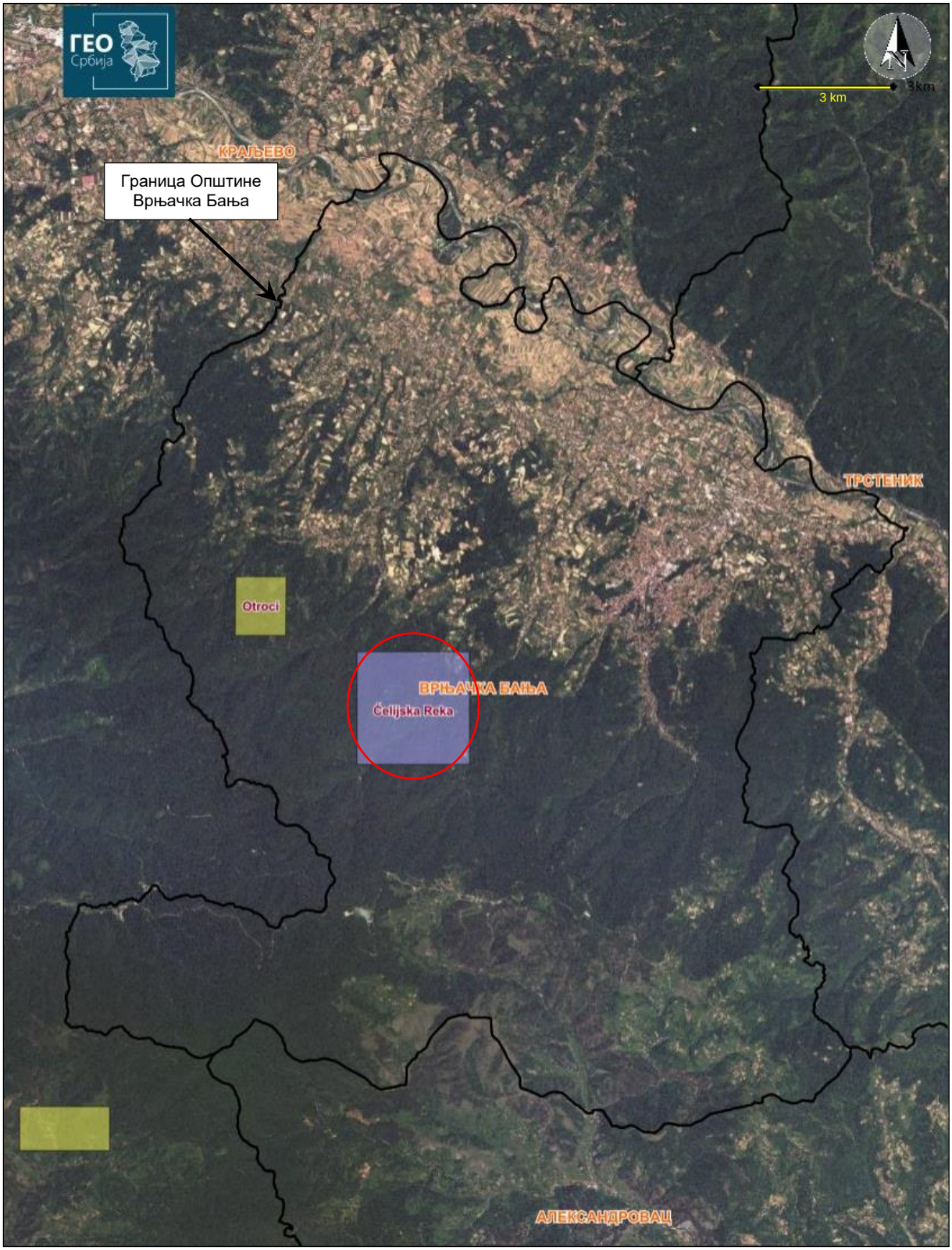
(б) релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју;

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“.

Минералне сировине -

Истражни простор „Ћелијска река“ и његова шира околина налази се у централној Србији, на просечној надморској висини од око 450 m. Северозападни делови терена одликују се нешто вишим висовима Лазови (696 m) и Ковачу (582 m), у јужном делу терена истичу се: Паљевине (536 m) и Бељичак (503 m). У централном делу истражног простора доминантна је долина Ћелијске реке са надморским висинама од 600 m у југозападном делу до 300 m у крајњем североисточном делу истражног простора. Северни и североисточни делови истражног простора су нешто нижи са просечним надморским висинама од 350 до 400 m. Истражни простор је већим делом покривен буковим шумама, шљивацима, а делимично је под пашњацима.

Подручје лежишта „Зрнце“ се налази на планинској коси која се од врха Гоча код Крње јеле (+1.127 m) одваја од гребена и лагано спушта ка северу, између Гочке реке на истоку и Ћелијске реке на западу. Изданци мермера се налазе само на источним падинама ове косе, при чему је најнижи у старом каменолому поред Гочке реке на надморској висини око 400 m, испод топонима Бељичак. Други изданак мермера је пространији и налази се на висини између 500 и 600 m. Терен је већим делом покривен буковом шумом. Разноврсна геолошка грађа, тектонски склоп и деловање егзогених сила у различитим природним условима утицали су на формирање морфолошких облика и оријентацију хидрографске мреже, која је добро развијена.На слици 10. дат је ортофото снимак са обележеном границом Општине Врњачка Бања и положајем задржаног простора за експлоатацију минералних сировина „Ћелијска Река“ и положајем истражног поља „Отоци“.



Слика 10. – Ортофото снимак са обележеном границом Општине Врњачка Бања и положајем задржаних простора за експлоатацију минералних сировина

(*Извор: www.geosrbija.rs*)

Лежиште мермера „Зрнце“ се налази у границама истражног поља „Ћелијска река“, што је значајно јер указује на чињеницу да наставак експлоатацију у зони старих каменолома није у колизији са просторно-планском документацијом.

Земљиште - Највећи део територије општине припада шумском земљишту, што се може сматрати изузетном развојном погодношћу, значајним привредним ресурсом и туристичким потенцијалом. Са 51,1% учешћа, шуме по учешћу заузимају 2 пута већу површину од републичког просека. Шуме и шумски засади заузимају површину од око 65% укупне територије општине, пашњаци и ливаде се налазе на 9,7% површине, ораничне површине заузимају 15%, воћњаци и виногради 7,4% и неплодно земљиште чини 2,1% територије општине Врњачка Бања.

Просторним планом РС планирано је смањење површине под неквалитетним пољопривредним земљиштем са просечно 63,5% на око 50% учешћа, што доводи до закључка да је учешће пољопривредног земљишта општине Врњачка Бања знатно испод републичког просека.

Воде – Велика густина речне мреже, многобројни извори и богатство водом најважнија је карактеристика овог подручја. Највећи део територије општине смештен је на десној страни долине Западне Мораве, која се пружа у правцу северозапад-југоисток дужином од око 20 km, тако да је правац тока највећег броја мањих водотока усмерен у правцу југ-север и сви чине десне притоке. Сливови припадајућих река чине део западно-моравског сливног подручја, уливајући се директно у Западну Мораву, или путем већих река које протичу изван подручја ове општине.

(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.

Врњачка Бања обилује изузетним природним ресурсима. Бројни извори и издани, велика густина речне мреже и богатство водом, представљају најважнију карактеристику овог подручја. Бања располаже са седам минералних извора, од којих се четири користе за балнеолошку терапију: Топла вода, Снежник, Слатина и Језеро. Спада у групу алкалних угљенокиселих хомеотерми и јединствен је у свету зато што је температура воде 36,5ºC и одговара температури људског тела.

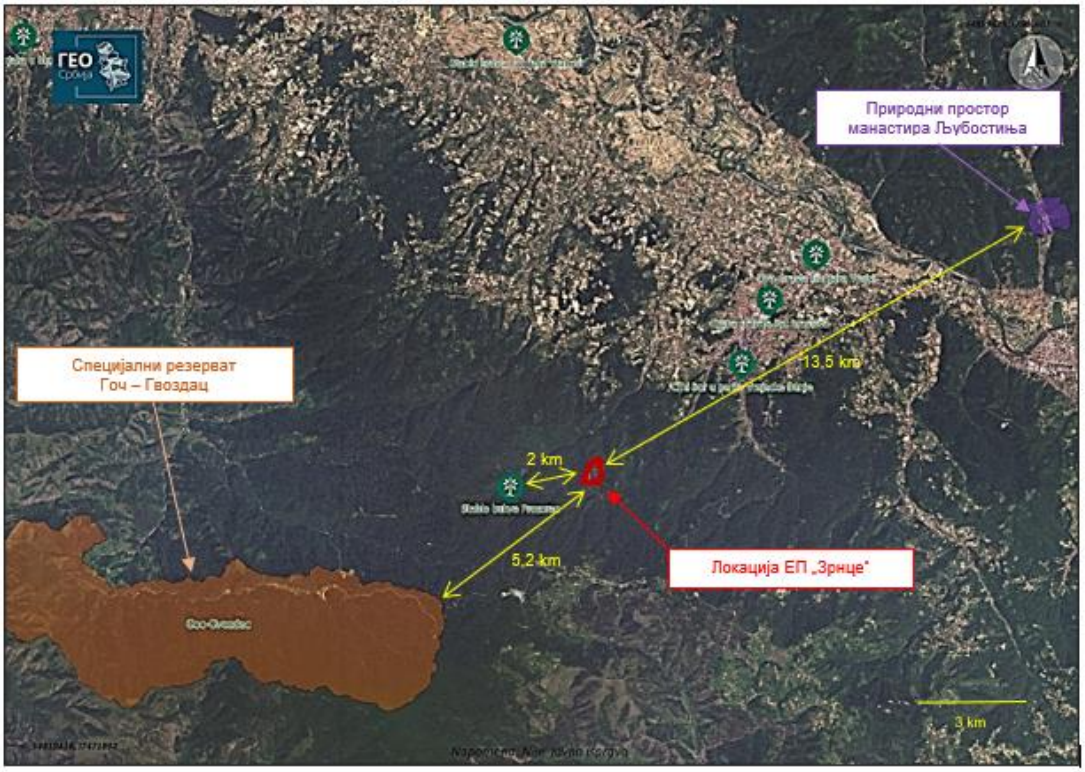
Својим композиционим вредностима, богатством врста, појединим примерцима старе и капиталне дендрофлоре, Врњачки паркови су јединствени у Србији. Заузимају простор од 27 ha у којем је забележено 165 дрвенастих врста (38 врста четинара, 68 врста листопадног дрвећа, итд) и ретких егзотичних врста (јапанска трешња, канадска смрча, ајанска смрча, итд). Најстарија стабла су старости од 110 до 120 година. Дрвореди Врњачке Бање представљају посебну вредност и туристичку тракцију, засађени углавном липама.

На територији општине налази се више споменика природе који подлежу обавезној заштите, од којих је најпознатији споменик природе „Паркови Врњачке Бање“. Читава општина, посебно планина Гоч, изузетно је богата биљним светом, шумским плодовима, ароматичним и лековитим биљем. Процењује се да на Гочу има 650 биљних врста, од чега преко 200 лековитих, ароматичних и других корисних врста. На територији општине постоје два уређена ловишта: „Врњачка река” и „Бели извор“.

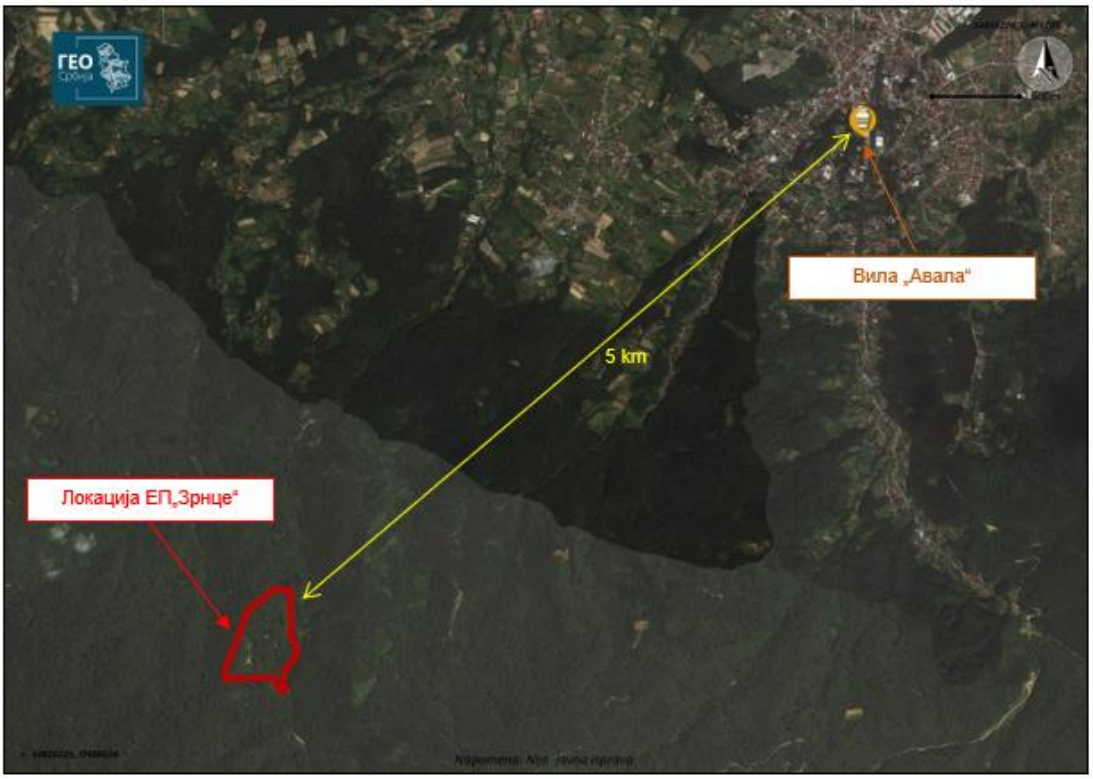
На слици 11. дат је приказ положаја експлоатационог поља „Зрнце“ и растојања од евидентираних заштићених природних добара у ближој и широј околини. Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидентираних природних добара

На слици 12. дат је приказ положаја експлоатационог поља „Зрнце“ и растојања од евидентираних заштићена непокретна културна добра у ближој и широј околини. На основу увида у документацију Завода за заштиту споменика културе Ниш, на простору предметне локације није утврђено постојање непокретних културних добара, али је утврђено постојање

добара под претходном заштитом које уживају заштиту на основу самог Закона о лултурним добрима и то следећих локалитета: Ново Село. Новоселски градови, Грачац и Ћелије.



Слика 11. – Положај ЕП „Зрнце“ у односу на заштићена природна добра
(*Извор: www.geosrbija.rs*)



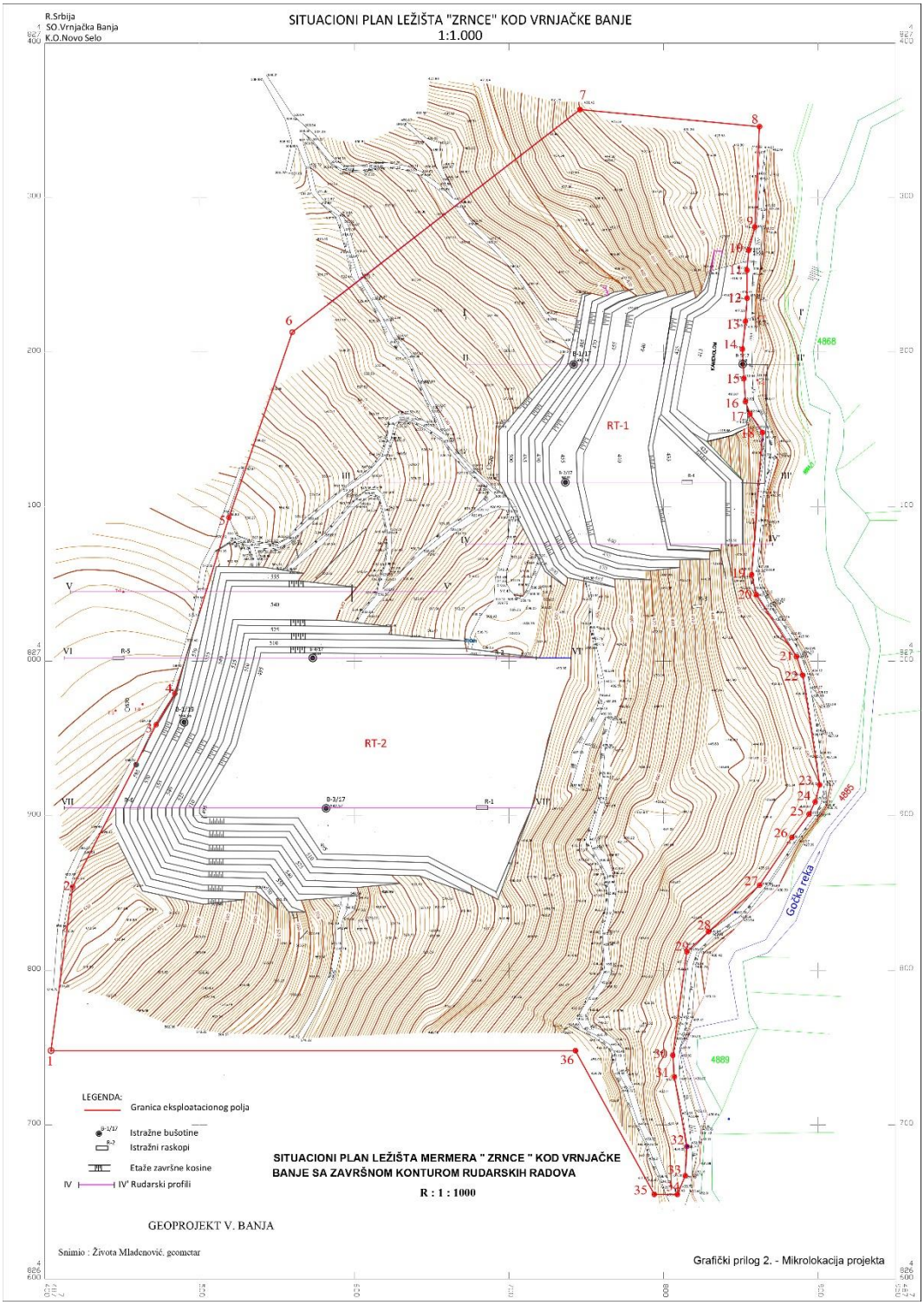
Слика 12. – Положај ЕП „Зрнце“ у односу на заштићена непокретна културна добра
(*Извор: www.geosrbija.rs*)

Шира и блиај околини предметне локације је ненасељена, па не постоје стамбени нити привредни објекти у којима људи стални и привремено бораве.

3. ОПИС ПРОЈЕКТА

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

У оквиру овог поглавља дати су основни подаци о предметном пројекту који су преузети из Главног рударског пројекта ПК „Зрнце“.

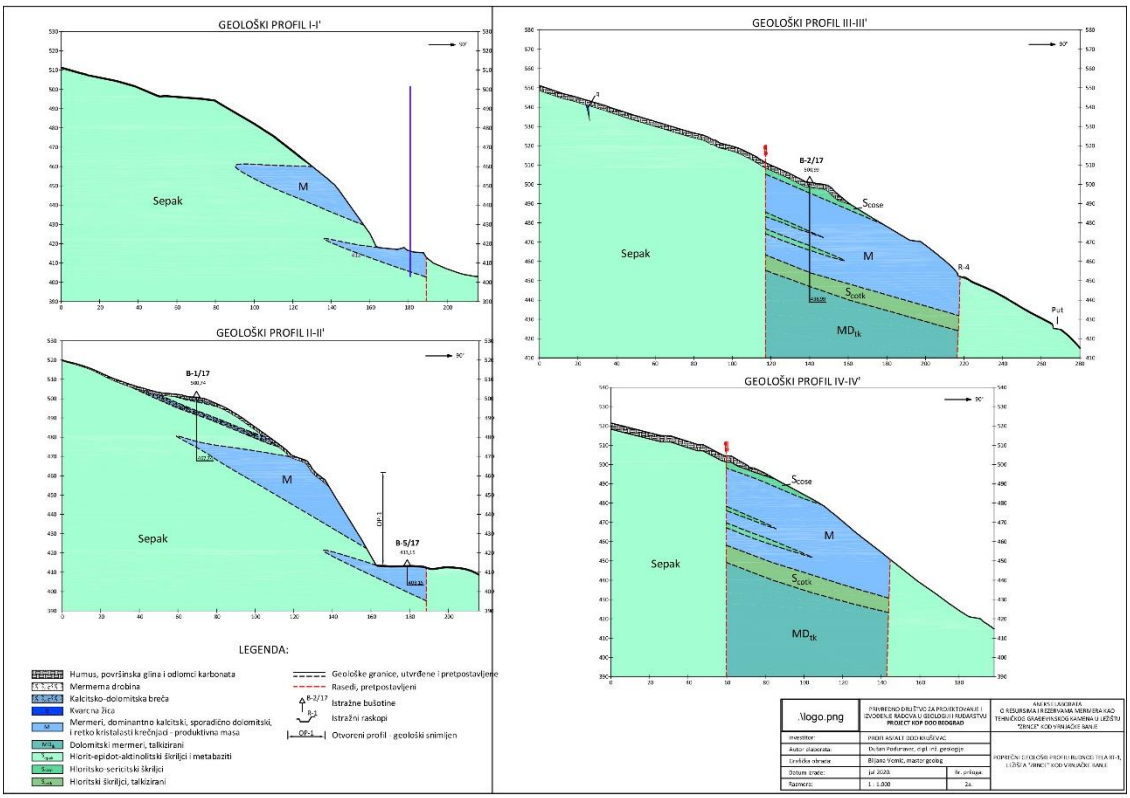


Слика 13. – Ситуациони план ПК „Зрнце“ са завршном контуром рударских радова

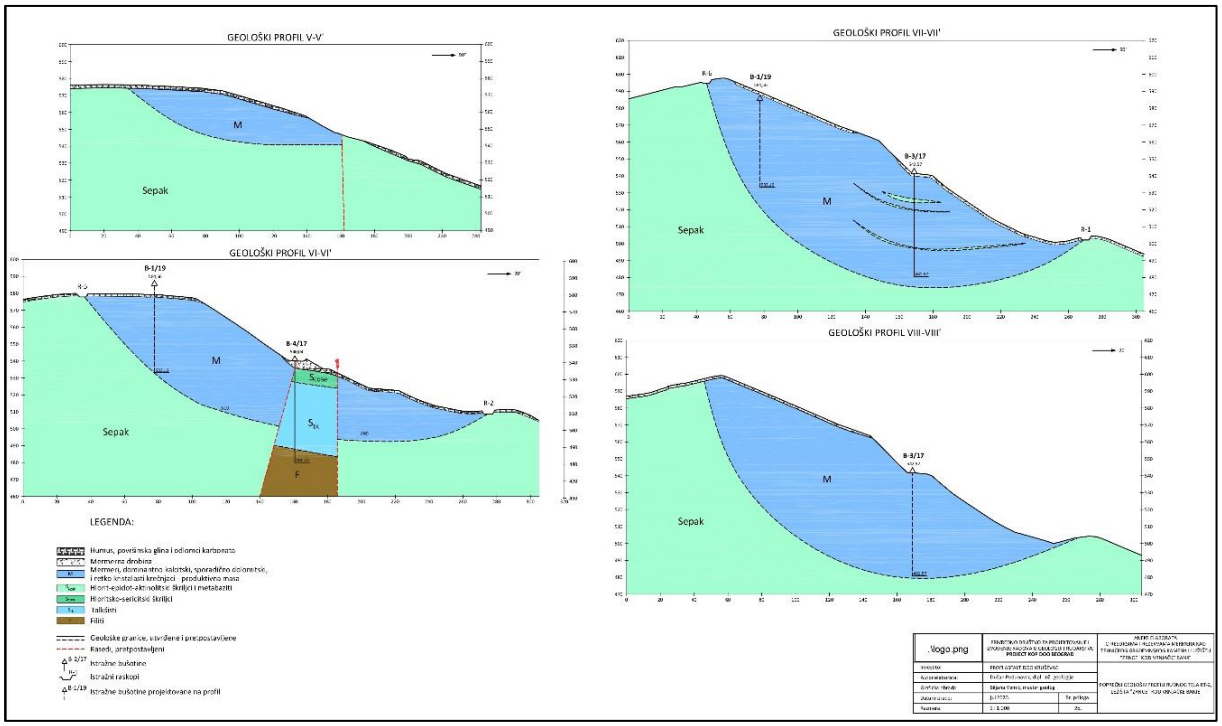
У поглављу 11.Прилози подтачка (а) Документациони извори предметног Захтева, дата је Основна концепција експлоатације преузета из наведеног ГРП-а, прилог бр. 11.

Геолошка грађа лежишта

Лежиште мермера „Зрнце“ чине две картиране јединице: хлорит-епидот-актинолитски шкриљци и метабазити – јаловина и мермери (калцитски, калцитскодоломитски, доломитски, карбонатне бреče, карбонатно талкне стене и ретко кречњаци) са прослојцима хлоритских шкриљаца – продуктивна маса.



Слика 14. – Геолошки профили рудног тела РТ-1



Слика 15. – Геолошки профили рудног тела РТ-2

Инжењерско -геолошке карактеристике лежишта

Инжењерско -геолошке карактеристике терена у подручју лежишта „Зрнце” у основи зависе од геолошке грађе, морфолошких и хидрогеолошких услова и досадашњих техногених активности, утврђене су након геомеханичких испитивања узорака узетих из истражне бушотине ознаке B-2/19(3,0-62,0)59 m.

Лежиште „Зрнце”, кога чине рудна тела бр. 1 и 2, и околину изграђују: хумус и површинске глине, затим мермери (калцитски, калцитско-доломитски, доломитски, карбонатне бречe, карбонатно талкне стене и ретко кречњаци) са прослојцима хлоритских шкриљаца (MK-D) – продуктивна маса и палеозоиски хлоритепидот-актинолитских шкриљаци и метабазити (Сепак).

Јаловина се налази на површини терена када је представљена хумусом и површинским глинама са комадићима карбонатних стена, углавном мермера, дебљине до 3 m и у дубљим деловима лежишта мермера када је чине прослојци хлоритских шкриљаца, различите дебљине.

Мермери (MK-D) се појављују у облику сочива и „прослојака“, унутар главне стратиграфске јединице –хлорит-епидот-актинолитских шкриљаца и метабазита. У отвореним старим каменоломима који обухватају RT-1 и RT-2, стабилност израђених високих етажа под врло стрмим угловима је добра, што указује на добре инжењерско-геолошке услове мермера као радне средине.

Карстни облици у виду вртача, релативно малих дубина (до 5,0 m дубине), регистровани су на површини терена коју изграђују мермери у источном делу RT-2, док је у језгрима истражних бушотина констатован само известан број пукотина са црвеницом, што указује на присуство ограниченог процеса карстификације. Каверне, пећине и сл. карстне појаве већих димензија нису констатоване.

На самом лежишту нема појава инжењерско-геолошких процеса (клизишта, одрона и сл.), али су у површинским глинама, које су углавном настале распадањем хлоритских шкриљаца, дуж шумских путева присутна слаба јаружања. Током будуће површинске експлоатације ове површинске глине и/или интензивно распаднути шкриљци могу представљати нестабилне зоне, потенцијалне одроне, што се лако може спречити израдом одговарајућих косина експлоатационих етажа.

Резерве минералне сировине

Резерве мермера и кречњака у лежишту „Зрнце” су истражене до нивоа C1 категорије. Прорачуном резерви мермера и кречњака као техничког грађевинског камена, утврђене су билансне геолошке које припадају рудним телима 1 и 2 , у износу од **893.876m^3** или **2.449.219 t.**

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

Општи услови експлоатације

Експлоатација мермера и кречњака вршиће се површинским копом брдског типа, са добром концентрацијом сировине по квадратном метру површине. Рударски радови одвијаће се на два површинска копа, источни (рудно тело PT-1) и западни ревир (рудно тело PT-2).

Рударски радови на површинском копу „Зрнце“ имаће за циљ реализацију капацитета у износу од 50.000 m^3 годишње, односно око 137.000 t годишње.

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

1. припрема терена и откопавање откривке булдозером и помоћне операције,
2. утовар и транспорт откривке на одлагалиште,
3. бушење минских бушотина,

4. минирање,
5. утовар одминираног и уситњеног материјала у мобилну дробилицу,
6. дробљење,
7. утовар готовог производа.

На основу познатих физичко-механичких својстава мермера усвојени су следећи конструктивни параметри:

- висина етаже у сировини: 10 m,
- нагиб радне етаже у сировини: 75º,
- висина етаже на одлагалишту: 5 m,
- нагиб радне етаже на одлагалишту: 30º.

Минирање се врши са два реда бушотина. Изминирани материјал пада на ниво етаже одакле се врши утовар багером у мобилно дробилично постројење. У случају појаве негабарита, хидрауличним чекићем врши се уситњавање.

Бушачко-минерске радове на површинском копу ће изводити трећа лица.

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

1. Припрема терена и откопавање откривке булдозером и помоћне операције

Под припремним и помоћним радовима на будућем површинском копу „Зрнце“, подразумевао би се рад булдозера инсталисане снаге 142 kW, на скидању хумуса са површине терена, припрема одминираног материјала за утовар истог багером, рад на одлагалишту, као и рад на изради приступних путева, рампи и осталих радова, који захтевају ангажовање истог.

2. Утовар и транспорт откривке на одлагалиште

Утовар откривке вршиће се багером 1,6 m^3, инсталисане снаге 159 kW.

На основу планираног – усвојеног капацитета на будућем површинском копу и резултата добијених при прорачуну усвојене опреме, усваја се 1 багер.

За транспорт откривке од одлагалишта користиће се камион кипер запремине корпе 16,6 m^3, носивости 27.375 kg.

3. Бушење

Бушење минских бушотина и минирање услужно ће вршити компанија која поседује потребне дозволе и обучен кадар, а са којом ће власник површинског копа имати уговор. Прорачун приказан у даљем тексту је информативног карактера, ради сагледавања ове фазе при планирању активности и трошкова који се на њу односе.

Након фазе скидања и одлагања јаловине, на површинском копу „Зрнце“, следи фаза бушења минских бушотина и минирање сировине – мермера. Узимајући у обзир да ће се сама експлоатација одвијати на етажама висине 10 m при нагибу бушотина од 75°, бушење минских бушотина пречника 76 mm вршило би се бушилицом са сопственим компресором, укупне инсталисане снаге 186 kW, или другом бушилицом коју поседује компанија која ће услужно вршити бушење и минирање.

4. Минирање

Минирање на површинском копу мермера „Зрнце“ изводило би се у серијама при чему би се користио амонијум нитратски прашкасти експлозив *Amonex-1* или *Slary* експлозиви типа *detonex* и *demulex* пречника Ø60 mm. На основу досадашњег искуства приликом минирања у поменутим суседним површинским коповима, за потребе израде ове оцене усвојена је специфична потрошња експлозива од 0,4 kg/č.m^3.

Активирање и повезивање експлозивних пуњења у мрежу вршиће се детонирајућим штапином „С-10” или NONEL системом.

Експлозив би се допремао на површински коп непосредно пред минирање од стране компаније која ће вршити услужно минирање, те из тих разлога нису планирани објекти у којима би се вршило њихово складиштење.

5. Утовар одмињираног материјала у мобилну дробилицу

Утовар одмињираног материјала, вршиће се багером 2,6 m^3, инсталисане снаге 159 kW.

6. Дробљење

Усвојено је мобилно дробилично постројење капацитета 117 m^3/h, инсталисане снаге 265 kW.

7. Утовар готовог производа

Утовар готовог производа, вршиће се утоварачем запремине кашике од 2,6 m^3.

Одводњавање на површинском копу

Хидрогеолошки и инжењерско геолошки услови

Рудна тела (RT-1 и RT-2) лежишта мермера „Зрнце“ леже високо изнад ерозионог базиса (400 m), а највише RT-2 које се налази између кота 500-595 m, док је рудно тело бр. 1 смештено између 410-485 m a.n.v.

Мермери, најчешће имају добра хидрогеолошка својства због своје пукотинске порозности и повремено изражених равни дисконтинуитета по фолијацији, јер се дуж раседа и пукотина врши акумулирање атмосферских вода у дубљим деловима стенских маса. Међутим, овде су она знатно умањена ради импермеабилних хидрогеолошких својстава околних стена – филита и шкриљаца у којима се сочивасто-„слојевита“ мермерна тела налазе и са којима се она бочно смењују. Управо из тих разлога све стене у простору лежишта су издвојене у категорију хидрогеолошког комплекса са промењивим карактеристикама, од доброг до слабог хидрогеолошког колектора. Делови терена изграђени од испуцалих „слојевито-банковитих“ хлоритских шкриљаца и метабазита са блажим падовима фолијације сврстани у слабо пропусне стене, а распаднути шкриљци и површинске глине у хидрогеолошке изолаторе. На основу свега изнетог произилази да су хидрогеолошки услови у лежишту са становишта будуће експлоатације добри.

Инжењерско-геолошке карактеристике терена у подручју лежишта „Зрнце” у основи зависе од геолошке грађе, морфолошких и хидрогеолошких услова и досадашњих техногених активности. Лежиште „Зрнце” и околину изграђују: хумус и површинске глине, затим мермери (калцитски, калцитско-доломитски, доломитски, карбонатне бречe, карбонатно талкне стене и ретко кречњаци) са прослојцима хлоритских шкриљаца (MK-D) – **продуктивна маса** и палеозоиских хлорит-епидот-актинолитских шкриљаци и метабазити (Сепак) – **јаловина.**

На самом лежишту, односно рудним телима RT-1 и RT-2, нема појава инжењерскогеолошких процеса (клизишта, одрона и сл.), а у старим каменоломима који обухватају RT-1 и RT-2 стабилност израђених високих етажа под врло стрмим угловима је добра, што указује на добре инжењерско-геолошке услове мермера као радне средине.

На основу расположивих хидрогеолошких информација не очекују се појаве подземних вода, тако да се вода на површинском копу може очекивати само након атмосферских падавина. У кишном периоду вода ће се гравитацијски каналима спроводити до дна површинског копа и то у јужном ревиру на коти k+ 490 m и у северном ревиру на коти k+ 403 m. На најнижој коти изградиће се водосабирник из кога ће се према потреби вода пумпати изван граница површинског копа.

Снабдевања електричном енергијом, горивом, материјалом и водом

Сва опрема која ради на површинском копу имаће сопствени извор енергије, а за осветљење копа користи ће се трофазни агрегат.

Снабдевање горивом вршиће се са најближе бензинске пумпе.

Експлозив ће се по потреби довози директно од произвођача, а саму бригу о транспорт преузима компанија која ће услужно вршити бушење и минирање.

Техничка вода ће се допремати камионом-цистерном.

Вода за пиће допремаће се са локалних водовода у посебним бидонима.

(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, 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 транспоровати 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 „Зрнце” 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 „Зрнце" 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 повремен 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

Експлоатација лежишта минералних сировина површинским путем доводи до промене рељефа и деградирања 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.

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:
- Таложење прашине од минирања;
- Таложење гасова продуката детонације мине;
- Прашина од рада машина и транспортних средстава;
- Таложење 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 „Зрнце” 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 „Зрнце” појављује се као повремена детонација-последица минирања, и као релативно стални ниво буке-последице 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 „Зрнце“ 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 „Зрнце“ код Врњачке Бање су:

- Геологија подручја и геолошки потенцијал;
- Геометрија лежишта;
- Повољни услови за површинску експлоатацију сировине;
- 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;

Експолоатација минералне сировине из лежишта „Зрнце“ код Врњачке Бање 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 алтеранативних технолошких решења.

Имајући у виду капацитет копа, опрему која се користи, селективни рад, као и мобилност опреме, пројектовано решење експлоатације неће значајно утицати на угрожавање животне средине, уз придржавање 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.

Општина Врњачка Бања, обухвата површину од 239 km², 14 насеља у којима према попису становништва из 2011. године живи 27.527 становника.

Целокупна територија општине заузима површину од 238,6 km², покривена је мрежом од 14 насеља, распоређених у 13 катастарских општина, у којима је пописом 2002.године евидентирано 27 592 становника. На овој територији живи 8 983 домаћинства, чија је просечна величина 3 члана. Просечна густина насељености општине износи 111ст/km².

Према попису из 2002.године насељу Ново Село живи 4.634 пунолетних становника,

Табела 3. – Демографија општине Врњачка Бања и насеља Ново Село

Година	Број становника	
	Општина	Ново Село
1948.	15.916	2.244
1953.	17.394	2.340
1961.	18.820	2.421
1971.	21.940	2.651
1981.	24.768	3.168
1991.	25.875	3.619
2002.	27.592	4.062
2011.*	28.594	4.634

* Пројекција за 2021.годину (извор: ППО Врњачка Бања)

Насеље Ново Село припада трећој групи припадају насеља у којима је дошло до повећања броја становника. На основу упоређења пописних периода 2002/1948. год. ту још спадају насеља Врњачка Бања, Врњци, Подунавци, Руђинци и Штулац.

Шире окружење предметне локације припада брдско-планинској зона изнад 500 m, која представља трећу и најраспрострањенију предеону целину (45,5 % територије општине). Највећи проценат ове предеоне целине покривен је шумом, а делимично пределима голети, ливада и пашњака са мањим пољопривредним парцелама, најчешће у саставу или непосредној близини домаћинства и изузетно је ретко насељен. Ближе окружење предметне локације је ненасељено, па се локација са еколошко-урбанистичког аспекта може оценити као повољна.

(б) флора и фауна;

На подручју општине Врњачка Бања заступљена су различита станишта, биоценозе и екосистеми различитог степена аутохтоности и очуваности. Биљни покривач се може поделити у три групе: дрвенасте врсте са жбуњем и приземном флором у шуми; травни покривач; пољопривредне културе и воћњаци.

Од аутохтоних врста заступљени су храстови, платани, јеле, јасенови, јавори, липе, црни борови, затим ретких врста попут таксодиума, канадске смрче, жалосне врбе, бодљикаве смрче, ајанске смрче, јапанске трешње и др. На планини Гоч, шуме букве и јеле чине моћни појас - по пореклу високе (семене), изданачке или ниске (настале вегетативним путем) и вештачки

подигнуте састојине. Високе шуме чине 66,4% и претежно су букове, изданачке шуме чине 16,9% и претежно су храстове, док остатак од 16,7% чине шумске културе-четинари.

У погледу фауне, на подручју општине Врњачка Бања јављају се: ловостајем заштићене врсте дивљачи (срнећа дивљач, дивља свиња, зец, веверица, фазан; пољска јаребица), трајно заштићене врсте (јастреб, детлић, сова, соко), дивљач ван режима заштите (вук, лисица, дивља мачка, свраке, вране, творови).

У ужем и ширем окружењу локације предметног лежишта не налазе се станишта заштићене флоре и фауне.

(в) земљиште;

На територији општине Врњачка Бања установљена су следећа земљишта:

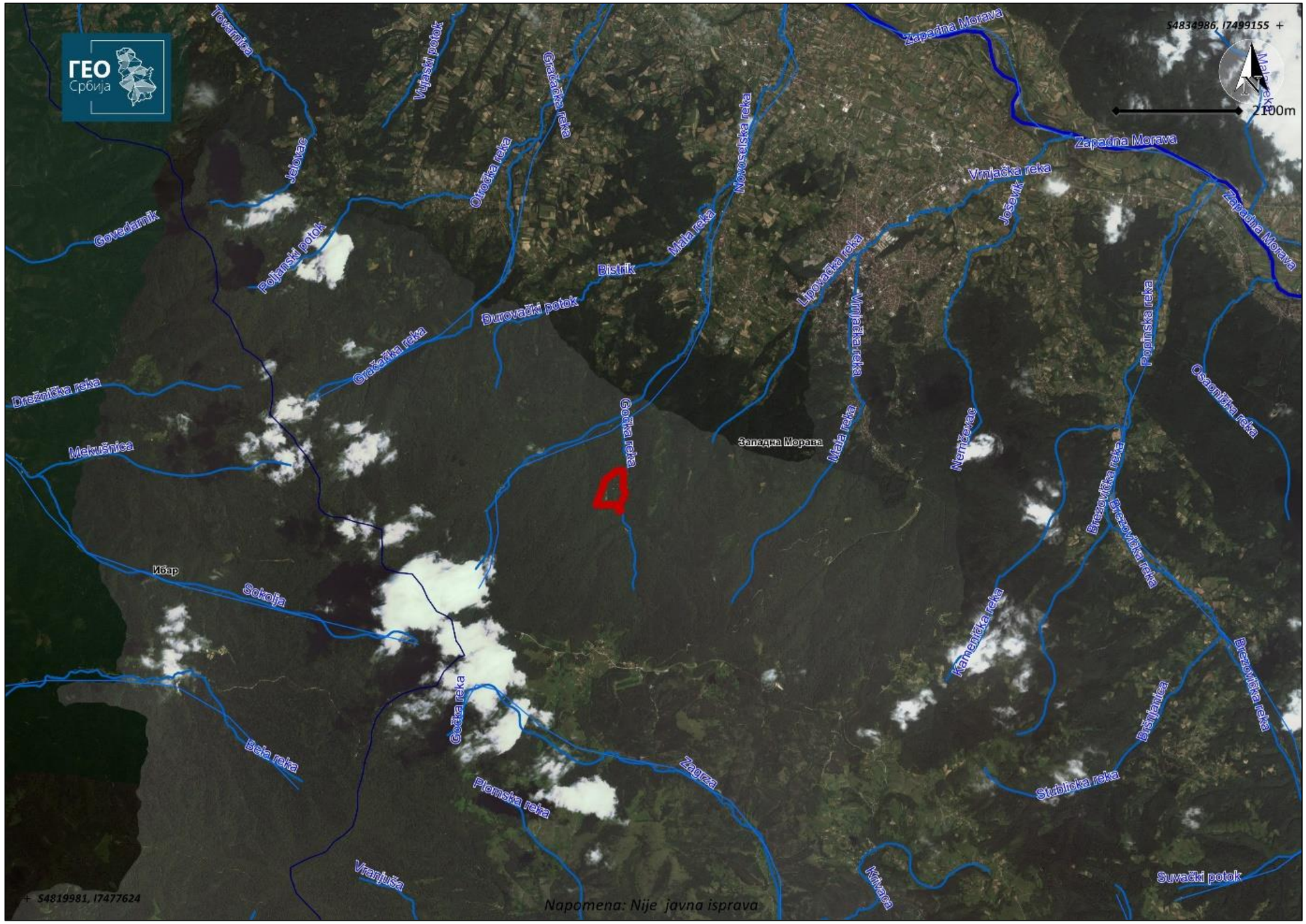
- смоница (алувијална);
- подзол, алувијум;
- делувијум (оподзољени);
- црвено рудо скелетоидно земљиште;
- скелетоидно земљиште;
- скелетно и скелетоидна земљишта;
- алувијални нанос иловаст;
- параподзол;
- смеђе скелетоидно земљиште на шкриљцима;
- смеђе скелетоидно земљиште на гранитима;
- црница на серпентину – скелетоидна.

На вишим терасама супстрат за образовање земљишта чине углавном језерски седименти који су по механичком саставу јако глиновити и не садрже карбонате па су земљишта на њима кисела и лесивирана. Земљишта на кречњаку чине рендзине на већим нагибима и и смеђа земљишта на мањим нагибима, док су земљишта на шкриљцима кисела смеђа земљишта. Са гледишта њиховог искоришћавања за пољопривредну производњу и с обзиром на површине на којима су заступљени, најважнији су: алувијална земљишта и смеђа земљишта. Потез од ушћа Липовачке реке у Врњачку реку, све до Западне Мораве, састављен је од алувијалних наноса и покривен иловачом и хумусом. Хумусни слој земљишта креће се између 10-20 cm, ређе локално достиже око 40 cm. На многим местима на којима је испољена деградација је мањи слој хумуса или је потпуно редукован. Овај слој је тамно смеђе боје, ређе тамно сиве. Земљишни слој лежи на подлози која има шкриљасти карактер, она је већином раздробљена и налази се у почетној фази распадања. Ови слојеви су за воду непропустљиви и земљиште на нагибима на њима није нарочито стабилно.

Степен угрожености и деградације земљишта као необновљивог природног ресурса, у предходном периоду на територији Општине Врњачка Бања и у непосредном окружењу локације предметног лежишта није анализирано и не постоје релевантни подаци.

(г) вода;

Велика густина речне мреже, многобројни извори и богатство водом најважнија је карактеристика подручја Општине Врњачка Бања. На формирање хидролошких особености Врњачке Бање утицали су бројни фактори од којих су најизразитији рељеф, геолошки састав терена, тектонски склоп, климатске карактеристике и шумска вегетација. Највећи део територије општине смештен је на десној страни долине Западне Мораве, која се пружа у правцу северозапад-југоисток дужином од око 20 km, тако да је правац тока највећег броја мањих водотока усмерен у правцу југ-север и сви чине десне притоке.



Слика 16. – Положај ЕП „Зрнце“ у односу на Гочку реку

На слици 16. приказан је део западно-моравског сливног подручја и положај експлоатационог поља лежишта „Зрнце“ у односу на најближе водоток Гочанску реку.

Најближи водоток локацији лежишта „Зрнце“ је Гочка река која протиче уз источну границу експлоатационог поља „Зрнце“. Квалитет воде Гочке реке се не осматра, па тако нема података о стању квалитета овог водотока. Гочка река се улива у Новоселску реку која се улива у Западну Мораву. Наиме, реке овог дела западно-моравског сливног подручја, уливају се или директно у Западну Мораву, или индиректно путем већих река. Због изразито бујичног карактера водотока и недостатка мерних места и података са терена, тешко је говорити о средњим вредностима протицаја. Поред Западне Мораве, на овом делу сливног подручја налази се још 18 водотока са максималним рачунским протицајима од 10 m^3/s до 138 m^3/s (Врњачка река).

Посебно значајна појава на територији Општине Врњачка Бања је појава минералних и термоминералних извора, који су најзначајнија карактеристика овог краја и одредница бањско-лечилишне функције туризма. Врњачка Бања располаже са седам минералних извора, од којих су четри најпознатија и користе се за балнеолошку терапију. „Топла вода“ (36,5°C), убраја се у ред угљено-киселих хомеотерми и користи се за пиће и купање. Хладне минералне воде „Снежник“ (14,2°C), „Језеро“ (27°C) и „Слатина“ (12,5°C), припадају групи зенмно-алкалних вода. Ови извори имају уређена каптирана изворишта, прилагођена потребама корисника. Мање познати минерални извори су Бели Извор, који се налази на ушћу Липовачког потока у Липовачку реку и Борјак. Поред наведених изворишта, постоји и више бушотина које се користе у сврхе истраживања и експлоатације. Мале сливне површине на подручју општине Врњачка Бања имају високе вредности специфичног отицаја великих вода, што је последица високих вредности дневне количине падавина и велико учешће обрадивих површина у укупној структури сливних површина уз недовољну примену агротехничких мера. Карактеристична генеза и брзина концентрације вода у бујичним сливовима условљава нагли надолазак и кратко трајање великих вода.

Систематско испитивање квалитета вода врши се само за Западну Мораву. Најближа мерна станица у којој се врши мониторинг квалитета воде Западне Мораве, од стране Агенције за заштиту животне средине, налази се у Краљеву. Према Уредби о категоризацији водотокова („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68) захтевана је IIа класа реке Западне Мораве (од ушћа реке Ибра до ушћа реке Расине).

(д) ваздух;

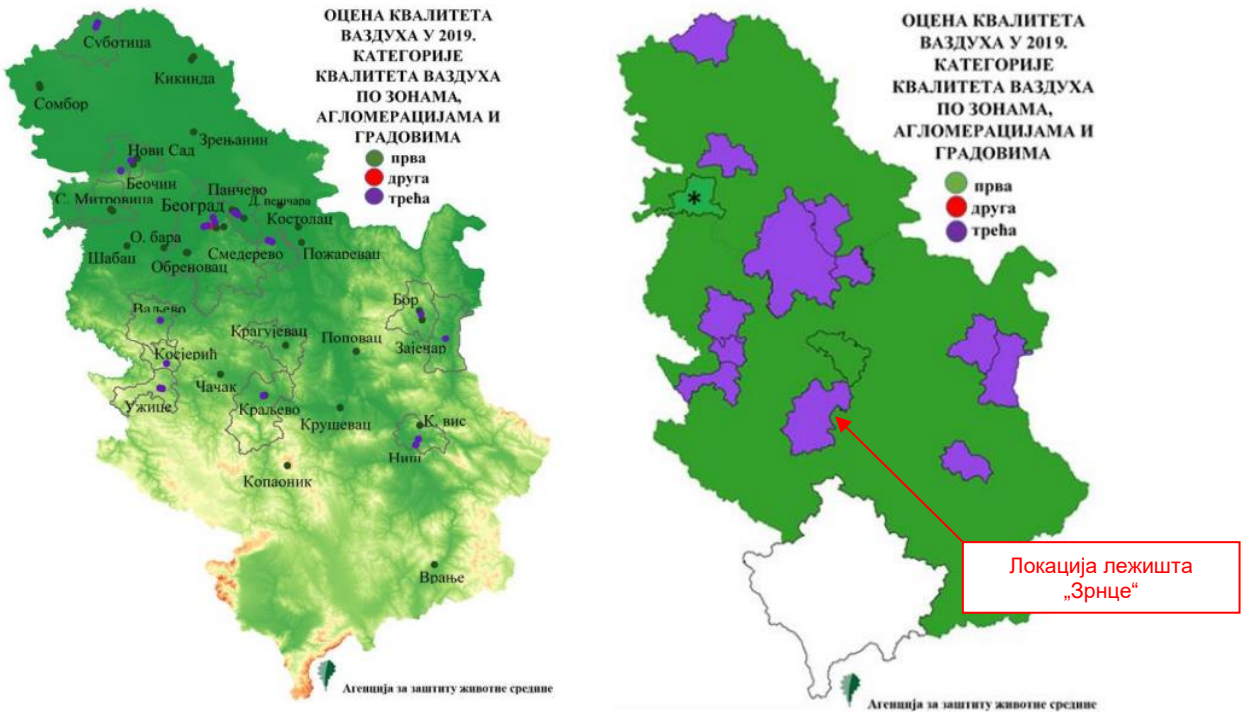
На подручју Општине Врњачка Бања не постоје релеванти подаци добијени праћењем контроле квалитета ваздуха.

За оцену квалитета ваздуха коришћени су подаци из Годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2019. годину, издатог од стране Агенције за заштиту животне средине. Оцена квалитета ваздуха у 2019. години извршена је на основу годишњих концентрација загађујућих материја добијених аутоматским мониторингом квалитета ваздуха у државној мрежи.

У складу са чланом 21. Закона о заштити ваздуха, за оцењивање су коришћени резултати мониторинга нивоа загађујућих материја који испуњавају услов расположивости и валидности сатних вредности од најмање 90%. Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2019. годину.

Територија Општине Врњачка Бања је, према оцени квалитета ваздуха по зонама, агломерацијама и градовима у 2019. години сврстана у I-категорију, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (слика 8).

Мерења концентрације загађујућих материја у ваздуху у непосредном окружењу локације предметног лежишта нису вршена.



Слика 17. – Категорије квалитета ваздуха 2019. - оцена у складу са Законом о заштити ваздуха

(ђ) климатски чиниоци;

Врњачка Бања има умерено континенталну климу која је под делимичним утицајем планинске климе планина које се издижу ка југу и југозападу. У зависности од годишњег доба мења се температура, ветрови, инсолација и падавине.

Средња годишња температура ваздуха је 10,6°C (17,8°C у вегетационом периоду).

Највиша температура ваздуха је у августу, са средњом температуром од 20,2°C, а најнижа у јануару, када је средња температура 0,7°C.

Апсолутни максимум икад забележен, износио је 40,50°C (22.07.1939. године). Апсолутни минимум је забележен 11.02.1929. године, и тада је температура износила - 28,50°C.

Средња релативна влажност ваздуха најнижа је у августу 71%, а највиша у децембру 86%.

Просечна годишња облачност је умерена (5,5). Јутарња облачност је већа од вечерње, осим у јуну. Ведрих дана са средњом облачношћу испод 2 је око 80 годишње. Најдуже трајање сунчевог зрачења је у јулу и августу, а најкраће у децембру и јануару.

Просечне годишње количине падавина износе 928 mm, у долини западне Мораве 650 mm, док је у планинским пределима између 1000 mm и 1200 mm (382 mm у вегетационом периоду).

Најкишовитији месец је јун, док је најмање падавина у септембру.

Ветровитих дана има у фебруару, марту и априлу, док их је у осталом делу године знатно мање. Велики је број дана у години без ветра, око 170.

(е) грађевине;

Грађевине обухватају све постојеће вештачке објекте на предметној локацији. На простору експлоатационог поља „Зрнце” осим старих каменолома не постоје изграђени објекти. Од радом створених вредности може се евидентирати шумски макадамски пут.

У широј околини локације предметног лежишпта не постоје ни стамбени нити привредни објекти.

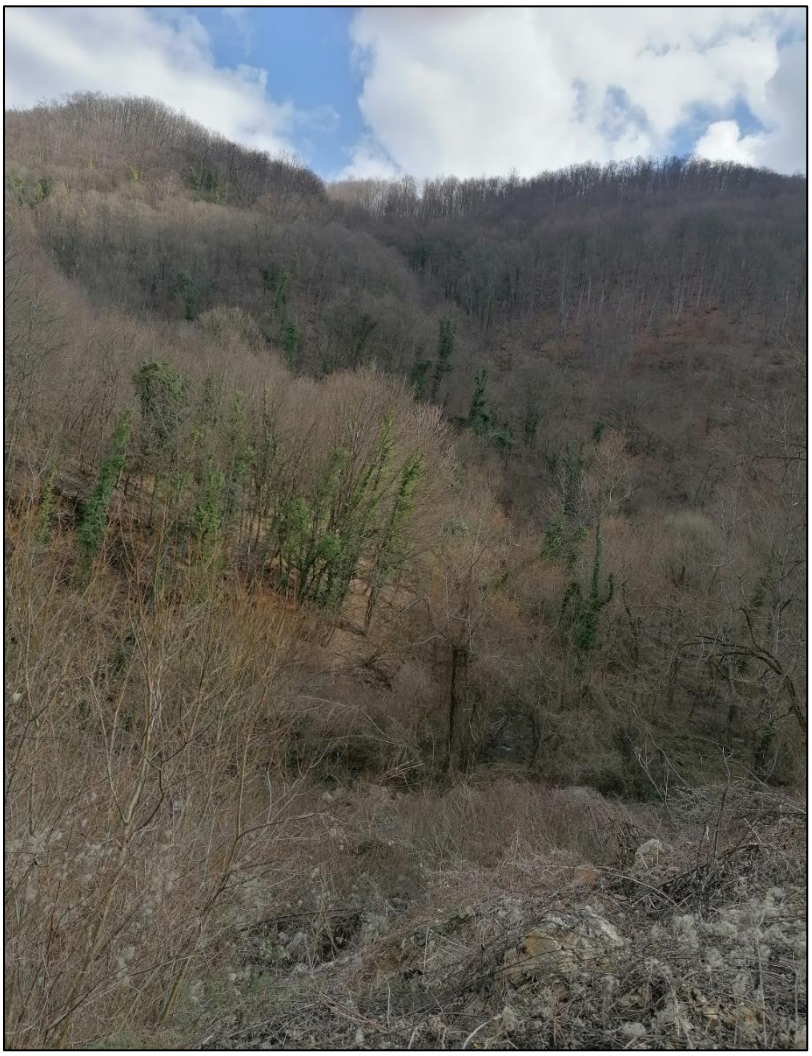
(ж) непокретна културна добра и археолошка налазишта;

На основу увида у документацију Завода за заштиту споменика културе Ниш, на простору предметне локације није утврђено постојање непокретних културних добара.

(з) пејзаж;

Пејзажне карактеристике анализиране просторне целине представљају битан елемент за сагледавање укупних односа на релацији планирани пројекат – животна средина. При томе свакако треба имати у виду да се ради о специфичној психолошкој афективној категорији која се изражава кроз укупно синергично деловање целокупног окружења на посматрача, при чему су неизбежно присутне културолошке, социолошке и субјективне импликације. При томе треба увек имати у виду да субјективна оцена о вредностима пејзажа зависи од његових карактеристика као и од карактеристика посматрача. Предметно подручје је у већем делу, у пејзажном смислу углавном нетакнуто. Околину локације предметног пројекта карактерише брдско-планински терен који је у највећој мери под шумским растињем.

Реализацијом предметног пројекта измениће се постојећи изглед пејзажа. По завршетку пројекта планирана је комплетна рекултивација деградираног простора како би се овом локалитету, између осталог, ублажило визуелно загађење проузроковано деградацијом простора услед експлоатације минералне сировине.



Слика 18. – Карактеристичан изглед терена на предметном подручју

(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 планираног пројекта у конкретном простору.

Непосредну околину предметног пројекта карактерише ненасељеност.

На основу расположивих хидрогеолошких информација не очекују се појаве подземних вода, тако да се вода на површинском копу може очекивати само након атмосферских падавина које ће спирати честице прашине и евентуално проливена уља. Све атмосферске воде које падну на планум површинског копа усмеравају се ка водосабирнику и пречишћаваће се у сепаратору масти и уља.

Врњачка Бања има умерено континенталну климу која је под делимичним утицајем планинске климе планина које се издижу ка југу и југозападу. Са аспекта аерозагађивања најбитнији климатски фактор представља смер, интензитет и учесталост дувања ветрова. Ветровитих дана има у фебруару, марту и априлу, док их је у осталом делу године знатно мање. Велики је број дана у години без ветра, око 170.

Битну карактеристику у погледу квалитета животне средине сваког простора представља заступљеност, развијеност и тип вегетацијског покривача. Битно је нагласити да предметну локацију одликује густо распоређена шумска вегетације, којом негативни утицаји у виду повећања нивоа буке или дифузног загађења ваздуха могу бити знатно редуковани.

У окружењу предметног пројекта нема регистрованих заштићених природних добара, као ни ретких, угрожених и заштићених представника флоре и фауне, нити њихових станишта.

Увидом у постојећу документацију утврђено је да у границама експлоатационог поља нема споменика културе.

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 и кречњака 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 „Зрнце” представља промену рељефа, деградирање шумског 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 прописати мере животне средине и мониторинг 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 „Зрнце”, сировина је необновљив природни геолошки ресурс.

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 емисије:

- Гасова;
- Прашине;
- Замуљених и зауљених вода;
- Буке
- Вибрација.

Гасови и прашина таложиће се у оквиру радне средине.

За санитарне потребе користиће се мобилни тоалет „ТОИ ТОИ“.

Атмосферске падавине са манипулативних површина сакупљаће се у водосабирнику и 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 рударске јаловине и отпада.

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 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, 10/13, 26/21), Закона о о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18-др. закон), Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – испр. ,14/16 и 95/18-др. закон), 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 Главном рударском пројекту, који је усаглашен са условима и сагласностима надлежних органа као и мерама заштите животне средине предвиђених Студијом о процени утицаја експлоатације на животну средину.

Све радове у наставку експлоатације лежишта изводити према пројектном решењу датом у Главном 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, 91/15 и 113/17-др. закон), потребно је предвидети мере заштите на раду у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току „грађења“ површинског копа, односно експлоатације по Главном 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 Главном рударском пројекту, који је усаглашен са условима и сагласностима надлежних органа као и мерама заштите животне средине предвиђених Студијом о процени утицаја експлоатације на животну средину.
- Све радове у наставку експлоатације лежишта изводити према пројектном решењу датом у Главном рударском пројекту.

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

(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 распростирања 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 минирању 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 „Зрнце”, 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 бушаћој гарнитури 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, односно позитивним 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 и кречњака, 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 откривке/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 „Зрнце“ 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

Носилац пројекта је у обавези:

- 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 гранспорт руде не угрожава постојеће водне објекте, изворишта јавних и сеоских водовода, режим подземних и површинских вода. водно земљиште водотокова и сервисне путеве служби и мехнизације. 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:
- Да се предвиде потребни објекти за коришћење воде за пиће и за 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, површински коп и јаловиште, санирају, рекултивишу и преведу у земљиште у складу са планираним наменама дефинисаним у просторно-планској документацији;
- 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 по изради пројеката 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 зависе 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 минераллне 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 и кречњака 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 и кречњака. 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 „Зрнце“, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидетнираних природних добара.

Сходно томе, Завод за заштиту природе је решењем број 020-2333/3 од 26.11.2015. године, издало следеће услове заштите природе:

- Непосредну, ужу и ширу зону изворишта водоснабдевања Врњачке бање или изворишта за друге намене. изворе са којих се локално становноштво снабдева водом за пиће. као и зону Заштнтних шума одређених у циљу заштите вода Врњачке бање. обавезно изузети из истражног простора.
- Подносилац захтева је дужан да добије сагласност за извођење геолошких истраживања од ЈП „Бели извор" у чијој се надлежности налази извориште водоснабдевања за Врњачку бању, као и од ЈП ..Борјак" које газдује Заштитни.м шумама.
- НиЈе дозвољено извођење радова у непосредној близини хидрогеолошки.х појава, као н активности које могу угрозити њихов режим.
- Забрањеноје каптирање извора.
- Дозвољена количина воде из водотока која се може користити за потребе водоснабдевања Је 20% протицаја у моменту захвата.
- Забрањено је извођење радова који изазивају замућеност водотока дуже од пет дана у континуитету.
- Ако је при извођењу истражних радова неоп.ходно извршити ссчу стабала обавезно обсзбедити дознаку без обзира да ли су у приватном или државном власништву. Дознаку прибавити од ЈП „Србијашуме". односно надлежног шумског газдинства.
- Приликом израде истражних раскопа одвојити хумусни материјал од другог материјала, депоновати га у близини и заштитити од разношења ветром и водом и иакон завршетка картирања и опробавања користити га за саианију локације.
- Воду или исплаку неопходну за бушење депоновати у одговарајуће непропусне базене или посуде.
- Забрањено је слободно испуштање исплаке у земљиште или постојеће водсне површине.
- Након завршетка бушења, обављеног картирања и узимања проба. бушотине затворити на прописан иачин. а вишак материјала уклонити са локације.
- При изради истражне етаже (засека) потребно је имати упрошћени рударски пројекат.
- Уколико на терену већ постоје истражне етаже, засеци,усеци и/или отворени профили њих треба користити за узимање узорака за технолошка испитивања.
- Приликом извођења истражне етаже засека/усека ие смеју се изазвати инжењерскогеолошке појаве и процеси.
- Током извођења радова гориво, машинска и друга уља из ангажовне механизације не смеју се упуштати у земљиште. као и сталне и повремене водотоке.
- Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локанију. Исто важи за амбалажу горива. уља и мазнва.
- Ако дође до акцидентног загађења земљишта, површинских и подземних вода тренутно обуставити радове. обавестити надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање. У случају изливања штетних материја у водотоке. потребно је извршити одговарајуће анализе воле и предузети мере санације и заштите живог света реке.
- Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили. минерали, кристали и др.) коЈа би могла представљати заштићен\ прпродну вредност налазач је дужан да пријави министарству надлежиом за послове заштите животне средине у року од осам дана од даиа проналаска. и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

На основу Решења Завода за заштиту споменика културе Краљево, број 402/2 од 24.05.2013. године, Носилац пројекта је дужан да:

- На простору који обухвата дефинисано истражно подручје и у непосредној близини није утврђено постојање непокретних културних добара на основу Закона о културним добрима („ Службени гласник РС “, бр.71/94, 52/201 1- др.закон, 99/2011-др.закон);
- Утврђено је постојање добара под претходном заштитом која уживају заштиту на основу самог Закона о културним добрима („ Службени гласник РС бр.71/94, 52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон) и то локалитети: Ново село, Новоселски градови, Грачац и Ћелије;
- На наведеним локалитетима забрањује се неовлашћено копање, одношење камена и земље са налазишта и на истим нису дозвољени никакви земљани радови без посебних услова службе заштите, те је неопходно да пре почетка планираних истраживања археолог овог Завода обиђе предметне локалитете заједно са геологом у циљу прописивања посебних услова заштите;
- На наведеним локалитетима забрањује се просипање и одлагање отпадних и штетних материјала, складиштење материјала и стварање депонија, као и одношење и уништавање надгробних споменика;
- Забрањено је неовлашћено прикупљање археолошког материјала;
- Инвеститор/Извођач дужан је да најмање 7 (седам) дана пре почетка радова обавести овај Завод, како би се организовао стручни надзор;
- Уколико дође до било каквог одступања или проширења истражног простора, Инвеститор/Извођач је у обавези да затражи нове услове од стране надлежног Завода;
- У случају да се приликом земљаних радова појаве остаци археолошке материјалне културе инвеститор/извођач дужан је да одмах обустави радове и обавести надлежни Завод;
- Инвеститор/Извођач дужан је да предузме мере заштите како добра под претходном заштитом не би била уништена и оштећена;
- Трошкови истраживања, заштите, чувања, публиковања и излагања добра које ужива претходну заштиту, све до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите сноси инвеститор.

(ђ) Мере за случај удеса

На површинском копу „Зрнце“ удес се може догодити услед квара на рударској опреми, приликом отклањања лабавих комада са косина етажа („кавања“) и при интервеницијама 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 уклони и локацију санира.
- Технички руководилац 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 и кречњака 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 Главном пројекту.

На површинском копу „Зрнце“, 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 и кречњака 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

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 РЕЗИМЕ ИНФОРМАЦИЈА ОД 2 - 7

Лежиште „Зрнце“ налази се на око 8 km југозападно од Врњачке Бање. Терен захвата планинске и субпланинске обронке Гоча и административно припада општини Врњачка Бања, односно Рашком округу чије је седиште у Краљеву.

Реализација Пројекта „Експлоатација мермера и кречњака као техничко грађевинског камена у лежишту „Зрнце“ на територији Општине Врњачка Бања“ планирана је на делу катастарске парцеле број 4894/1 К.О. Ново Село. Укупна површина катастарске парцеле је је **3.679.407** m^2. Контуре експлоатационог поља „Зрнце“ обухватају нешто мање од 17-ог дела парцеле. Површина обухваћена границама експлоатационог поља износи 211.386 m^2 (21 ha 13 ar 86 m^2).

Лежиште „Зрнце“ налази се у оквиру истражног простора „Ћелијска Река“. У централном делу истражног простора доминантна је долина Ћелијске реке са надморским висинама од 600 m у југозападном делу до 300 m у крајњем североисточном делу истражног простора. Северни и североисточни делови истражног простора су нешто нижи са просечним надморским висинама од 350 до 400 m. Истражни простор је већим делом покривен буковим шумама.Подручје лежишта „Зрнце“ се налази на планинској коси која се од врха Гоча код Крње јеле (+1.127 m) одваја од гребена и лагано спушта ка северу, између Гочке реке на истоку и Ћелијске реке на западу.

Изданци мермера се налазе само на источним падинама ове косе, при чему је најнижи у **старом каменолому** поред Гочке реке на надморској висини око 400 m, испод топонима Бељичак. Други изданак мермера је пространији и налази се на висини између 500 и 600 m.

На топографскј карти ширег подручја лежишта „Зрнце“ са нанетом границом експлоатационог поља „Зрнце“ (слика 3.), **евидентно је да је уцртан положај старог каменолома (ознака „К“).** Такође, на ситуационом плану лежишта „Зрнце“ (слика 5.), који је генерисан на геодетском плану могу се уочити три локалитета, односно **постојање три стара каменолома** на којима је у претходном периоду вршена експлоатација камена.

Конструктивни елементи површинског копа су усвојени, осим на основу физичко-механичких карактеристика материјала, конкретних услова на терену и параметара технолошког система експлоатације и на основу искустава при пројектовању површинских копова у материјалима сличних карактеристика и са сличном технологијом експлоатације. На основу познатих физичко-механичких својстава мермера усвојени су следећи конструктивни параметри:

- висина етаже у сировини: 10 m,
- нагиб радне етаже у сировини: 75°,
- висина етаже на одлагалишту: 5 m,
- нагиб радне етаже на одлагалишту: 30°.

Експлоатација мермера и кречњака вршиће се површинским копом брдског типа, са добром концентрацијом сировине по квадратном метру површине. Рударски радови одвијаће се на два површинска копа, источни (рудно тело РТ-1) и западни ревир (рудно тело РТ-2). Рударски радови на површинском копу „Зрнце“ имаће за циљ реализацију капацитета у износу од 50.000 m^3 годишње, односно око 137.000 t годишње.

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

- припрема терена и откопавање откривке булдозером и помоћне операције,
- утовар и транспорт откривке на одлагалиште,
- бушење минских бушотина,
- минирање,
- утовар одминираног и уситњеног материјала у мобилну дробилицу,
- дробљење,
- утовар готовог производа.

За припремне и помоћне радове користиће се булдозер инсталисане снаге 142 kW,

Утовар откривке вршиће се багером 1,6 m^3, инсталисане снаге 159 kW.

За транспорт откривке од одлагалишта користиће се камион кипер запремине корпе 16,6 m^3, носивости 27.375 kg.

Бушење минских бушотина и минирање услужно ће вршити компанија која поседује потребне дозволе и обучен кадар, а са којом ће власник површинског копа имати уговор. Бушење би се вршило бушилицом са сопственим компресором, укупне инсталисане снаге 186 kW, или другом бушилицом коју поседује компанија која ће услужно вршити бушење и минирање.

Геомеханичке карактеристике радне средине (мермера) захтевају претходну фрагментацију, односно експлоатацију уз примену бушачко-минерских радова. Минирање се врши са два реда бушотина. Изминирани материјал пада на ниво етаже одакле се врши утовар багером у мобилно дробилично постројење. У случају појаве негабарита, хидрауличним чекићем врши се уситњавање. Бушачко-минерске радове на површинском копу ће изводити трећа лица.

Минирање на површинском копу мермера „Зрнце“ изводило би се у серијама при чему би се користио амонијум нитратски прашкасти експлозив *Amonex-1* или *Slary* експлозиви типа *detonex* и *demulex* пречника Ø60 mm. Na основу досадашњег искуства приликом минирања у поменутим суседним површинским коповима, за потребе израде ове оцене усвојена је специфична потрошња експлозива од 0,4 kg/č.m^3.

Активирање и повезивање експлозивних пуњења у мрежу вршиће се детонирајућим штапином „C-10” или NONEL системом.

Експлозив би се допремао на површински коп непосредно пред минирање од стране компаније која ће вршити услужно минирање, те из тих разлога нису планирани објекти у којима би се вршило њихово складиштење.

Утовар одмининраног материјала, вршиће се багером 2,6 m^3, инсталисане снаге 159 kW.

Усвојено је мобилно дробилично постројење капацитета 117 m^3/h, инсталисане снаге 265 kW.

Утовар готовог производа, вршиће се утоварачем запремине кашике од 2,6 m^3.

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

Одлучујући фактори на избор локације за експлоатацију на површинском копу „Зрнце“ код Врњачке Бање су:

- Геологија подручја и геолошки потенцијал;
- Геометрија лежишта;
- Повољни услови за површинску експлоатацију сировине;
- 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.

Шире окружење предметне локације припада брдско-планинској зона изнад 500 m, која представља трећу и најраспрострањенију предеону целину (45,5 % територије општине). Највећи проценат ове предеоне целине покривен је шумом, а делимично пределима голети, ливада и пашњака са мањим пољопривредним парцелама, најчешће у саставу или непосредној близини

домаћинства и изузетно је ретко насељен. Ближе окружење предметне локације је ненасељено, па се локација са еколошко-урбанистичког аспекта може оценити као повољна.

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.

У ужем и ширем окружењу локације предметног лежишта не налазе се станишта заштићене флоре и фауне.

Степен угрожености и деградације земљишта као необновљивог природног ресурса, у предходном периоду на територији Општине Врњачка Бања и у непосредном окружењу локације предметног лежишта није анализирано и не постоје релевантни подаци.

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. Најближи водоток локацији лежишта „Зрнце“ је Гочка река која протиче уз источну границу експлоатационог поља „Зрнце“. Квалитет воде Гочке реке се не осматра, па тако нема података о стању квалитета овог водотока. Гочка река се улива у Новоселску реку која се улива у Западну Мораву

За оцену квалитета ваздуха коришћени су подаци из Годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2019. годину, издатог од стране Агенције за заштиту животне средине. Оцена квалитета ваздуха у 2019. години извршена је на основу годишњих концентрација загађујућих материја добијених аутоматским мониторингом квалитета ваздуха у државној мрежи. У складу са чланом 21. Закона о заштити ваздуха, за оцењивање су коришћени резултати мониторинга нивоа загађујућих материја који испуњавају услов расположивости и валидности сатних вредности од најмање 90%. Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2019. годину.

Територија Општине Врњачка Бања је, према оцени квалитета ваздуха по зонама, агломерацијама и градовима у 2019. години сврстана у I-категорију, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (види слику 8.).

Постојећи климатски потенцијали су одређени климатским карактеристикама предметног подручја. Врњачка Бања има умерено континенталну климу која је под делимичним утицајем планинске климе планина које се издижу ка југу и југозападу. У зависности од годишњег доба мења се температура, ветрови, инсолација и падавине.

На простору експлоатационог поља „Зрнце” осим старих каменолома не постоје изграђени објекти. Од радом створених вредности може се евидентирати шумски макадамски пут. У широј околини локације предметног лежишпта не постоје ни стамбени нити привредни објекти.

На основу увида у документацију Завода за заштиту споменика културе Ниш, на простору предметне локације није утврђено постојање непокретних културних добара.

Реализацијом предметног пројекта изменићe се постојећи изглед пејзажа. По завршетку пројекта планирана је комплетна рекултивација деградираног простора.

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.

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

Носилац пројекта „PROFI ASFALT“ д.о.о. Крушевац, до сада није наишао на тешкоће које би утицале на ток реализације предметног пројекта.

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 Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта: Експлоатација мермера и кречњака као техничко грађевинског камена у лежишту „Зрнце“, на територији општине Врњачка Бања 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, 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.

1. 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 Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1. 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 експлоа. 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?	Не	-	Не
1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку Пројекта?	Да Након завршетка експлоатације извршиће се рекултивација терена	-	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	Измуљивање?	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
2. 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, кречњак	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
3. 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		
4. 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 откривку 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
5. 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
6. **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		
7. 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	Таложењем 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 загађ материја у ж. ср. и из ових извора?	Не		Не
8. 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
9. 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
10. 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,	Не		Не

	повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби, итд.?			
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 компонената 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 животној средини;	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 животној 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 животној 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, прехрамбених 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

Крушевац, мај 2021. године

Упитник попуњен од стране Носиоца пројекта:
„PROFI ASFALT“ д.о.о. Крушевац
Директор

_____
Владимир Дабижљевић

11. ПРИЛОЗИ

(а) Документациони прилози

1. АПР, Агенција за привредне регистре, Извод о регистрацији привредног субјекта од 14.10.2017. године;
2. Информација о локацији, Одсек за урбанизам, еколошке, имовинско-правне и стамбене послове, Општинска управа Општине Врњачка Бања, број 310-6/21 од 27.04.2021. године;
3. Копија плана КО Ново Село, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Врњачка Бања, број 953-1/2017-625 од 20.09.2017. године;
4. Извод из листа непокретности број 3368, катастарска парцела број 4894/1, број дела парцеле 1, Подаци катастра непокретности, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички геодетски завод Република Србија;
5. Извод из листа непокретности број 3368, катастарска парцела број 4894/1, број дела парцеле 2, Подаци катастра непокретности, Геодетско-катастарски информациони систем, Републички геодетски завод Република Србија;
6. Уговор о закупу земљишта закључен 20.08.2019. године, ЈП за газдовање заштитним шумама Врњачке Бање „Шуме-Гоч“ Врњачка Бања, Жике Ваљаревића 1, 36210 Врњачка Бања, број 01-100 од 23.01.2020. године;
7. Решење којим се утврђују билансне резерве, Министарство рударства и енергетике, број 310-02-00469/2020-02 од 14.10.2020 године;
8. Решење Завода за заштиту споменика културе Краљево, број 402/2 од 24.05.2013. године;
9. Решење Завода за заштиту природе, број 020-2333/3 од 26.11.2015. године;
10. Извод из Главног рударског пројекта.

(б) Графички прилози

1. Макролокација пројекта: Топографска карта са границом експлоатационог поља;
2. Микролокација пројекта: Ситуациони план лежишта мермера „Зрнце“ код Врњачке Бање са завршном контуром рударских радова, Р=1:1.000.
3. Ситуациони план резерви лежишта „Зрнце“ код Врњачке Бање Р 1 : 1.000.

(а) Документациони прилози

8000049180482

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	20782510

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активно привредно друштво

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU, PROMET I USLUGE PROFI ASFALT DOO, KRUŠEVAC
Скраћено пословно име	PROFI ASFALT DOO KRUŠEVAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	Крушевац
Место	Крушевац
Улица	Достојевског
Број и слово	бб
Спрат, број стана и слово	/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	15. новембар 2011

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	5510
Назив делатности	Хотели и сличан смештај

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	107331155
РЗЗО Број	4000882359

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

155-0000000024244-28
355-0003200176010-53
205-0000000214653-15
205-0000000172548-36
155-1000000035124-24
205-0070100431457-74
205-0000000172536-72

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име: Владимир Презиме: Дабижљевић

ЈМБГ: 2007983500201

Функција: Директор

Ограничење супотписом: не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Владимир Дабижљевић

ЈМБГ: 2007983500201

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 51.170,00 RSD	
Уплаћен: 51.170,00 RSD	10. новембар 2011

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 113.731.000,00 RSD		
вредност	датум	опис

Унет: 113.731.000,00 RSD	1. фебруар 2012	у непокретностима

	износ(%)
Сувласништво удела од	**100,00000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 51.170,00 RSD	
износ	**датум**
Уплаћен: 51.170,00 RSD	10. новембар 2011

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 113.731.000,00 RSD		
вредност	**датум**	**опис**
Унет: 113.731.000,00 RSD	1. фебруар 2012	у непокретностима

Регистратор, Миладин Маглов

Република Србија
ОПШТИНА ВРЊАЧКА БАЊА
Општинска управа
Одсек за урбанизам, еколошке, имовинско-правне и стамбене послове
Број: 310-6/21
Дана: 27.04.2021.год.
ВРЊАЧКА БАЊА
Крушевачка 17 тел: 036/601-220

Одсек за урбанизам, еколошке, имовинско-правне и стамбене послове Општинске управе општине Врњачка Бања, поступајући по захтеву предузећа „Профи Асфалт" доо из Крушевца, а на основу чл. 53. Закона о планирању и изградњи "Сл.гласник РС" бр.72/09, 81/09-испр., 64/10-Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-Одлука УС, 50/13-Одлука УС, 98/13-Одлука УС, 132/14 и 145/14 и 83/2018 и 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), и увида у Просторни план Општине Врњачка Бања (Сл. лист општине Врњачка Бања бр.13/11) издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ
ЗА К.П.БР. 4894/1 К.О. НОВО СЕЛО

ПОДАЦИ РГЗ, КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

**** подаци су преузети из јавне базе података катастра непокретности, 27.04.2021.*

к.п.бр. 4894/1 К.О. Ново Село
површина парцеле **3.679.407 m²**
врста и начин коришћења земљишта:
шумско земљиште
– шума 5.класе – 527.802м2
– шума 6.класе – 3.151.605.802м2

ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРАВА НА ЗЕМЉИШТУ:
носиоци права:
к.п.бр.4894/1 ЈП Шуме-Гоч Врњачка Бања
(право коришћења, цело право 1/1)
к.п.бр.4894/1 Република Србија
(својина државна РС, цело право 1/1)

Катастарска парцела бр. 4894/1 К.О. Вранеши обухваћена је Просторним планом Општине Врњачка Бања 2011-2021 („Сл. лист општине Врњачка Бања", бр. 13/2011).

» **К.п.бр. 4894/1:** ПРЕТЕЖНА НАМЕНА: ШУМА, ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА

Јужни део парцеле у појасу регулације приступне саобраћајнице - **државни пут II А реда број 209 (Краљево(Ратина) -Гоч)**.

Сходно чл.89 став 3 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/, 37/19 – др закон и 9/20), власник катастарске парцеле којој је промењена намена из шумског у грађевинско земљиште дужан је да плати накнаду за промену намене земљишта пре издавања локацијских услова, односно грађевинске дозволе, у складу са законом којим се уређују шуме. на к.п.бр. 4894/1 **постоји обавеза плаћања промене намене земљишта**.

ЗОНА ШУМЕ:

На подручју **шумског земљишта** није дозвољена промена састава шумских састојина и њихова експлоатација, супротно општим и посебним шумским основама. Објекти који могу да се граде су:

- објекти за туристичко-рекреативне сврхе;
- пратећи објекти (шанк-барови, настрешнице, одморишта, просторије за опрему и сл.); и
- партерно уређење (одморишта, стазе и сл.).

Објекти не смеју да се граде од бетона, већ је обавезна употреба природних материјала (дрво, камен, шиндра) и традиционалних форми.
Пратећи објекти (одморишта, просторије за опрему и сл.) могу бити површине до 40,0 m^2, максималне спратности П+Пк.
Највеће дозвољене висине настрешница су 7,0 m.
На основу чл. 63. став 1. Закона о шумама («Сл. гласник РС», 30/10), у шумама могу да се граде објекти у складу с плановима газдовања шумама и посебним прописима којим се уређује област дивљачи и ловства

Доставити:

- подносиоцу захтева и
- архиви

ОБРАДИЛА:
Анђела Ристић

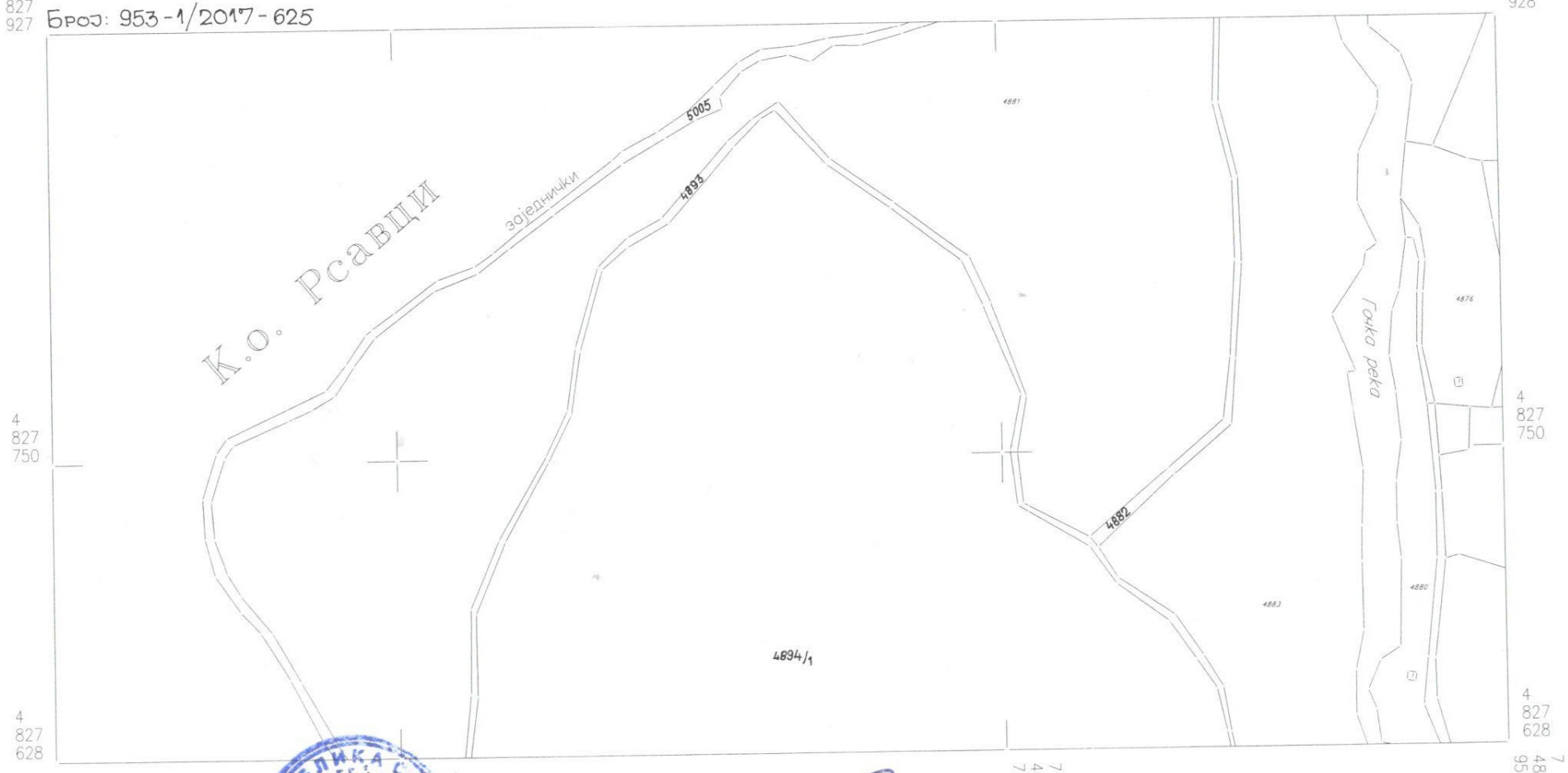
РУКОВОДИЛАЦ ОДСЕКА:
Славица Стаменић

КОПИЈА ПЛАНА

у 5 листова

РАЗМЕРА 1 : 2500

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Служба за кат. непокретности : Врњачка Бања
Катастарска општина : Ново Село , Лист непокретности : 3368
Поседник : , Адреса :
Број: 953-1/2017-625

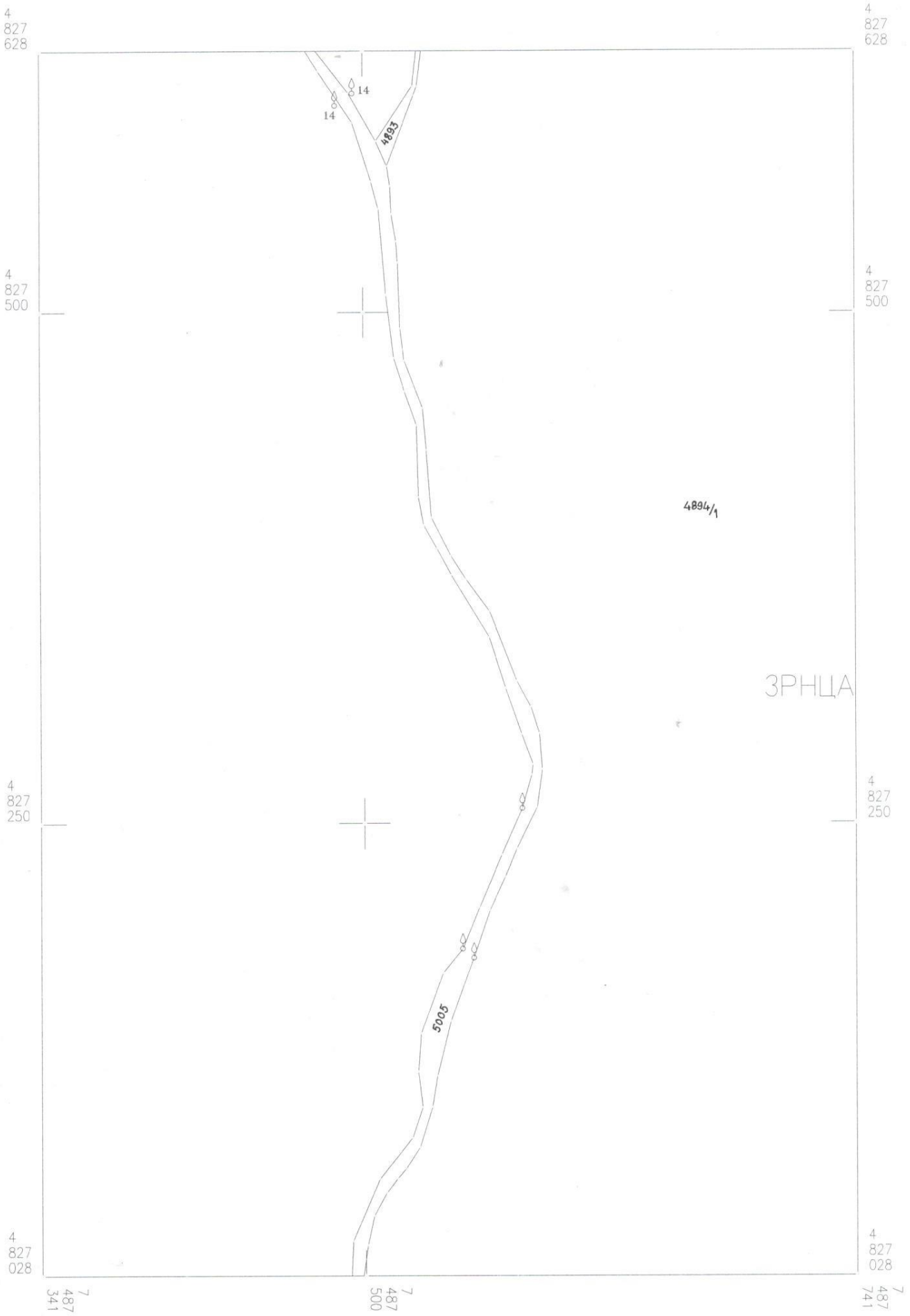


Овлашћено лице за дистрибуцију података : Урошгавац М.
Руководилац службе за катастар непокретности :
Датум : 20.09.2017.

веза: лист бр. 2

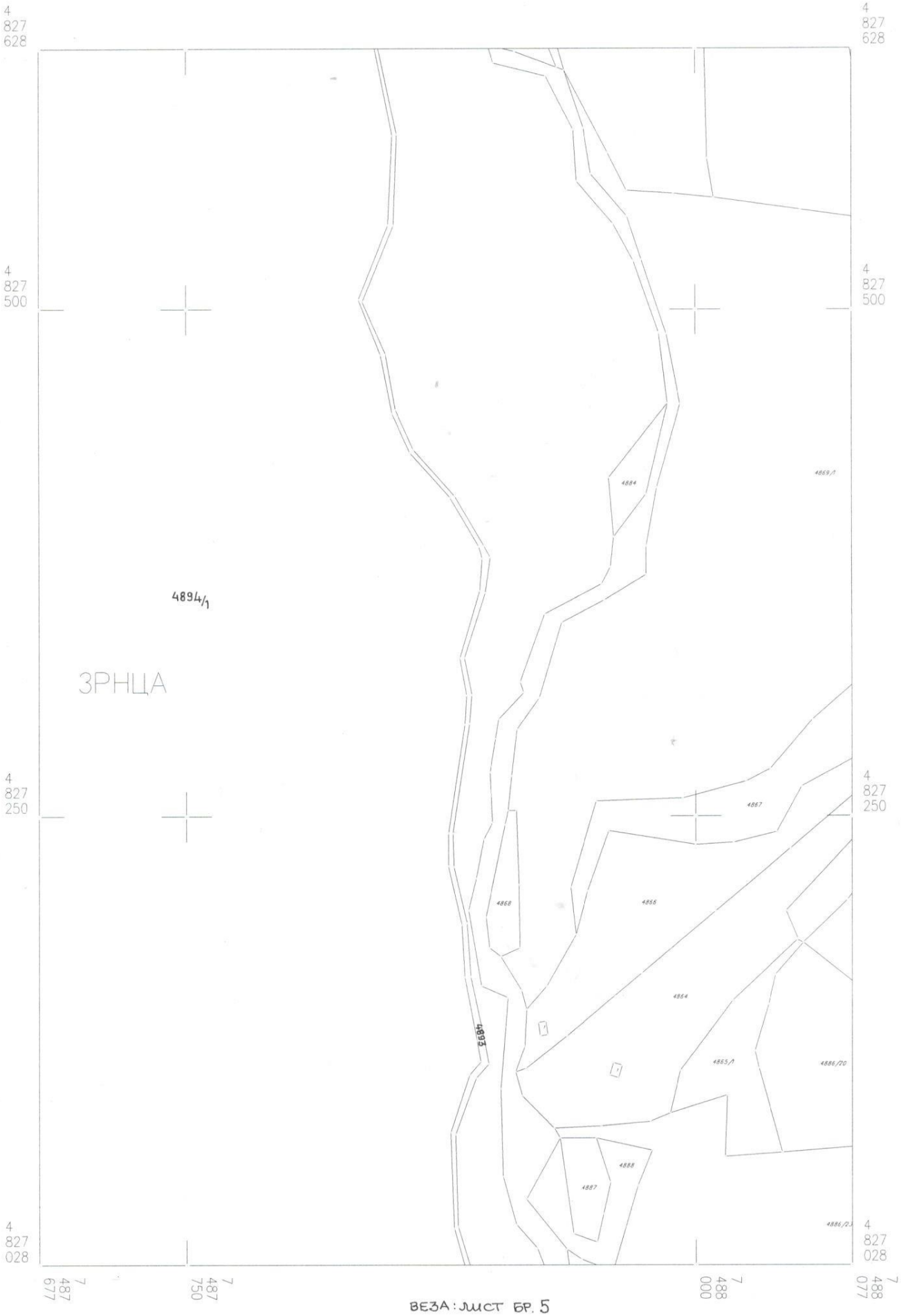
веза: лист бр. 3

ВЕЗА: ЛИСТ БР. 1



ВЕЗА: ЛИСТ БР. 3

ВЕЗА: ЛИСТ БР. 1



ВЕЗА: ЛИСТ БР. 2

ВЕЗА: ЛИСТ БР. 5

ВЕЗА: ЛИСТ БР. 2

ВЕЗА: ЛИСТ БР. 5

ВЕЗА: ЛИСТ БР. 3

ВЕЗА: ЛИСТ БР. 4

Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

*** Број листа непокретности: 3368**

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 8.5.2021. 13:27:51

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	**43140efb-b76a-4f59-9015-e128deff1ee5**
Матични број општине:	70459
Општина:	ВРЊАЧКА БАЊА
Матични број катастарске општине:	741809
Катастарска општина:	НОВО СЕЛО
Датум ажурности:	07.05.2021. 13:58
Служба:	ВРЊАЧКА БАЊА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗРНЦЕ
Број парцеле:	4894
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	3679407
Број листа непокретности:	3368

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ШУМА 5. КЛАСЕ
Површина m²:	527802

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ШУМЕ -ГОЧ ВРЊАЧКА БАЊА
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

*** Број листа непокретности: 3368**

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 8.5.2021. 13:28:04

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	**7b508807-87cd-4f3d-81ab-a8702a11fbf1**
Матични број општине:	70459
Општина:	ВРЊАЧКА БАЊА
Матични број катастарске општине:	741809
Катастарска општина:	НОВО СЕЛО
Датум ажурности:	07.05.2021. 13:58
Служба:	ВРЊАЧКА БАЊА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗРНЦЕ
Број парцеле:	4894
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	3679407
Број листа непокретности:	3368

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3151605

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ШУМЕ -ГОЧ ВРЊАЧКА БАЊА
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

Јавно предузеће за газдовање заштитним шумама "Шуме-Гоч"
Број: 01-100
Датум: 23.01.2020 год.
ВРЊАЧКА БАЊА

УГОВОР
О ЗАКУПУ ЗЕМЉИШТА

Закључен дана 20.08.2019.године у Врњачкој Бањи, између:

1. Јавног предузећа за газдовање заштитним шумама Врњачке Бање "Шуме-Гоч" из Врњачке Бање које заступа директор Лазаревић Ивица, мастер инж.шум., мат. бр. 21211834, ПИБ 109621098, текући рачун бр. 170-0030029368000-91 код "UniCredit bank" Банке (у даљем тексту: Закуподавац),

и

2. Предузећа „Профи Асфалт" доо Крушевац, ул. Достојевског бб, Крушевац, ПИБ: 107331155, мат. бр. 20782510, кога заступа директор Владимир Дабижљевић, (у даљем тексту: Закупац) са друге стране

ПРЕАМБУЛА

Обе Уговорне стране су самосталне и врше делатности због својих властитих пословних интереса, у своје име и за свој рачун.

Закупац је од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије добио решење број 310-02-01082/2016-02 од 30.12.2016.године којим му је одобрено извођење геолошких истраживања мермера као техничког грађевинског камена.

Закуподавац је донео одлуку број 01-410/1 од 13.04.2017.године, поступајући по захтеву Закупца, којом је дата сагласност Закупцу да изврши закуп земљишта на истражном простору Ћелијска река (дела кп.бр. 4883,4884,4885 и 4889 све у КО Ново Село), у укупној површини од 2.214,40 м2, а у циљу извођења геолошких истраживања уз обавезу да те радове изведе у складу са условима наведеним у Обавештењу о условима број 01-353/1 од 10.04.2017.године.

У складу са напред наведеним, закључен је Уговор о закупу земљишта број 01-479 од 27.04.2017.године. Чланом 3. наведеног уговора дефинисано је да се уговор закључује на одређено време, односно на период од 1 (једне) године, уз могућност продужетка истог уколико то буде било неопходно у циљу завршетка геолошких истраживања на закупљеном земљишту. У складу са наведеним закључен је Уговор о закупу земљишта број 01-887 од 20.06.2018.године. Чланом 3. наведеног уговора дефинисано је да се уговор закључује на одређено време, односно на период од 1 (једне) године, уз могућност продужетка истог уколико то буде било неопходно у циљу завршетка геолошких истраживања на закупљеном земљишту

Закупац је од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије добио решење број 310-02-01082/2016-02 од 17.06.2019.године којим му је одобрено извођење геолошких истраживања мермера као техничког грађевинског камена на период од још 2 године, а које је закупац примио 19.08.2019.године.

Уговорне стране су сагласне да геолошка истраживања на закупљеном земљишту нису завршена, те да су се испунили услови за продужетак предметног Уговора, односно закључивање новог уговора о закупу.

Предмет уговора: Закуп дела катастарских парцела бр. 4883,4884,4885 и 4889 КО Ново Село, у површини од 2.214,40 м2 на период од једне године, а у циљу извођења детаљних геолошких истраживања.

Члан 1.

Закуподавац даје Закупцу у закуп, а Закупац прима део земљишта на к.п.бр. 4883,4884,4885 и 4889 КО Ново Село, чији је корисник Јавно предузеће "Шуме" Врњачка Бања у укупној површини од 2.214,40 м2, по култури шума, без урађене инфраструктуре и развијеног туристичког центра.

Члан 2.

Земљиште из члана 1. овог Уговора, Закупац ће користити за извођење геолошких истраживања, а по прибављењом одобрењу за извођење геолошких истраживања од Министарства рударства и енергетике Републике Србије, решење број 310-02-01082/2016-02 од 17.06.2019.године.

Закуподавац даје Закупцу право службености пута за пролаз и приступ закупљеним деловима парцела из члана 1. овог Уговора, уз обавезу Закупца да изврши уређење и редовно одржавање приступног пута као и осталих путева који воде до истих.

Закупац се обавезује на поштовање права службености које трећа лица имају на предметној парцели.

Закупац се обавезује да своје активности обавља у складу са условима наведеним у Обавештењу о условима број 01-353/1 од 10.04.2017.године.

Закупац се обавезује да својим активностима на закупљеним деловима предметних парцела не омета редовне активности Закуподавца на истим, односно газдовање, коришћење и заштиту шума у том подручју.

Уговорне стране сагласно констатују да је Закупац ступио у посед на основу Уговора о закупу земљишта број 01-479 од 27.04.2007.године. По потписивању овог Уговора, Закупац се обавезује да о свом трошку изврши идентификацију и обележавање граница дела катастарске парцеле из члана 1. овог Уговора, а који прима у закуп уколико то већ није учинио у складу са напред наведеним уговором о закупу.

Закупац је сагласан и обавезује се да Закупцу пре почетка радова достави копије одобрења за извођење геолошких истраживања као и обавештење о почетку радова, а у току и на крају извођења геолошког истраживања, да о резултатима изведених истражних радова континуирано обавештава Закуподавца.

Закупац ће закупљену парцелу користити само за обављање послова наведених у ставу 1. овог Члана.

Закупац нема право да током периода закупа земљишта за извођење геолошких истраживања мења намену закупљеног земљишта.

Члан 3.

Овај Уговор се закључује на одређено време, односно на период од 2 (две) године, уз могућност продужетка истог уколико то буде било неопходно у циљу завршетка геолошких истраживања на закупљеном земљишту.

Члан 4.

Закупнина се утврђује према важећем Ценовнику Јавног предузећа "Шуме-Гоч" у тренутку плаћања закупнине, на годишњем нивоу, односно у износу од 1 ЕУРО по м2 без урачунатог ПДВ-а, у динарској противвредности по средњем курсу НБС на дан уплате.

Укупан износ закупнине по овом Уговору износи 4.428,80 ЕУРА без урачунатог ПДВ-а, односно 5.314,56 ЕУРА са урачунатим ПДВ-ом.

Закупац се обавезује да закупнину из става 2, овог члана плати у року од 8 дана од дана испостављања рачуна по овом уговору од стране Закуподавца, а по средњем курсу НБС на дан уплате и то на следећи начин:

- Закупнину за период од 20.08.2019.год. до 31.12.2019.године до краја јануара 2020.-е године, по испостављеном рачуну;

-Закупнину за период од 01.01.2020.године до 31.12.2020.године до краја јануара 2020.-е године, по испостављеном рачуну;

- Закупнину за период од 01.01.2021.године до 20.08.2021.године до краја јануара 2021.-е године, по испостављеном рачуну;

У случају продужетка закупног рока, Закупац ће платити закупнину на благајни или на рачун предузећа, одмах по истеку периода на који је закупнина већ плаћена, а према у том тренутку важећем Ценовнику Јавног предузећа "Шуме-Гоч" Врњачка Бања.

Члан 5.

Закуподавац може отказати овај Уговор, уколико Закупац не плати накнаду на начин и у року утврђеним овим уговором, ни у року од 15 дана после писмене опомене Закуподавца.

Отказни рок у случају отказа Уговора из става 1. овог члана је 3 месеца од дана пријема отказа и даје се у писменој форми.

Закупац може једностраном изјавом воље раскинути овај Уговор уколико нема више интереса да предметно земљиште користи.

Отказни рок у случају раскида Уговора из става 3. овог члана је 2 месеца и даје се у писменој форми.

Члан 6.

У случају да Закупац не прибави потребна одобрења за извођење геолошких истраживања на закупљеним деловима парцела из члана 1. овог Уговора, Закупац има право отказати овај Уговор са отказним роком од 60 дана.

Члан 7.

Закупац не може земљиште закупљено овим уговором давати у подзакуп трећим лицима.

Члан 8.

За све што није регулисано овим уговором, примењиваће се одредбе Закона о облигациним односима.

Члан 9.

Евентуалне спорове по овом Уговору уговорне стране ће решавати споразумно, а уколико се решавање спора не постигне на тај начин, спор ће решавати стварно надлежни суд у Краљеву.

Члан 10.

Овај Уговор сачињен је у 4 (четри) истоветна примерка од којих свака уговорна страна задржава по 2 (два) примерка.

УГОВОРНЕ СТРАНЕ

За Закуподавца
Директор

Ивица Лазаревић, мастер инж.шум.

За Закупца
директор

Владимир Дабижљевић, директор

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ
Број: 310-02-00469/2020-02
Датум: 14.10.2020. године
Сектор за геологију и рударство

Министарство рударства и енергетике Републике Србије, решевајући по захтеву привредног друштва „Profi Asfalt" д.о.о из Крушевца 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 и мермерисаног кречњака као техничког грађевинског камена у лежишту „Зрнце" код Врњачке Бање, са стањем на дан 31.12.2019. године:*

Категорија резерви	Рудно тело	Количине резерви	
		(m^3)	(t)
$Ц_1$	PT-1	257.258	704.887
	PT-2	636.618	1.744.332
Укупно $Ц_1$		893.876	2.449.219

2. Координате преломних тачака оверених билансних резерви у лежишту „Зрнце" код Врњачке Бање су:

Рудно тело	Преломна тачка	Координате	
		Y	X
PT-1	T-1	7 487 775	4 827 222
	T-2	7 487 829	4 827 222
	T-3	7 487 830	4 827 168
	T-4	7 487 837	4 827 222
	T-5	7 487 861	4 827 222
	T-6	7 487 861	4 827 182
	T-7	7 487 852	4 827 147
	T-8	7 487 815	4 827 138
	T-9	7 487 815	4 827 093
	T-10	7 487 817	4 827 076
	T-11	7 487 741	4 827 076
	T-12	7 487 712	4 827 123
	T-13	7 487 737	4 827 125
	T-14	7 487 742	4 827 192
PT-2	T-1	7 487 451	4 827 045
	T-2	7 487 577	4 827 045
	T-3	7 487 572	4 826 996
	T-4	7 487 579	4 826 997
	T-5	7 487 681	4 826 905
	T-6	7 487 680	4 826 900
	T-7	7 487 459	4 826 900
	T-8	7 487 463	4 826 972
	T-9	7 487 446	4 826 968

3. Квалитет минералне сировине:

Квалитет мермера и мермерисаног кречњака као техничког грађевинског камена у лежишту „Зрнце" код Врњачке Бање је:

Ред. број	Физичко-механичке карактеристике	Средња вредност
1.	Запреминска маса, (g/cm^3) - са порама и шупљина - без пора и шупљина	 2,71 2,73
2.	Коефицијент запреминске масе	0,992
3.	Порозност (%)	0,85
4.	Упијање воде (%)	0,20
5.	Чврстоћа на притисак (MPa) - у сувом стању - у водозасићеном стању - после дејства мраза	 133 118 103
6.	Отпорност на хабање Beme (cm^3/50 cm^2);	22,5
7.	Постојност на дејство мраза и соли Na_2SO_4	постојан
8.	Садржај сулфида (%)	Не садржи
9.	Садржај хлорида (%)	0,006

4. Употребе минералне сировине:

Предметна минерална сировина на локалитету „Зрнце" може се употребити за производњу:

- израду цемент бетонских мешавина (SRPS B.B2.010);
- агрегата за бетон (SRPS B.B3.100);
- агрегата за доњи слој цемент-бетонске коловозне плоче (SRPS U.E3.020);
- агрегата за хабајућих слојева од асфалтних бетона по врућем поступку за путеве са лаким и врло лаким саобраћајним оптерећењем (U.E4.014);
- агрегата за горње носеће слојеве од битуминизираног материјала по врућем поступку (SRPS U.E9.021);
- агрегата за доње носеће слојеве од битуминизираног материјала по врућем поступку (SRPS U.E9.028);
- агрегата за бетон (SRPS B.B2.009);
- агрегата за доње носеће слојеве од невезаног материјала (Техничка спецификација ЈП Путеви Србије, 2009);
- туцаника категорије II за засторе железничких пруга (по Упуству 331 за пријем и испоруку туцаника за застор на ЈЖ);
- хидротехничког камена – ломљен, полуобрађен и обрађен за израду обалоутврда, водотокова и свих врста хидротехничких објеката.

Образложење:

Привредно друштво „Profi Asfalt" д.о.о из Крушевца, поднело је Министарству рударства и енергетике захтев бб од 05.03.2020. године за утврђивање и оверу ресурса и резерви и Елаборат о ресурсима и резервама мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Зрнце" код Врњачке бање, а дана 08.09.2020. године поднело је захтев за

разматрање Анекса и Анекс елабората о резервама мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Зрнце" код Врњачке бање.

Подносилац захтева привредно друштво „Profi Asfalt" д.о.о из Крушевца обратило се Министарству рударства и енергетике захтевом да Радна група за утврђивање и оверу ресурса и резерви минералних сировина размотри елаборат о ресурсима и резервама минералних сировина под насловом: *Елаборат о ресурсима и резервама мермера као техничког грађевинског камена у лежишту „Зрнце" код Врњачке бање,* 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 урадиоло је привредно друштво „Profi Asfalt" д.о.о из Београда, а одговорни аутор је: Душан Подунавац, дип.инж.геологије, док су стручну контролу - ревизију предметног елабората извршили ревиденти Душан Сајић дипл. инж. геолог. и Проф. др Лазар Кричак, дипл. инж. рударства.

Радна група за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина и сировина нафте и гаса, на електронској седници одржаној дана 12.10.2020. 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 и мермерисаног кречњака као техничког грађевинског камена у лежишту „Зрнце" код Врњачке бање, са стањем на дан 31.12.2019. 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. „Profi Asfalt" д.о.о., 37 000 Крушевац
   Достојевског 37
2. Сектору за геологију и рударство
3. Архиви

МИНИСТАР

Александар Антић

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ
СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ
Број: 402/2
24. 05. 2013. год.
К Р А Љ Е В О
Ул. Цара Лазара бр. 24

мм/ља

Завод за заштиту споменика културе Краљево, ул. Цара Лазара бр. 24, на основу члана 36. став 1. тачка 4, чл. 99. став 2. тачка 1, члана 100. став 1. и члана 104. 109 и 110. Закона о културним добрима („ Службени гласник РС “, бр.71/94, 52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон) и члана 131. Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ», бр. 33/97), поступајући по захтеву привредног друштва “Profi aspfalt”d.o.o, ул. Достојевског бб, Крушевац, број 10 од 04.04.2013. године, за издавање услова за извођење детаљних геолошких истраживања мермера као техничко грађевинског камена на истражном простору “Ћелијска река” код Врњачке Бање, запримљеног у овом Заводу под бр. 502/1 од 05.04.2013.године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

I – Подносиоцу захтева, издају се мере техничке заштите за извођење детаљних геолошких истраживања мермера као техничко грађевинског камена на истражном простору “Ћелијска река” код Врњачке Бање, општина Врњачка Бања, на простору укупне површине око 6,25км2, дефинисаном следећим преломним тачкама и координатама:

Тачка	Y	X
1	7 485 500,00	4 829 400,00
2	7 488 000,00	4 829 400,00
3	7 488 000,00	4 826 900,00
4	7 485 500,00	4 826 900,00

и могу се предузети према следећим условима:

- на простору који обухвата дефинисано истражно подручје и у непосредној близини није утврђено постојање непокретних културних добара на основу Закона о културним добрима („ Службени гласник РС “, бр.71/94, 52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон);
- утврђено је постојање добара под претходном заштитом која уживају заштиту на основу самог Закона о културним добрима („ Службени гласник РС “, бр.71/94, 52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон) и то локалитети: *Ново село, Новоселски градови, Грачац* и *Ћелије;*

- на наведеним локалитетима забрањује се неовлашћено копање, одношење камена и земље са налазишта и на истим нису дозвољени никакви земљани радови без посебних услова службе заштите, те је неопходно да пре почетка планираних истраживања археолог овог Завода обиђе предметне локалитете заједно са геологом у циљу прописивања посебних услова заштите;
- на наведеним локалитетима забрањује се просипање и одлагање отпадних и штетних материјала, складиштење материјала и стварање депонија, као и одношење и уништавање надгробних споменика;
- забрањено је неовлашћено прикупљање археолошког материјала;
- Инвеститор/Извођач дужан је да најмање 7 (седам) дана пре почетка радова обавести овај Завод, како би се организовао стручни надзор;
- уколико дође до било каквог одступања или проширења истражног простора, Инвеститор/Извођач је у обавези да затражи нове услове од стране надлежног Завода;
- у случају да се приликом земљаних радова појаве остаци археолошке материјалне културе инвеститор/извођач дужан је да одмах обустави радове и обавести надлежни Завод;
- Инвеститор/Извођач дужан је да предузме мере заштите како добра под претходном заштитом не би била уништена и оштећена;
- трошкови истраживања, заштите, чувања, публиковања и излагања добра које ужива претходну заштиту, све до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите сноси инвеститор.

II – Инвеститор је обавезан да на основу ових услова изради техничку документацију са свим потребним прилозима у свему према датим условима из тачке 1) овог Решења, и на исти прибави сагласност Завода за заштиту споменика културе у Краљеву.

III – Ово решење не ослобађа подносиоца захтева обавезе прибављања и других услова, дозвола и сагласности предвиђених прописима о планирању и уређењу простора.

IV – Ово решење важи годину дана од дана издавања.

V – Жалба на решење не задржава извршење овог решења.

Образложење

Овом Заводу обратило се привредно друштво "Profi aspfalt"d.o.o, ул. Достојевског бб, Крушевац, захтевом за издавање услова ради предузимања мера техничке заштите за извођење детаљних геолошких истраживања мермера као техничко грађевинског камена на истражном простору "Ћелијска река" код Врњачке Бање, општина Врњачка Бања", на простору дефинисаном у ставу 1. диспозитива овог Решења.

Увидом на лицу места дана 16.05.2013. године, од стране стручног археолога овог Завода Марије Марић, у оквиру истражног простора није утврђено постојање непокретних културних добара на основу Закона о културним добрима („ Службени гласник РС", бр.71/94, 52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон) али је утврђено постојање добара под претходном заштитом која уживају заштиту на основу самог Закона о културним добрима („ Службени гласник РС ", бр.71/94,

52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон) сходно чл. 4. 7. и 27. Закона, и то следећих локалитета: *Ново село, Новоселски градови, Грачац* и *Ђелије.*

Археолошки локалитети специфични су са становишта заштите јер се налазе испод површине земље и често није могуће знати за њихово постојање, тако да је приликом било каквих земљаних радова могуће наићи на остатке материјалне културе из прошлости те је неопходно организовати праћење земљаних радова од стране археолога Завода.

На основу чл. 99. став 2. тачка 3. Закона о културним добрима прописано је да се мере техничке заштите и други радови којима се могу проузроковати промене облика или изгледа непокретног културног добра или повредити његова својства, могу предузимати ако се прибаве потребни услови и одобрења на основу прописа о планирању и уређењу простора и изградњи објеката..

На основу чл. 36. став 21 тачка 4. Закона о културним добрима прописано је да је сопственик дужан да прибави услове за предузимање мера техничке заштите и прибави сагласност надлежне установе за предузимање мера и радова на добру којима се могу проузроковати промене изгледа, облика или намене добра или повредити његова својства.

Чланом 109. Закона о културним добрима прописано је да уколико се у току извођења земљаних и других радова наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач радова дужан је да одмах, без одлагања, прекине радове и о томе обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе, као и да обезбеди средства за заштитна археолошка истраживања и конзервацију налаза.

Чланом 110. Закона о културним добрима прописано је да је Инвеститор дужан да обезбеди средства за истраживања, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које ужива претходну заштиту, све до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Са изложеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

На основу члана 104. став 3. Закона о културним добрима жалба не одлаже извршење решења.

ПРАВНА ПОУКА: Против овог решења дозвољена је жалба Републичком заводу за заштиту споменика културе у Београду у року од 15 дана од дана достављања решења. Жалба се подноси преко доносиоца овог решења, а на основу члана 16. Закона о културним добрима ослобођена је плаћања републичке административне таксе.

Доставити:

1. Подносиоцу захтева
2. Републичком заводу за заштиту споменика културе у Београду
3. Архиви

В.Д. ДИРЕКТОРА ЗАВОДА,

Весна Маринковић

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ КРАЉЕВО Са потпуном одговорношћу

Р Е П У Б Л И К А С Р Б И Ј А
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
03 Број: 020-2333/3
Датум: 26.11.2015
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010 - исправка), члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/1997 и 31/2001 и „Службени гласник РС", бр. 30/2010), поступајући по захтеву Предузећа „Профи Асфалт" д.о.о. из Крушевца за издавање услова заштите природе за извођење геолошких истраживања мермера као техничког грађевинског камена на истражном простору „Ћелијска река", општина Врњачка бања, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидентираних природних добара. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

   1) Непосредну, ужу и ширу зону изворишта водоснабдевања Врњачке бање или изворишта за друге намене, изворе са којих се локално становништво снабдева водом за пиће, као и зону Заштитних шума одређених у циљу заштите вода Врњачке бање, обавезно изузети из истражног простора.

   2) Подносилац захтева је дужан да добије сагласност за извођење геолошких истраживања од ЈП „Бели извор" у чијој се надлежности налази извориште водоснабдевања за Врњачку бању, као и од ЈП „Борјак" које газдује Заштитним шумама.

   3) Није дозвољено извођење радова у непосредној близини хидрогеолошких појава, као и активности које могу угрозити њихов режим.

   4) Забрањено је каптирање извора.

   5) Дозвољена количина воде из водотока која се може користити за потребе водоснабдевања је 20% протицаја у моменту захвата.

   6) Забрањено је извођење радова који изазивају замућеност водотока дуже од пет дана у континуитету.

   7) Ако је при извођењу истражних радова неопходно извршити сечу стабала обавезно обезбедити дознаку без обзира да ли су у приватном или државном власништву. Дознаку прибавити од ЈП „Србијашуме", односно надлежног шумског газдинства.

   8) Приликом израде истражних раскопа одвојити хумусни материјал од другог материјала, депоновати га у близини и заштитити од разношења ветром и водом и након завршетка картирања и опробавања користити га за санацију локације.

9) Воду или исплаку неопходну за бушење депоновати у одговарајуће непропусне базене или посуде.

10) Забрањено је слободно испуштање исплаке у земљиште или постојеће водене површине.

11) Након завршетка бушења, обављеног картирања и узимања проба, бушотине затворити на прописан начин, а вишак материјала уклонити са локације.

12) При изради истражне етаже (засека) потребно је имати упрошћени рударски пројекат.

13) Уколико на терену већ постоје истражне етаже, засеци,усеци и/или отворени профили њих треба користити за узимање узорака за технолошка испитивања.

14) Приликом извођења истражне етаже – засека/усека не смеју се изазвати инжењерскогеолошке појаве и процеси.

15) Током извођења радова гориво, машинска и друга уља из ангажовне механизације не смеју се упуштати у земљиште, као и сталне и повремене водотоке.

16) Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива.

17) Ако дође до акцидентног загађења земљишта, површинских и подземних вода тренутно обуставити радове, обавестити надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање. У случају изливања штетних материја у водотоке, потребно је извршити одговарајуће анализе воде и предузети мере санације и заштите живог света реке.

18) 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 надлежном за послове 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 обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.

4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.

5. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2, став 3, тачка 2 Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС", бр. 73/2011, 106/2013). Подносилац захтева је дужан да наведену таксу уплати у корист рачуна Завода у року од 5 дана од дана достављања предрачуна.

Образложење

Предузеће „Профи Асфалт“ д.о.о. из Крушевца, обратило се Заводу захтевом за издавање услова заштите природе за извођење геолошких истраживања мермера као техничког – грађевинског камена на истражном простору Ћелијска река, општина Врњачка бања.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева утврђено је да је планирано:

1. Да се истражни радови изводе на простору дефинисаном тачкама чије су координате:

тачка	Y	X
1.	74 85 500	48 29 400
2.	74 88 000	48 29 400
3.	74 88 000	48 26 900
4.	74 85 500	48 26 900

2. Планирано је извођење следећих теренских истражних радова:
   - Геолошки радови: Геолошко профилирање са проспекцијом; Лоцирање истражних бушотина; Лоцирање истражних раскопа; Картирање раскопа; Картирање језгра бушотина; Снимање геолошких стубова (ГДБ); Опробавање бушотина за физичко – механичка испитивања; Опробавање раскопа и ГДП за физичко – механичка испитивања;
   - Геодетски радови: Геодетско снимање кота и координата бушотина, раскопа и ГДП;
   - Истражно бушење (6 бушотина укупне дужине око 300 m);
   - Истражно раскопавање (6 раскопа укупне запремине 30 m^3);
   - Геомеханичка испитивања (узимање 1 пробе за геомеханичка испитивања).

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара, документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови из диспозитива овог решења.

Законски основ за доношење решења:
Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010-исправка).

Издато Решење о условима заштите природе за извођење примењених геолошких истражних радова не подразумева истовремено и сагласност за евентуалну будућу експлоатацију.

Планиране активности могу се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да неће утицати на основне природне вредности подручја.

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, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012 и 45/2015).

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба министарству надлежном за послове заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 440,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

ДИРЕКТОР

Александар Драгишић

Достављено:
- Подносиоцу захтева
- Архива

INVESTITOR: **PROFIASFALT DOO KRUŠEVAC**

PROJEKTANT : **MG TEEK OPEN GROUP DOO BEOGRAD**

GLAVNI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE MERMERA I MERMERISANOG KREČNJAKA U LEŽIŠTU ZRNCE KOD VRNJAČKE BANJE

IZVOD IZ GLAVNOG RUDARSKOG PROJEKTA

MG TEEK OPEN GROUP DOO BEOGRAD

DIREKTOR

VLATKO CRNČEVIĆ , dip inž. elek

GLAVNI PROJEKTANT:

NIKOLA JOKIĆ, dip. inž rud

1.2.1. OPŠTI DEO

1. POLOŽAJ I GEOLOŠKE KARAKTERISTTIKE

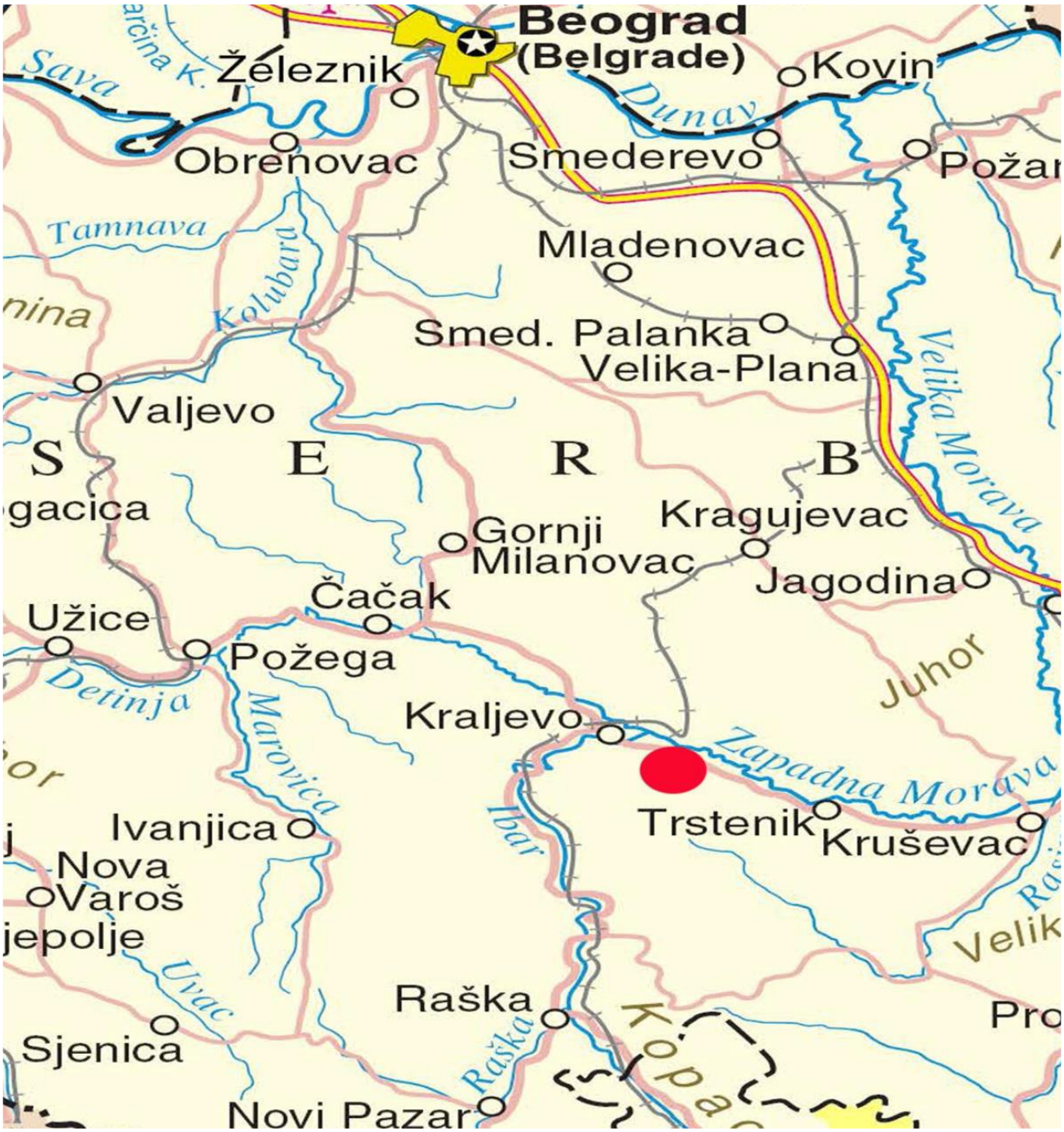
1.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

1.1.1. LOKACIJA

Ležište mermera kao sirovina za dobijanje tehničkog građevinskog (TG) kamena „Zrnce“ nalazi se u centralnoj Srbiji, oko 8 km jugozapadno od Vrnjačke Banje. Teren zahvata planinske i subplaninske obronke Goča i administrativno pripada opštini Vrnjačka Banja, odnosno Raškom okrugu čije je sedište u Kraljevu. Vrnjačka Banja je od Beograda udaljena oko 200 km auto-putem preko Batočine i putem Kragujevac – Kraljevo (put E-75 i put M-24), odnosno ibarskom magistralom preko G. Milanovca, Čačka i Kraljeva (put M-22 i put M-179). Pored navedenog drumskog transporta, železnički transport je takođe dobro razvijen i postoje veze sa Beogradom, istočno preko Kruševca i Stalaća, odnosno zapadno preko Kraljeva, Čačka i Požege (slika br. 1).

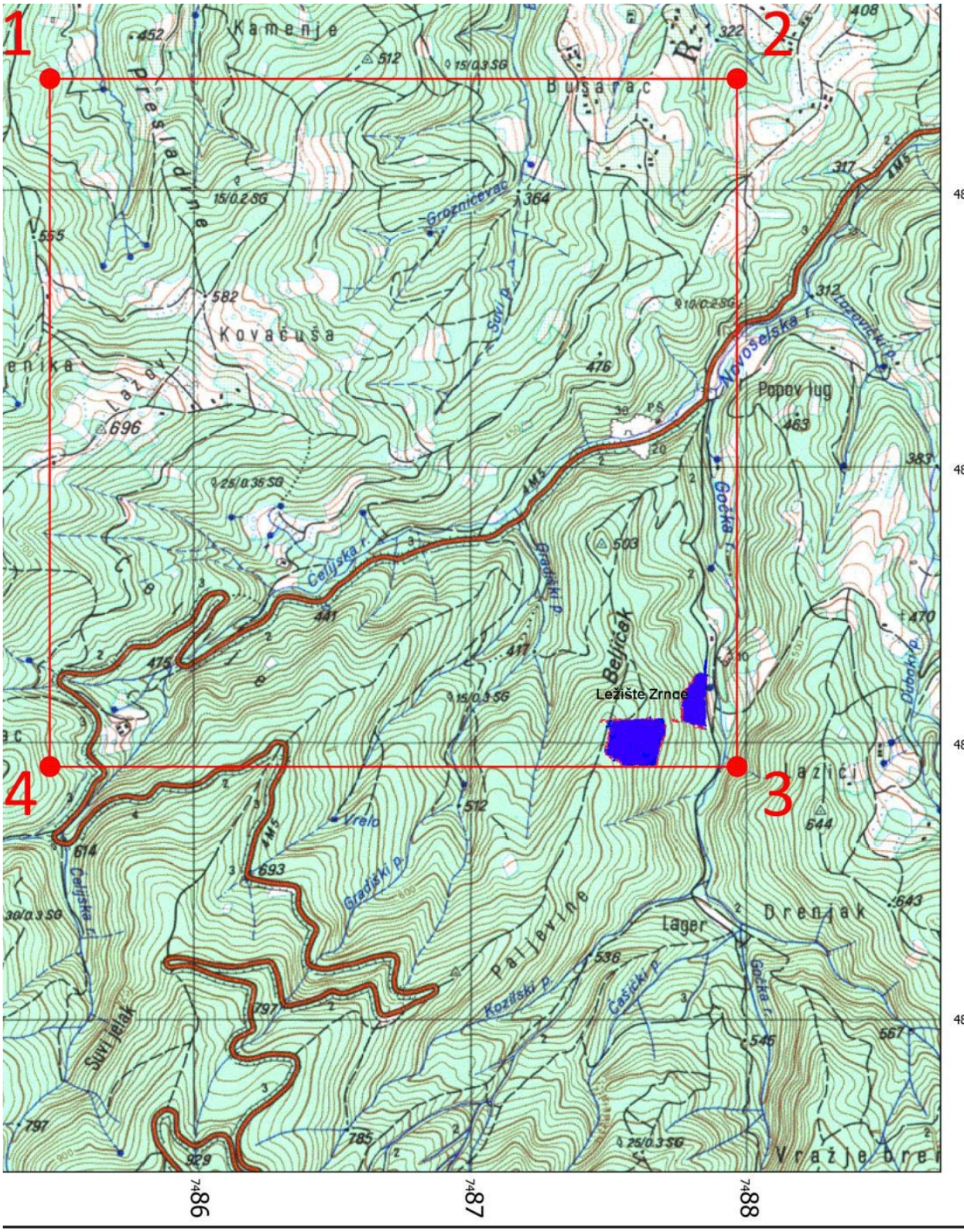
Istražni prostor, odnosno ležište „Zrnce“ i njegova šira okolina nalazi se u centralnoj Srbiji, na prosecnoj nadmorskoj visini od oko 450 metara. Severozapadni delovi terena odlikuju se nešto višim visovima Lazovi – 696 m i Kovaču sa – 582 m, u južnom delu terena ističu se: Paljevine – 536 m i Beljičak – 503 m. U centralnom delu istražnog prostora dominantna je dolina Ćelijske reke sa nadmorskim visinama od 600 m u jugozapadnom delu do 300 m u krajnjem severoistočnom delu istražnog prostora. Seveni i severoistočni delovi istražnog prostora su nešto niži sa prosečnim nadmorskim visinama od 350 do 400 m. Istražni prostor je većim delom pokriven bukovim šumama, šljivacima, a delimično je pod pašnjacima. Područje ležišta „Zrnce“ se nalazi na planinskoj kosi koja se od vrha Goča kod Krnje jele (+1.127 m) odvaja od grebena i lagano spušta ka severu, između Gočke reke na istoku i Ćelijske reke na zapadu. Izdanci mermera se nalaze samo na istočnim padinama ove kose, pri čemu je najniži u starom kamenolomu pored Gočke reke na nadmorskoj visini oko 400 m, ispod toponima Beljičak. Drugi izdanak mermera je prostraniji i nalazi se na visini između 500 i 600 metara. Teren je većim delom pokriven bukovom šumom, a delimično je pod pašnjacima.Raznovrsna geološka građa, tektonski sklop i delovanje egzogenih sila u različitim prirodnim uslovima uticali su na formiranje morfoloških oblika i orijentaciju hidrografske mreže, koja je dobro razvijena.

Najmarkantniji vodotok u području ležišta Zrnce je Gočka reka. Svi vodeni tokovi preko Novoselske i Male reke gravitiraju Zapadnoj Moravi ili pripadaju slivu Ibra. Erozija i denudacija su dobro razvijene.Vrnjačku Banju i okolinu odlikuje umereno kontinentalna klima izmenjena blizinom planinskih masiva i venaca obraslih gustom vegetacijom. Područje odlikuju umerno topla leta i umereno hlade zime, mada ponekad i zime u Vrnjačkoj Banji umeju biti i hladnije nego što je specifično za umereno kontinentalnu klimu. Leti, zbog svežih vetrova koji se spuštaju sa Goča, banja gotovo i da nema tropske noći, već blage prijatne večeri, a bujna vegetacija vazduh održava svežim i prijatnim. Planinsko okruženje sprečava razvoj i prodor jakih vetrova. Sve to omogućuje da je 170 dana godišnje bez vetra.



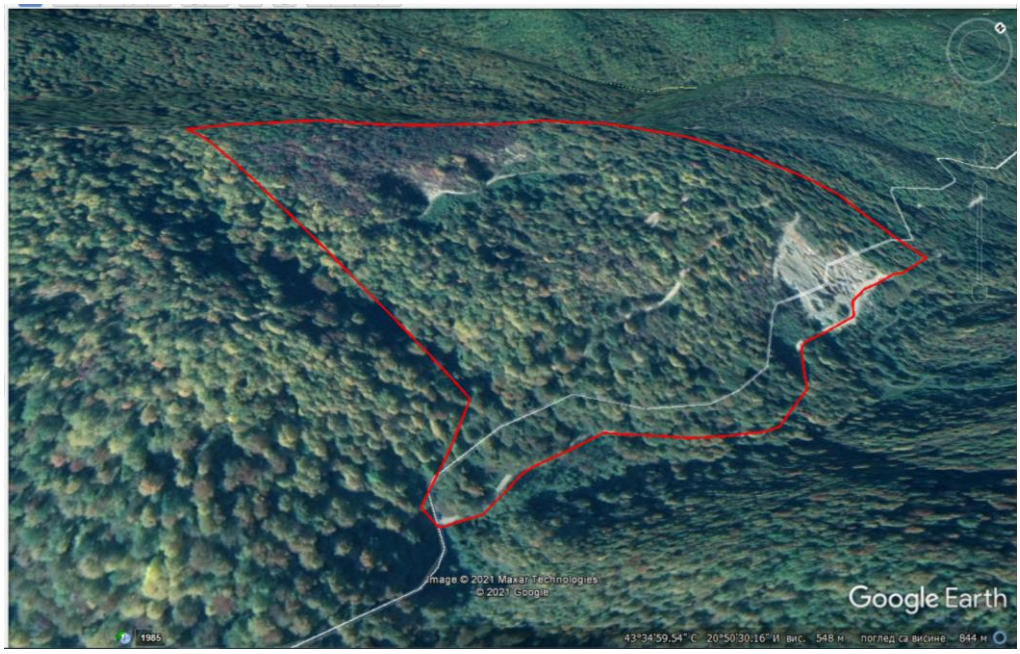
Сл.1 Геофрафаски положај лежишта

1.1.2. MAKROLOKACIJA



Сл.2. Макролокација лежишта

1.1.3. MIKROLOKACIJA



SL 3.

1.2. GEOLOŠKA GRAĐA LEŽIŠTA

1.2.1. Geološka građa

Kao što je u uvodnom delu ovog poglavlja već rečeno ležište mermera „Zrnce“ čine dve kartirane edinice: hlorit-epidot-aktinolitski škriljci i metabaziti – jalovina i mermeri (kalcitski, kalcitskodolomitski, dolomitski, karbonatne breče, karbonatno talkne stene i retko krečnjaci) sa proslojcima hloritskih škriljaca – produktivna masa.

1.2.2. Tektonika ležišta

Prostor istraženog ležišta mermera „Zrnce“ pripada tektonski složenoj geotektonskoj jedinici željinskokopaoničkom antiklinorijumu, koji je centralni deo Vardarske zone – krupne regionalne jedinice. Serija hloritskih škriljaca izgrađuje istočno krilo željinskog antiklinorijuma koji se pruža pravcem S-J. Teren ležišta mermera „Zrnce“ je uglavnom pošumljen i pokriven obrazovanim humificiranim deluvijalnim pokrivačem koji u velikoj meri sprečava direktno osmatranje mermera i okolnih stena u cilju tektonska ispitivanja. Takođe, stari kopovi RT-1 i RT-2 su ili su skoro sasvim zasuti (RT-2) ili su zbog svog nagiba nedostupni za direktna merenja (RT-2). Zbog takvih terenskih uslova naši zaključci o tektonici ležišta su zasnovani skoro isključivo na geološkom kartiranju istražnih raskopa, bušotina i otvorenih profila, kao i postojećih useka duž šumskih puteva, a u manjoj meri i urađenog geološkog plana, poprečnih i uzdužnih geoloških profila.

Od primarnih planara u škriljcima je ispitana folijacija kao jedini penetrativni element ležišta, i to uglavnom u metarskom području osmatranja. Ona se samo u okolini starih kopova može po pružanju pratiti do više desetina metara.

Od sekundarnih rupturnih oblika na planu su izvučene trase samo pretpostavljenih raseda, dok pukotine iako česte na izdancima mermera zbog ukupno malog broja merenja nisu prikazane niti statistički obrađene.

U škriljcima južnog dela ležišta gde se nalazi mermerno RT-2, prikupljeni elementi pada folijacije variraju i po azimutu i po padu. Zapadno od RT-2 folijacija izmerena oko šumskog puta varira od 90/80 do 110/35, a istočno od njega u raskopima R-1 i R-2 je iskonstruisana 275/46, što ukazuje na sinformu u kojoj leži južni deo mermernog sočiva. Nasuprot tome, u škriljcima severnog dela ležišta, oko mermernog RT-1, snimljene folijacije zapadno i istočno od njega znatno manje variraju, od 110/60 do 90/28 ukazujući na prisustvo slojeva mermera u metamorfnoj seriji. Ove dve strukturološke indicije su u oba slučaja potvrđene istražnim bušenjem.

Posle kartiranja jezgra istražnih bušotina na geološkom planu su izvučene trase raseda za koje se pretpostavlja da se nalaze u prostoru između mermernih RT-1 i RT-2. Po položaju raseda u odnosu na pružanje serije hloritskih škriljaca i interpretirani oblik mermernog sočiva i slojeva u njemu, za rasede se pretpostavlja da su subvertikalni. Na dostignutom stepenu istraženosti ležišta pretpostavlja se da skok tih raseda iznosi 50-70 m.

1.2.3. HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Hidrogeološka kategorizacija stenskih masa koje izgrađuju ležište ermera „Zrnce“ izvršena je na osnovu rezultata detaljnog geološkog kartiranja: površine terena (otvoreni profili), jezgra dobijenog istražnim bušenjem i prostora dobijenog raskopavanjem (raskopi i pristupni putevi). Osnovna karakteristika ležišta je pojavljivanje različitih litoloških članova, među kojima se izdvajaju interkalacije mermera (MK-D), koje se pojavljuju u obliku sočiva i „proslojaka“, unutar glavne stratigrafske jedinice – paleozoiskih hlorit-epidot-aktinolitskih škriljaca i metabazita (Sepak).

Na delu terena, gde su navedene stene otkrivene na površini i/ili se javljaju u vidu tankih lamina sa subvertikalnom folijacijom, intenzivno je njihovo raspadanje pa je na mestu ili malo kretan niz

padinu, formiran glinoviti pokrivač, debljine i preko 3 m, koji maskira stene u podlozi. Ovi prostori su identifikovani neposrednoj okolini RT-1, odnosno na trasi pristupnih puteva za bušotine B-1/17 i B- 2/17, u samim bušotinama B-1/17 i B-2/17, u raskopima R-3 i R-4 i u otvorenim profilima starog kamenoloma otvorenog u RT-1. Fotografije br. 16 i 17 pokazuju debljinu opisanih glinovitih naslaga na pristupnim putevima bušotinama B-1/17 i B-2/17.

Na osnovu rezultata tih ispitivanja ove stenske mase su svrstane u kategoriju hidrogeoloških izolatora, dok su delovi terena izgrađeni od ispucalih „slojevito-bankovitih“ hloritskih škriljaca i metabazita sa blažim padovima folijacije svrstani u slabo propusne stene. Deo ležišta koji čini druga kompleksna geološka jedinica, mermeri (kalcitski, kalcitsko-dolomitski, dolomitski, karbonatne breče, karbonatno talkne stene i retko krečnjaci) sa proslojcima hloritskih škriljaca, predstavlja produktivnu masa, odnosno mineralnu sirovinu pa je od posebnog interesa.

Mermeri najčešće imaju dobra hidrogeološka svojstva zbog svoje pukotinske poroznosti i povremeno izraženih ravni diskontinuiteta po folijaciji, jer se duž raseda i pukotina vrši akumuliranje atmosferskih voda u dubljim delovima stenskih masa. Međutim, ovde su ona znatno umanjena radi impermeabilnih hidrogeoloških svojstava okolnih stena – filita i škriljaca u kojima se sočivasto- „slolejvita“ mermerna tela nalaze i sa kojima se ona bočno smenjuju. Upravo iz tih razloga sve stene u prostoru ležišta su izdvojene u kategoriju hidrogeološkog kompleksa sa promenjivim karakteristikama, od dobrog do slabog hidrogeološkog kolektora.

Na samom ležištu „Zrnce“ nema izvora i/ili stalnih vodenih tokova, ali u neposrednoj blizini rudnog tela br. 1, na kontaktu mermera i škriljaca, oko 100 m JI i 20 m iznad toka Gočke reke, nalazi se mali pukotinski i gravitacioni izvor. Ovaj izvor ima izdašnost od 1 – 3 l/s, sa slabo baznom vodom pH = 7,5, čija je temperatura 14□C. Podaci su mereni pri temperaturi vazduha od 26□C. Izvor se prihranjuje iz dubokog zaleđa, na šta ukazuje njegov ujednačen protok.

Tokom istražnog bušenja, u mermerima je registrovano nekoliko metarskih intervala iz kojih je vađen tektonski zdrobljen hloritski škriljac ili krečnjačko-dolomitske mermerisane breče, a registrovana su i dva gubljenja isplake. Prvi gubitak isplake se pojavio u području RT-1, u bušotini B-1/17 na dubini od 26,0 m, prouzrokujući zaglavu bušaćeg pribora te je ista prevremeno obustavljena. Drugi gubitak isplake je nastao u RT-2, u bušotini B-1/19 na dubini od 51,4 m, gde je usled zaglave i ta bušotina obustavljena iako je ostala u mermeru. Navedeni intervali su potencijal za akumuliranje vode, međutim kako se nalaze iznad erozionog bazisa te akumulacije ne mogu biti izvor veće količine vode. Koeficijent filtraclje mermera u čitavom ležištu je reda veličina: K = 1□10-6 - 1□10-5 m/s. Na osnovu svega napred iznetog proizilazi da su hidrogeološki uslovi u ležištu sa stanovišta buduće eksploatacije dobri. Kopovi mermera koji će se formirati na rudnim telima br. 1 i 2 mogu biti ugroženi samo od površinskih voda tokom intenzivnih padavina, što se lako rešava izradom odvodnih

1.2.4. INŽENJERSKO GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Inženjersko-geološke karakteristike terena u području ležišta „Zrnce” u osnovi zavise od geološke građe, morfoloških i hidrogeoloških uslova i dosadašnjih tehnogenih aktivnosti. Ležište „Zrnce”, koga čine rudna tela br. 1 i 2, i okolinu izgrađuju: humus i površinske gline, zatim mermeri (kalcitski, kalcitsko-dolomitski, dolomitski, karbonatne breče, karbonatno talkne stene i retko krečnjaci) sa proslojcima hloritskih škriljaca (MK-D) – produktivna masa i paleozoiski hloritepidot- aktinolitskih škriljaci i metabaziti (Sepak). Jalovina se nalazi na površini terena kada je predstavljena humusom i površinskim glinama sa komadićima karbonatnih stena, uglavnom mermera, debljine do 3 m i u dubljim delovima ležišta mermera kada je čine proslojci hloritskih škriljaca, različite debljine.

Mermeri (MK-D) se pojavljuju u obliku sočiva i „proslojaka“, unutar glavne stratigrafske jedinice – hlorit-epidot-aktinolitskih škriljaca i metabazita. U otvorenim starim kamenolomima koji obuhvataju RT-1 i RT-2, stabilnost izrađenih visokih etaža pod vrlo strmim uglovima je dobra, što ukazuje na dobre inženjersko-geološke uslove mermera kao radne sredine.

Karstni oblici u vidu vrtača, relativno malih dubina (do 5,0 m dubine), registrovani su na površini terena koju izgrađuju mermeri u istočnom delu RT-2, dok je u jezgrima istražnih bušotina konstatovan samo izvestan broj pukotina sa crvenicom, što ukazuje na prisustvo ograničenog procesa karstifikacije. Kaverne, pećine i sl. karstne pojave većih dimenzija nisu konstatovane.

Na samom ležištu nema pojava inženjersko-geoloških procesa (klizišta, odrona i sl.), ali su u površinskim glinama, koje su uglavnom nastale raspadanjem hloritskih škriljaca, duž šumskih puteva prisutna slaba jaružanja. Tokom buduće površinske eksploatacije ove površinske gline i/ili intenzivno raspadnuti škriljci mogu predstavljati nestabilne zone, potencijalne odrone, što se lako može sprečiti izradom odgovarajućih kosina eksploatacionih etaža. Inženjersko-geološke karakteristike mermera utvrđene su nakon geomehaničkih ispitivanja uzoraka uzetih iz istražne bušotine oznake B-2/19(3,0-62,0)59 m

2. EKSPLOATACIJA

Rezerve mermera i krečnjaka u ležištu „Zrnce" su istražene do nivoa C1 kategorije. Proračunom rezervi mermera i krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena, utvrđene su bilansne geološke koje pripadaju rudnim telima br. 1 i 2 , u iznosu od

Vbil =893.876 m^3 ili 2.449.219 t

2.1 OPŠTI USLOVI EKSPLOATACIJE

2.1.1 KAPACITET I RADNI VEK

Eksploatacija mermera i krečnjaka vršiće se površinskim kopom brdskog tipa, sa dobrom koncentracijom sirovine po kvadratnom metru površine. Rudarski radovi odvijaće se na dva površinska kopa, severni i južni revir.

Rudarski radovi na površinskom kopu „Zrnce" imaće za cilj realizaciju kapaciteta u iznosu od

KAPACITET : **Q=60.000 m^3** godišnje, odnosno oko **160.000 t godišnje.**

RADNI VEK KOPA **Tpk** = 1450071 / 60000 = **24 god**

- Ukupne mase koje je potrebno otkopati 1.450.071 m^3
- Ukupne količine mineralne sirovine sa otkopavanjem van bilansnog dela iznose957.152 čm^3
- Ukupna kubatura jalovine u koje ulaze i produktivne mase za upotrebu : 499.119 čm^3

2.1.2 KONCEPCIJA EKSPLOATACIJE

Koncepcija eksploatacije mermera na površinskom kopu „Zrnce" obuhvataće niz aktivnosti koje će se izvoditi na lokalitetu ležišta:

❑ priprema terena i otkopavanje otkrivke buldozerom i pomoćne operacije,

❑ utovar i transport otkrivke na odlagalište,

❑ bušenje minskih bušotina,

❑ miniranje,

❑ utovar odminiranog i usitnjenog materijala u mobilnu drobilicu,

❑ drobljenje,

❑ utovar gotovog proizvoda.

Važno je napomenuti da će bušačko-minerske radove na površinskom kopu izvoditi treća lica.

Na osnovu poznatih fizičko-mehaničkih svojstava mermera usvojeni su sledeći konstruktivni parametri:

- visina etaže u sirovini: He = 10 m,
- nagib radne etaže u sirovini: □r = 75□,
- visina etaže na odlagalištu: He = 5 m,
- nagib radne etaže na odlagalištu: □r = 30□.

Priprema terena i otkopavanje otkrivke buldozerom i pomoćne operacije

Miniranje se vrši sa dva reda bušotina. Izminirani materijal pada na nivo etaže odakle se vrši utovar bagerom u mobilno drobilično postrojenje. U slučaju pojave negabarita, hidrauličnim čekićem vrši se usitnjavanje.

Jalovina koja se izdvaja kao podrešetni proizvod prilikom prosejavanja ima upotrebnu vrednost kao materijal za formiranje tampon slojeva, nasipanje donjeg stroja nekatagorisanih puteva i platoa.

Pod pripremnim i pomoćnim radovima na budućem površinskom kopu „Zrnce“, podrazumevao bi se rad buldozera instalisane snage 142 kW, na skidanju humusa sa površine terena, pristupnih puteva, rampi i ostalih radova, koji zahtevaju angažovanje istog.

Utovar i transport otkrivke na odlagalište

Utovar otkrivke vršiće se bagerom 1,6 m3, instalisane snage 159 kW.

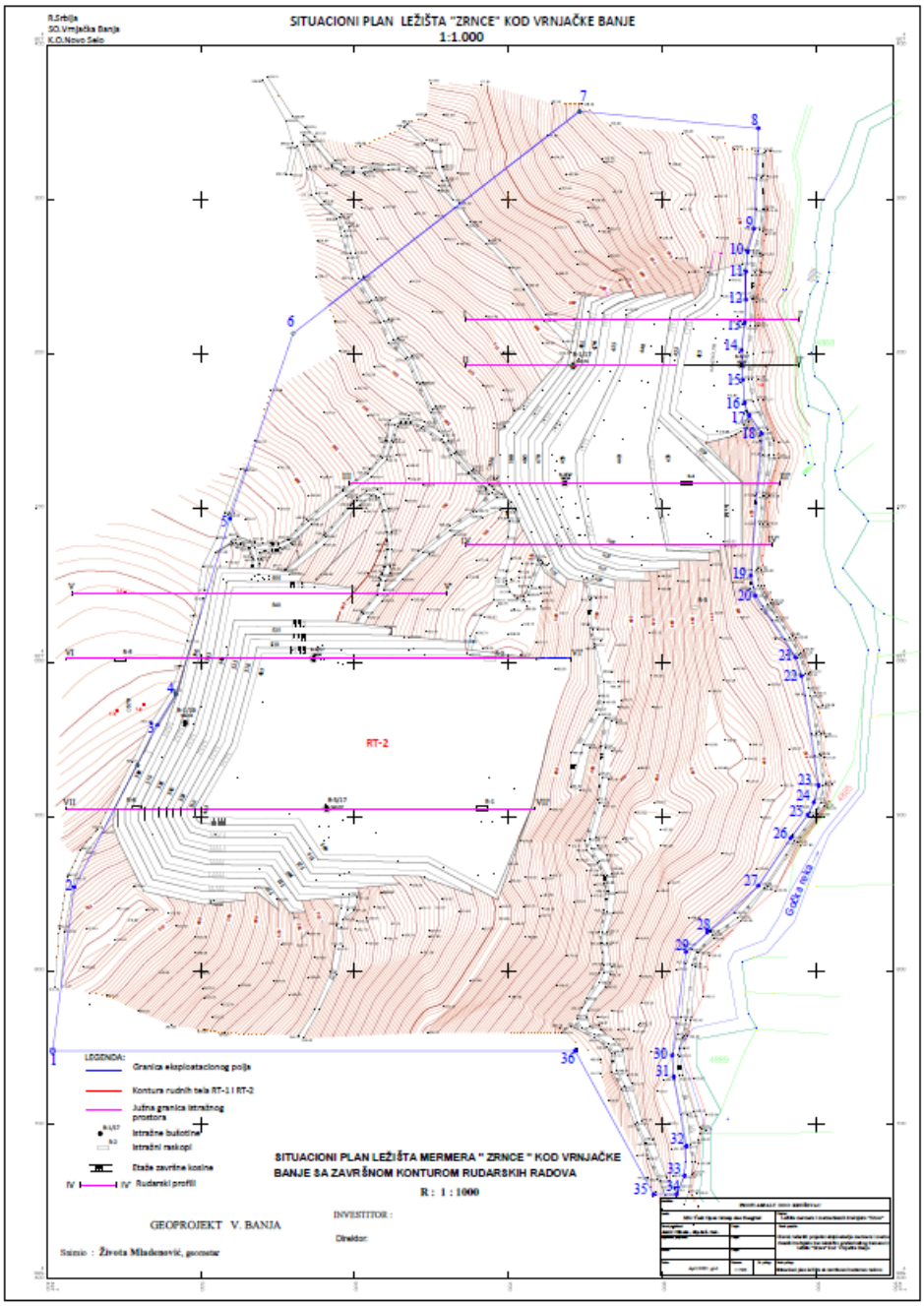
Na osnovu planiranog – usvojenog kapaciteta na budućem površinskom kopu i rezultata dobijenih pri proračunu usvojene opreme, usvaja se 1 bager.

Za transport otkrivke od odlagališta koristiće se kamion kiper zapremine korpe 16,6 m3, nosivosti 27.375 kg.

Na osnovu napred navedenih faktora i konstruktivnih parametara izvršeno je okonturenje ležišta i formiranje zabršne kosine, a na osnovu čega se došlo do kontre eksploatacionog polja:sa konturnim tačkama čije su koordinate sledeće:

KOORDINATE KONTURNIH TAČAKA EKSPLOATACIONOG POLJA ZRNCE , SO VRNJAČKA BANJA					
Tačka	**X**	**Y**	**Tačka**	**X**	**Y**
1	4826748	7487404	19	4827056	7487857
2	4826854	7487418	20	4827043	7487860
3	4826959	7487472	21	4827003	7487886
4	4826979	7487484	22	4826991	7487890
5	4827093	7487519	23	4826920	7487901
6	4827213	7487560	24	4826909	7487898
7	4827357	7487746	25	4826901	7487894
8	4827346	7487862	26	4826886	7487883
9	4827281	7487859	27	4826855	7487862
10	4827266	7487855	28	4826825	7487829
11	4827253	7487854	29	4826812	7487815
12	4827235	7487854	30	4826745	7487806
13	4827220	7487853	31	4826731	7487807

14	4827202	7487851	32	4826686	7487815
15	4827183	7487852	33	4826667	7487814
16	4827168	7487853	34	4826655	7487809
17	4827160	7487856	35	4826655	7487794
18	4827148	7487864	36	4826748	7487743



2.1.3 Bušenje i miniranje

Bušenje minskih bušotina i miniranje uslužno će vršiti kompanija koja poseduje potrebne dozvole i obučen kadar, a sa kojom će vlasnik površinskog kopa imati ugovor. Proračun prikazan u daljem tekstu je informativnog karaktera, radi sagledavanja ove faze pri planiranju aktivnosti i troškova koji se na nju odnose.

Nakon faze skidanja i odlaganja jalovine, na površinskom kopu „Zrnce“, sledi faza bušenja minskih bušotina i miniranje sirovine – mermera. Uzimajući u obzir da će se sama eksploatacija odvijati na etažama visine 10 m pri nagibu bušotina od 75°, bušenje minskih bušotina prečnika 76 mm vršilo bi se bušilicom sa sopstvenim kompresorom, ukupne instalisane snage 186 kW, ili drugom bušilicom koju poseduje kompanija koja će uslužno vršiti bušenje i miniranje.

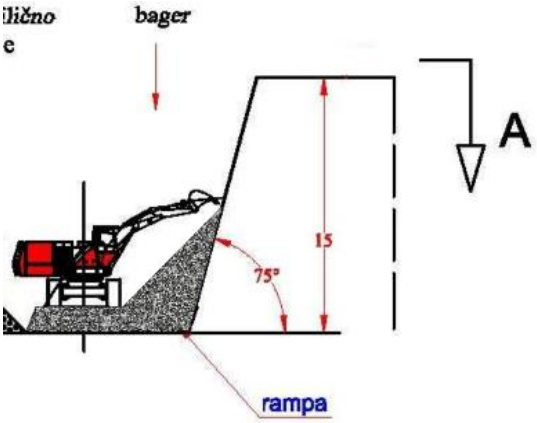
Miniranje na površinskom kopu mermera „Zrnce“ izvodilo bi se u serijama pri čemu bi se koristio amonijum nitratski praškasti eksploziv Amonex-1 ili Slary eksplozivi tipa detonex i demulex prečnika □ 60 □ 2 mm. Na osnovu dosadašnjeg iskustva prilikom miniranja u pomenutim susednim površinskim kopovima, za potrebe izrade ove ocene usvojena je specifična potrošnja eksploziva od 0,4 kg/č.m3. Aktiviranje i povezivanje eksplozivnih punjenja u mrežu vršiće se detonirajućim štapinom „C-10” iliUtovar odminiranog materijala u mobilnu drobilicu

	Programski model Blast Disagner			Osnovni ’’ in situ’’ tehnološki parametri		
	Dominantni zahtev: granulacija			Dominantni zahtev: sigurnosna rastojanja		
Visina etaže		12,0	15,0	8,0	12,0	15,0
Prečnik bušotine Φ (mm)		86	86	86	86	86
Nagib bušotine α(˚)		75	75	75°	75°	75°
Vrsta eksploziva		Amonex ANFO	Amonex ANFO	Amonex Detonex	Amonex Detonex	Amonex Detonex
Specifična potrošnja q(kg/m3)		0,44	0,45	0,35	0,35	0,35
Količina eksploziva u bušotini Amonex 1 (kg/m')		3,08	3,08	3,2	3,2	3,2
Količina eksploziva u bušotini Detonex (kg/m')		4,04	4,04	4,8,	4,8,	4,8,
Dužina bušotine L (m)		13.08	16.21	8	14	17
Dužina probušenja lpr (m)		0.66	0.66	0.5	1,0	1.0
Rastojanje između bušotina u redu a(m)		3.1	.3.1	3,5	3,5	3,5
Rastojanje između redova bušotina b(m)		3.1	3.1	3,0	3,0	3,0
Linija najmanjeg otpora W(m)		2.27	2.27	3,0	3,0	3,0
Dužina minskog čepa lč(m)		2.71	2,71	3,0	3,0	3,5

Dužina punjenja u (m)		10.31	14.65	5,0	11,0	13,5
Količina eksploziva u bušotini Qb(kg)		31.93	46,32 41,47+4,85	16,0	32,0	48,0
Količina materijala po m' bušotine V (m^3m')		6,39	6.46	5,6	7,5	9,0
Brzina bušenja m/h		10	10	10	10	10
Broj bušotina u seriji		39	39	39	39	39
Broj redova bušotina		3	3	3	3	3
Količina miniranog materijala po seriji max m^3čm		3267.89	4084.86	1747	3510	5265
Količina eksploziva po minskoj seriji max (kg)		1434.29	1806.51	624	1248	1482
Broj miniranja godišnje pri projektovanoj visini eraže		5	5	2	4	5

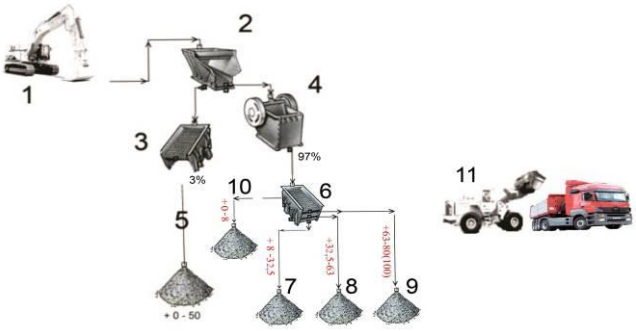
2.1.4 Utovar odminiranog materijala, vršiće se bagerom 2,6 m3, instalisane snage 159 kW.

Utovar odminiranog materijala, otkrivke i mineralne sirovine, vršiće se bagerom zapremine kašike 2,6 m3, instalisane snage 159 Kw



2.1.5 Drobljenje

Tehnološki proces pripreme i prerade odvijaće se preko mobilnog drobiličnog postrojenja. Minirani materijal se iz transportnog sredstva istovara u mobilno drobilično postrojenje. Prerada se obavlja kroz faze drobljenja i klasiranja u cilju dobijanja proizvoda različitih po granulacijiUsvojeno je mobilno drobilično postrojenje kapaciteta 117 m3/h, instalisane snage 265 kW.



2.1.6 Utovar gotovog proizvoda

Utovar gotovog proizvoda, vršiće se utovaračem zapreemine kašike od 2,6 m3.

Utovar drobljenog agregata u komercijalna vozila i transport jalovine vršiće utovarivač čije su tehničke karakteristike date u narednoj tabeli.

Utovarivač ULT 160	
Težina	13,9 t
Motor tipa:	*2 FP 319 A*
Dimenzije	6,95 x 2,84 x 3,57 (m)
Snaga motora	121kW/165 KS
Zapremina kašike	2,3 m³
Radijus zaokretanja	6,2 m
Brzina kretanja	0-50 (km/h)
Visina istresanja (max)	2,8 (m)

2.1.7 Odvodnjavanje na površinskom kopu

<u>Hidrogeološki i inženjersko geološki uslovi</u>

Rudna tela (RT-1 i RT-2) ležišta mermera „Zrnce“ leže visoko iznad erozionog bazisa (400 m), a najviše RT-2 koje se nalazi između kota 500-595 m, dok je rudno telo br. 1 smešteno između 410-485 m a.n.v. Mermeri, najčešće imaju dobra hidrogeološka svojstva zbog svoje pukotinske poroznosti i povremeno izraženih ravni diskontinuiteta po folijaciji, jer se duž raseda i pukotina vrši akumuliranje atmosferskih voda u dubljim delovima stenskih masa. Međutim, ovde su ona znatno umanjena radi impermeabilnih hidrogeoloških svojstava okolnih stena – filita i škriljaca u kojima se sočivasto-„slolejvita“ mermerna tela nalaze i sa kojima se ona bočno smenjuju. Upravo iz tih razloga sve stene u prostoru ležišta su izdvojene

u kategoriju hidrogeološkog kompleksa sa promenjivim karakteristikama, od dobrog do slabog hidrogeološkog kolektora. Delovi terena izgrađeni od ispucalih „slojevito-bankovitih“ hloritskih škriljaca i metabazita sa blažim padovima folijacije svrstani u slabo propusne stene, a raspadnuti škriljci i površinske gline u hidrogeološke izolatore. Na osnovu svega iznetog proizilazi da su hidrogeološki uslovi u ležištu sa stanovišta buduće eksploatacije dobri.

Inženjersko-geološke karakteristike terena u području ležišta „Zrnce” u osnovi zavise od geološke građe, morfoloških i hidrogeoloških uslova i dosadašnjih tehnogenih aktivnosti. Ležište „Zrnce” i okolinu izgrađuju: humus i površinske gline, zatim mermeri (kalcitski, kalcitsko-dolomitski, dolomitski, karbonatne breče, karbonatno talkne stene i retko krečnjaci) sa proslojcima hloritskih škriljaca (MK-D) – produktivna masa i paleozoiskih hlorit-epidot-aktinolitskih škriljaci i metabaziti (Sepak) – jalovina.

Na samom ležištu, odnosno rudnim telima RT-1 i RT-2, nema pojava inženjerskogeoloških procesa (klizišta, odrona i sl.), a u starim kamenolomima koji obuhvataju RT-1 i RT-2 stabilnost izrađenih visokih etaža pod vrlo strmim uglovima je dobra, što ukazuje na dobre inženjersko-geološke uslove mermera kao radne sredine.

Na osnovu raspoloživih hidrogeoloških informacija ne očekuju se pojave podzemnih voda, tako da se voda na površinskom kopu može očekivati samo nakon atmosferskih padavina.

U kišnom periodu voda će se gravitacijski kanalima sprovoditi do dna površinskog kopa i to u južnom reviru na koti k+ 490 m i u severnom reviru na koti k+ 403 m. Na najnižoj koti izgradiće se vodosabirnik iz koga će se prema potrebi voda pumpati izvan granica površinskog kopa.

Koncepcija odvodnjavanja

Obzirom na geološku građu ležišta i konfiguraciju terena zaključuje se da je samo ležište bezvodno i nema nikakvih opasnosti niti smetnji za plavljenje ležišta. Najcelishodnije rešenje zaštite od površinskih voda kod površinskih kopova brdskog tipa, bilo da se radi o vodama koje se slivaju sa okolnog slivnog područja ili direktno izluče u zonu površinskog kopa nakon atmosferskih padavina, jeste sistem kanala.

Koncepcijsko rešenje za odbranu kopa od površinskih (atmosferskih) voda sastoji se u sledećem:

- Prihvatanjem voda koje gravitiraju radnim prostorima površinskog kopa i odlagališta i gravitacijsko odvođenje do najbližeg potoka.

- Odbrana kopa od atmosferskih voda biće rešena izradom obodnih kanala OK - 1 i OK - 2 koji će prihvatati vode sa severo-istočne, istočne i jugoistočne strane površinskog kopa., a koje se izrađuju u trupu postojećih šumskih puteva

- Usmeriti površinske vode koje direktno padnu u zonu kopa u dva taložnik- vodosabirnik na osnovnim platoima na najnižoj koti kopa (RT1 – 413m i RT2 - E 495m).

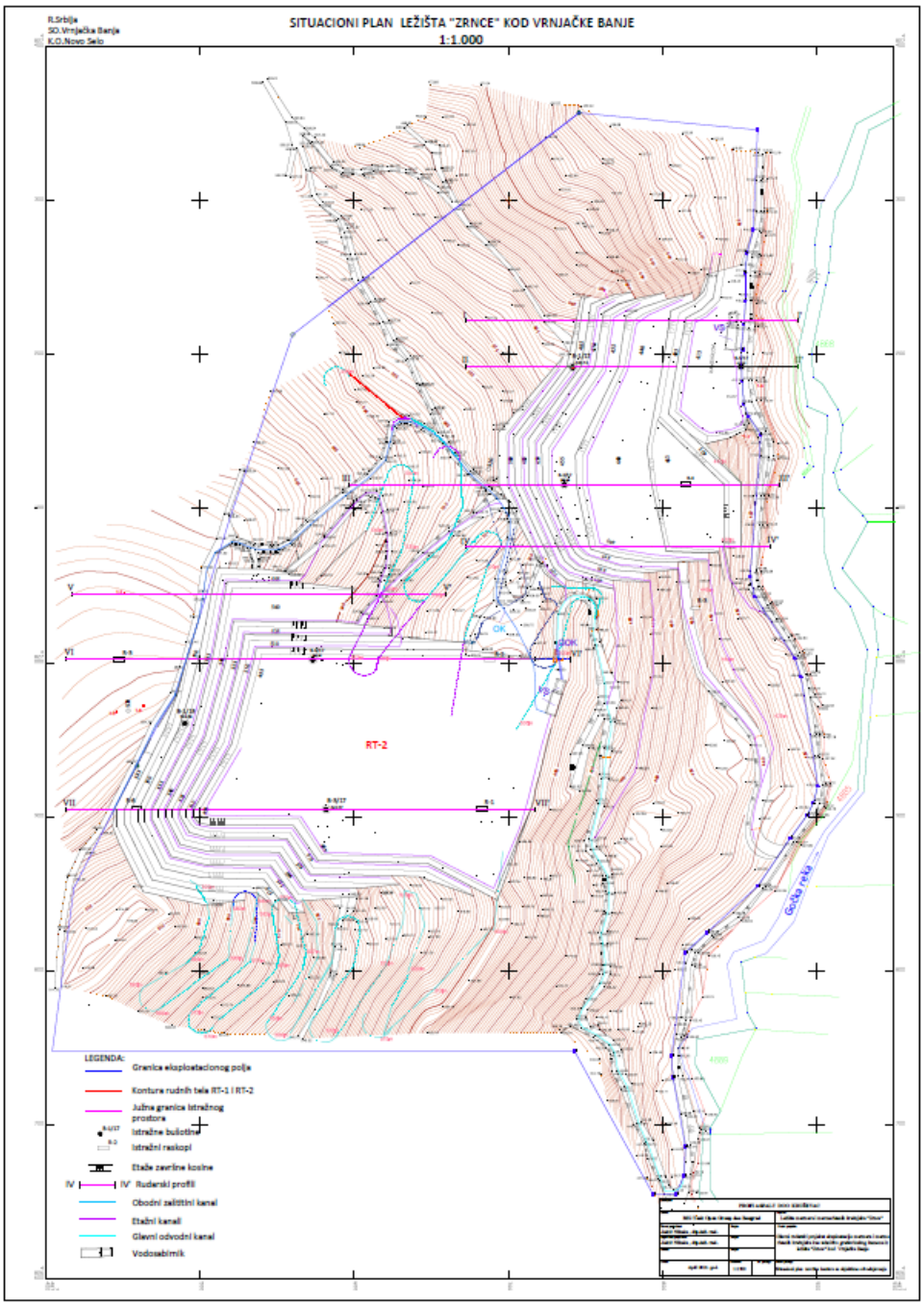
Na površinskom kopu odvođenje vode van granica kopa obavlja se glavnim odvodnim kanalom od vodosabirnika pa duž lokalnog pristupnog puta Ravni platoi na radnim etažama izrađivaće sa sa blagim nagibom kako bi se omogućilo gravitaciono oticanje površinskih voda u etažne kanale na etažama i duž transportnih puteva na navedenim etažama koji su projektovani za odvođenje vode do taložnika- vodosabirnika koji lociran na najnižoj koti otkopanog prostora (podina).

- Na površinskom kopu industrijska voda će se koristiti isključivo za kvašenje radilišta, na drobilici i saobraćajnicama u cilju obaranja prašine koja se javlja u vreme sušnih dana, kada vlažnost padne ispod 6%.

Obaranje prašine obavljaće se autocisternom, a snabdevanje vodom vršiće se u krugu kompanije.

Snabdevanje pitkom vodom vršiće se iz lokalne vodovodne mreže, seoskog vodovoda, koja je dovedena na površinski kop, zatim posebnim balonima i PET ambalažom. Na površinskom kopu biće biće postavljen mobilni sanitarni sistem koji će održavati iznajmljivač.

Tretiranje zamuljenih atmosferskih voda koje padnu unutar granica površinskog kopa vršiće se u taložniku iz koga će se voda sprovoditi do vodosabirnika. Na površinskom kopu se ne predviđa pranje kamiona.



2.1.8 Snabdevanja električnom energijom, gorivom, materijalom i vodom

Sva oprema koja radi na površinskom kopu imaće sopstveni izvor energije, a za osvetljenje kopa koristi

će se trofazni agregat.

Snabdevanje gorivom vršiće se sa najbliže benzinske pumpe.

Eksploziv će se po potrebi dovozi direktno od proizvođača, a samu brigu o transport preuzima kompanija

koja će uslužno vršiti bušenje i miniranje.

Tehnička voda će se dopremati kamionom-cisternom.

Voda za piće dopremaće se sa lokalnih vodovoda u posebnim bidonima.

2.1.9 OBJEKTI I INFRASTRUKTURA

Lokacija se nalazi pored lokalnog makadamskog puta i preko njega je povezana na asgaltni regionalni put IIb reda br.357 Beršići - Kadina Luka sa priključkom na magistralni put Gornji Milanovac - Beograd- Ibarska magistrala.

Od objekata na površinskom kopu koji će se nalaziti na osnovnom platou 587m, projektovani su sledeći:

- Kontejnerski magacin- priručno skladište za alat, oruđa i druge delove,
- Skladište gotovih prozvoda- blokova i komercijalnih proizvoda – ograđeni prostor sa nastrešnicom,
- Mobilni WC i kontejner za radnike

2.1.10 ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Radom na površinskom kopu mermera potencijalno ugrožena područja životne sredine mogu biti vazduh

i zemlja. Uzročnici su buka, mineralna prašina, gasovi, oštećeno zemljište.

Kada je u pitanju aerozagađenje glavni emitori su:

▪ bušilica,

▪ bulldozer

▪ bager,

▪ kamioni,

▪ miniranje.

Izvori buke su:

▪ bušilica,

▪ buldozer,

▪ bager,

▪ kamioni,

▪ miniranje.

Od štetnih gasova, kao posledice rada motora sa unutrašnjim sagorevanjem, javljaju se ugljen-monoksid

(CO), ugljen-dioksid (CO2), azot-dioksid (NO2) i mikrolein.

Količine štetnih gasova u konkretnim morfološkim i meteorološkim uslovima nisu tako velike da bi moglo doći do povećane koncentracije štetnih gasova koje bi ugrozile radnu okolinu. Razlozi za ovakvu konstataciju su visinski tip površinskog kopa, koji će biti izložen intenzivnom prirodnom provetravanju, tako da ne može doći do nagomilavanja štetnih gasova, bilo kada je u pitanju rad motora sa unutrašnjim sagorevanjem bilo da se radi o miniranju.

U okolini samog ležišta nema kuća tako da ne postoji opasnost od aerozagađenja naseljenih zona.

U slučajevima primene kvašenja transportnih puteva, mesta utovara i miniranja neće pretiti opasnost od

povećane zaprašenosti.

Buka takođe ne predstavlja povećanu opasnost jer nema naselja u blizini.

Prema tome uticaj na životnu sredinu svešće se na narušavanje predela, odnosno degradaciju terena.

Primenom adekvatne rekultivacije po završetku eksploatacije na površinskom kopu „Zrnce“ izgled predela se može i poboljšati imajući u vidu kvalitet prisutnog rastinja na **području ležišta.**кг.

2.1.11 REKULTIVACIJA DEGRADIRANOG ZEMLJIŠTA

Eksploatacijom krečnjaka na površinskom kopu usled miniranja došlo je do dezintegracije podloge i usitnjavanja materijala (razbijanje skeleta).

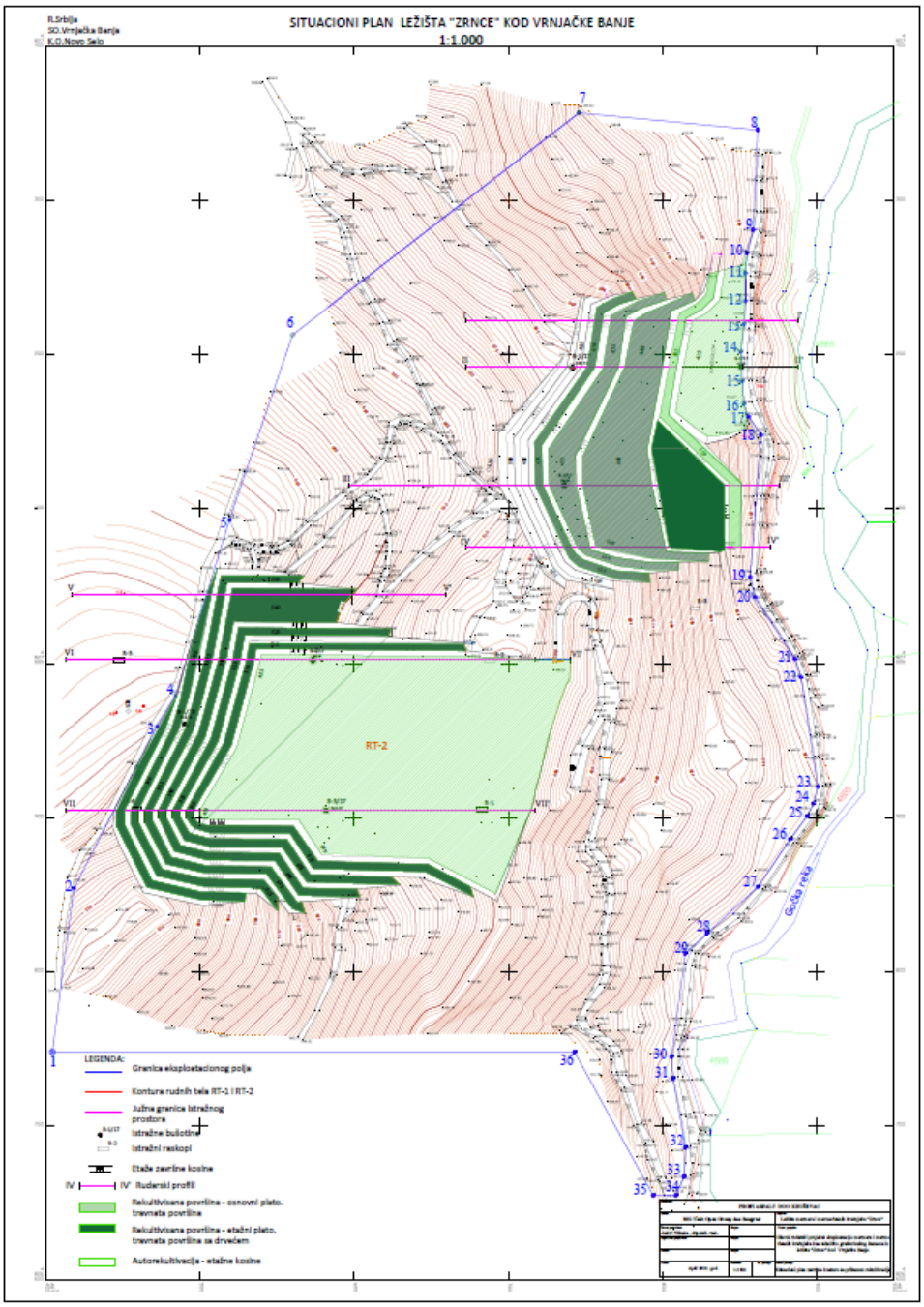
U okviru tehničke rekultivacije izvršiće se ostvarenje pada etaža, pri čemu bi se ostvario uzdužni pad etaže od oko 0,5-1% a poprečni pad etaže od 2 - 3% ka njenoj unutrašanjoj strani (tj.strani nagiba radne etaže). Pad se izvodi radi evakuacije površinskih voda do predviđenog recipijenta i radi njene lakše asimilacije kao i radi nanošenja humusa. Radi evakuacije površinskih voda koje padnu unutar površinskog kopa uradiće se etažni kanali. No, kako su krečnjaci znatno raspucali, površinska voda brzo prodire u podzemlje, tako da ne može doći do akumuliranja površinskih voda. Jalovina koja se izdvaja u procesu eksploatacije rasplaniraće se preko etažnih ravni i platoa kopa 15- 30 cm.

Obzirom da je razbijanje stenske mase izvršeno još tokom eksploatacije zahvaljujući miniranju sa podbušivanjem to će se nakon planiranja jalovine i humusa izvršiti riperovanje etažnih ravni i dna površinskog kopa do dubine od 20 cm. Površine predviđene za zasnivanje veštačke livade nije potrebno riperovati. Kosine etaža, koje su pod nagibom od 70° do 75°, nisu predviđene za biološku rekultivaciju, pa će se kroz tehničku rekultivaciju, samo okavati (odnosno osloboditi labavih komada stene). Ova mera se mora sprovoditi i tokom čitavog veka eksplatacije radi zaštite radnika i opreme, koji se kreće po etažama.

Granica prostora rekultivacije je završno stanje površinskog kopa. Projektovana kontura prostora za rekultivaciju može se generalno podeliti na zone i to:

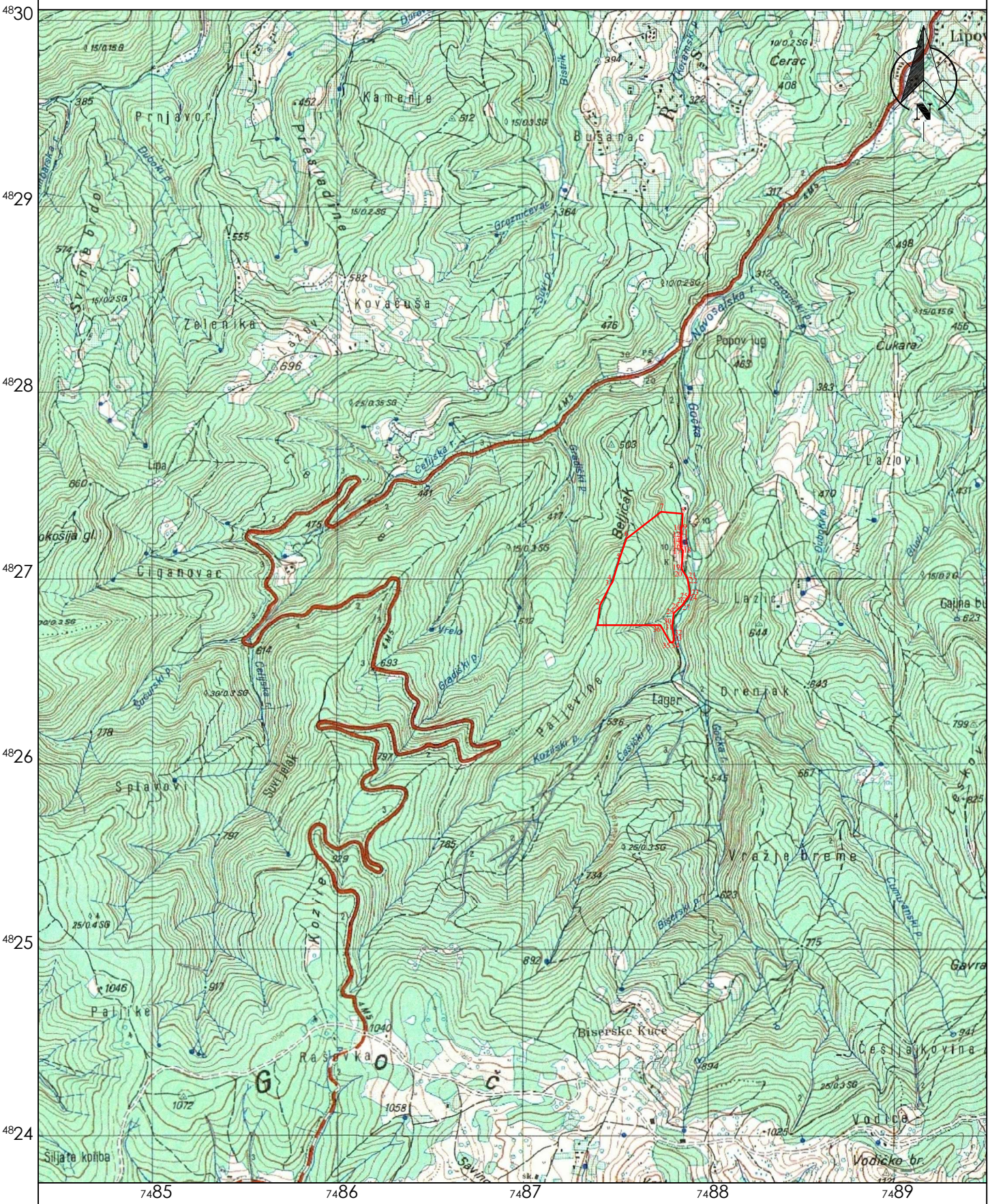
- zona koju čine etažne kosine kopa
- etažne ravni završnog stanja kopa
- platoi na etažama i ostali platoi

Projektovano stanje rekultivacije dato je na prilogu., a pregled površina za rekultivaciju sa tipom rekultivacije dat je u narednoj tabeli.



(б) Графички прилози

Topografska karta sa granicom eksploatacionog polja „Zrnce“ kod Vrnjačke Banje



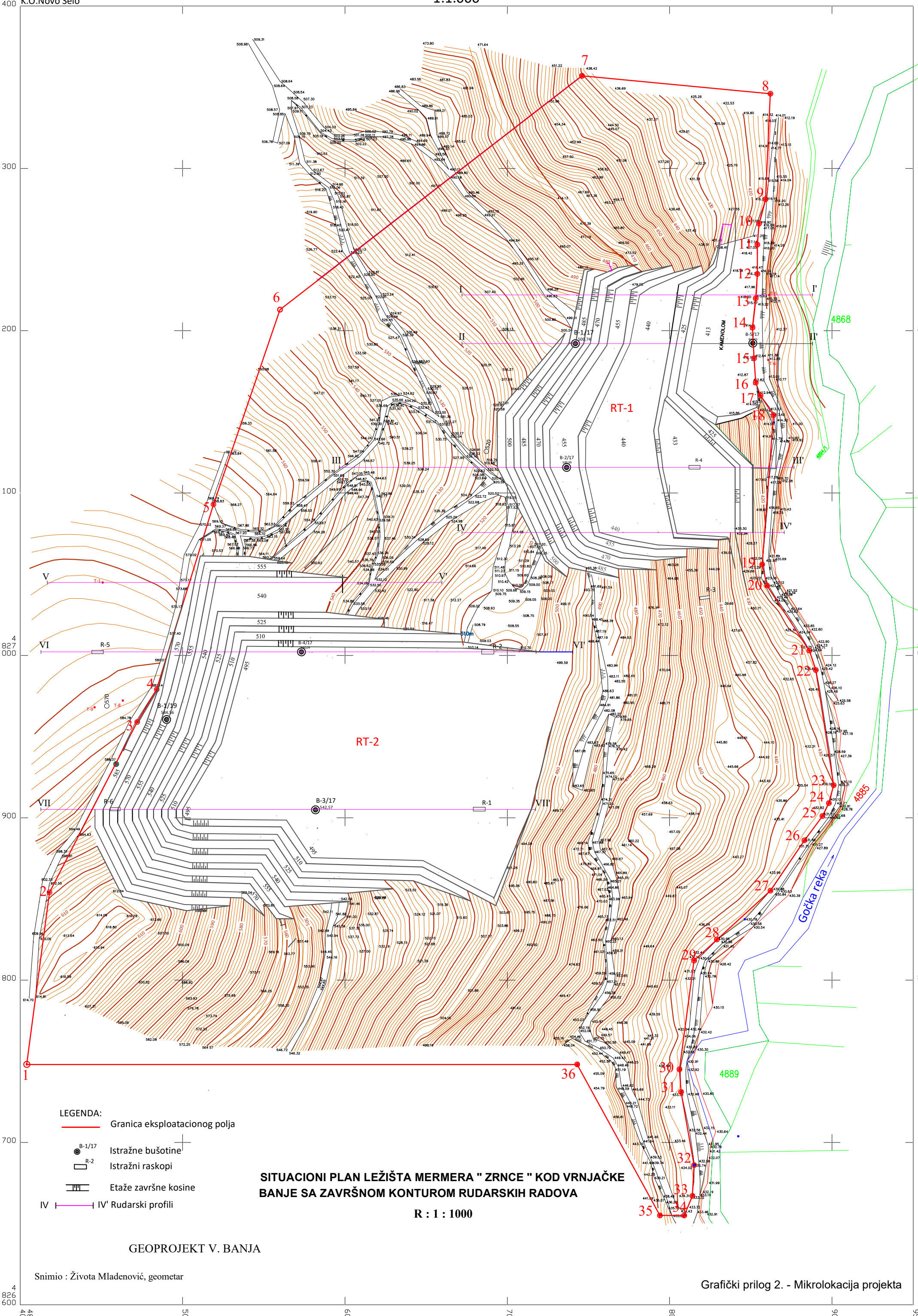
LEGENDA:

Granica eksploatacionog polja

Grafički prilog 1. - Makrolokacija projekta

R.Srbija
SO.Vrnjačka Banja
K.O.Novo Selo

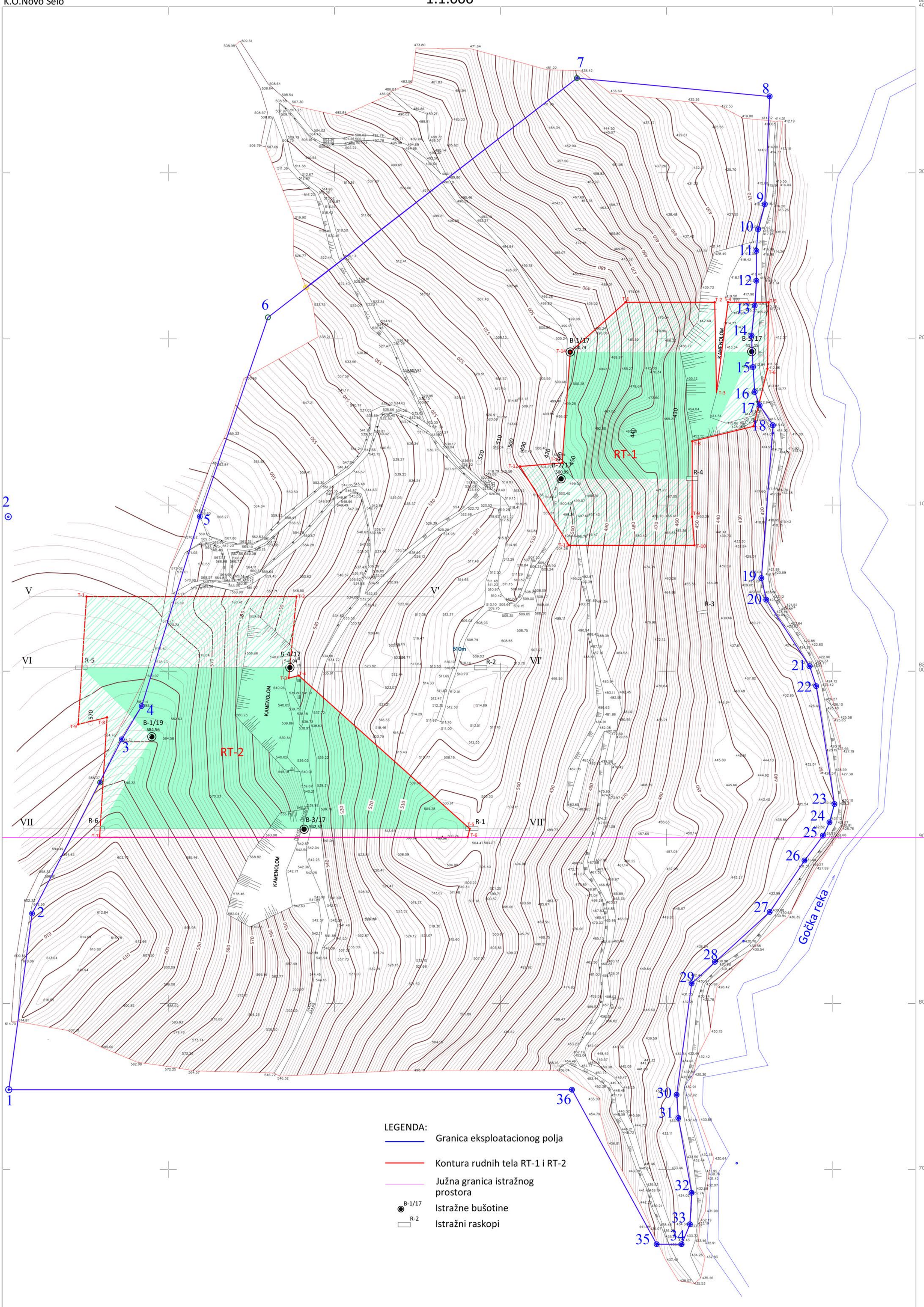
SITUACIONI PLAN LEŽIŠTA "ZRNCE" KOD VRNJAČKE BANJE
1:1.000



Grafički prilog 2. - Mikrolokacija projekta

R.Srbija
SO.Vrnjačka Banja
K.O.Novo Selo

SITUACIONI PLAN REZERVI LEŽIŠTA "ZRNCE" KOD VRNJAČKE BANJE
1:1.000



Grafički prilog 3.