

REPUBLIKA SRBIJA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE I
ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
Omladinskih brigada 1
11000 Beograd

Predmet: ZAHTEV ZA ODREĐIVANJE OBIMA I SADRŽAJA STUDIJE O PROCENI UTICAJA EKSPLOATACIJE KREČNJAKA IZ LEŽIŠTA „SOLILO“ NA ŽIVOTNU SREDINU

Privredno društvo „PMP Consulting“ d.o.o iz Beograda, Mike Alasa 44, pokrenulo je proceduru propisanu Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima (Službeni glasnik RS br. 101/2015) za dobijanje odobrenja za eksploataciju i odobrenja za izvođenje rudarskih radova na eksploataciji krečnjaka iz ležišta „Solilo“, koje se nalazi u blizini sela Vrelo kod Kučeva.

U toku 2016. godine preduzeće „Geosfera“ iz Beograda izradilo je Elaborat o rezervama i resursima krečnjaka kao karbonatne sirovine ležišta „Solilo“. Elaborat je prijavljen od strane nadležnog ministarstva (potvrda br310-02-0463/2016-02, od 10.08.2016.

Molimo vas da nam u okviru vaše nadležnosti, a saglasno odredbi člana 6 Zakona o proceni uticaja a na osnovu liste projekata za koju je obavezna procena uticaja, odredite :

OBIM I SADRŽAJ STUDIJE O PROCENI UTICAJA EKSPLOATACIJE KREČNJAKA IZ LEŽIŠTA „SOLILO“ NA ŽIVOTNU SREDINU

Dostavljamo vam:

1. Zahtev za utvrđivanje obima i sadržaja studije procene uticaja, usaglašen sa uslovima iz člana 12 Zakona o proceni uticaja.
2. Dokumentaciju nadležnih institucija:
 - Potvrda o rezervama krečnjaka
 - Informacija o lokaciji
 - Kopija katastarskog plana

- *Spisak katastarskih parcela zahvaćenih eksploatacionim poljem*
- *Mišljenje JVP Srbije u postupku izdavanja vodnih uslova*
- *Uslovi Zavoda za zaštitu prirode*
- *Uslovi Zavoda za zaštitu spomenika*

Molimo vas da u postupku određivanja obima i sadržaja studije postupite po članu 14 Zakona o proceni uticaja, poštujući zakonom propisane rokove.

Srećno !

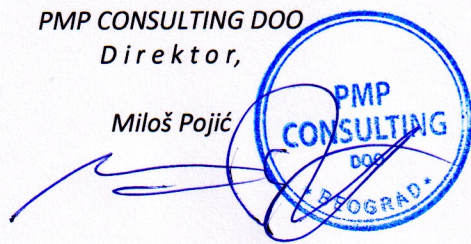
Beograd

14.11.2019. godine

PMP CONSULTING DOO

Direktor,

Miloš Pojić





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ
Број: 310-02-0463/2016-02
Датум: 10.08.2016. године
Сектор за геологију и рударство
Д.С.Л.М.

Министарство рударства и енергетике Републике Србије, решевајући по захтеву привредног друштва „РМР Consulting“ д.о.о. из Београда за оверу билансних резерви минералних сировина, на основу члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14), члана 52. став 4. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 101/15) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРГ”, број 33/97 и 31/01, Службени гласник РС”, бр. 30/10), доноси

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈУ СЕ И ОВЕРАВАЈУ билансне резерве *кречњака, као карбонатне сировине у лежишту „Солило” село Врело код Кучева, са стањем на дан 31.12.2015. године:*

Категорија резерви	Резерве (m ³)	Резерве (t)
Резерве Б:	1.693.970	4.556.780
Резерве Ц ₁ :	4.735.849	12.739.433
Укупне резерве (Б+ Ц₁):	6.429.819	17.296.213

2. Координате оверених билансних резерви кречњака у лежишту „Солило” су :

Тачка	Кординате	
	Y	X
1.	7 555 256	4 930 152
2.	7 555 536	4 930 156
3.	7 555 492	4 930 274
4.	7 555 407	4 930 495
5.	7 555 321	4 930 615
6.	7 555 218	4 930 612
7.	7 555 098	4 930 493
8.	7 555 135	4 930 368

3. Квалитет кречњака као карбонатне сировине у лежишту „Солило” на основу резултатима хемијских испитивања је:

Садржаји оксида за цело лежиште и статистички параметри											
Статистички параметри	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	CaO (%)	MgO (%)	MnO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)	S %	ГЖ (%)
Ср. аритмет. вредност	0,56	0,18	0,08	55,46	0,37	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	43,39
Минимална вредност	0,16	0,01	0,01	53,25	0,11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	42,80
Максимална вредност	1,74	0,91	0,30	56,32	0,98	0,02	0,01	0,05	0,05	0,02	43,80
Стандард. девијација	0,50	0,27	0,10	0,78	0,12	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,32
Коефицијент варијанс.	89,46	151,66	128,64	1,08	29,38	28,74	0,00	81,34	83,63	35,64	0,73

Степен белине:

Белина на 100% Mg	
Средња аритметичка вредност	83
Средња пондерисана вредност	84,8

4. Могућност употребе минералне сировине:

Могућност употребе кречњака као карбонатне сировине лежишта „Солило”, сходно техничким условима СРПС-а, је у:

- металургији и ливачкој индустрији за одређену класу квалитета (СРПС Б.Б6.012);
- индустрији гума (СРПС Б.Б6.031);
- индустрији боја и лакова за одређену класу квалитета (СРПС Б.Б6.032);
- индустрији шећера за одређену класу квалитета (СРПС Б.Б6.013);
- фармацеутској и козметичкој индустрији за одређену класу квалитета;
- индустрији папира и коже за одређену класу квалитета;
- пољопривреди за реперацију киселих земљишта, као и за
- отсумпировање пепелишта термоелектрана.

Образложење

Подносилац захтева привредно друштво „РМР Consulting” д.о.о. из Београда обратило се Министарству рударства и енергетике захтевом бб од 15.03.2016. и допуном захтева од 7.07.2016. године да Радна група за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина, нафте и гаса размотри елаборат о резервама минералних сировина под насловом: *Елаборат о ресурсима и резервама кречњака, као карбонатне сировине у лежишту „Солило” село Врело код Кучева*, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 101/15), изда потврду - уверење о класама, категоријама, количинама и квалитету предметне минералне сировине.

Наведени елаборат урадио је предузеће: „Геосфера” д.о.о. из Београда, одговорни аутори су: Бојана Матић, дипл.инж.геолог. и Зоран Павловић, дипл.инж.геолог., а стручну контролу - ревизију извршили су: Слободанка Судар, дипл.инж.геолог. и доц. др Томислав Шубарановић, дипл.инж.рудар.

Радна група за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина и сировина нафте и гаса, на седници одржаној дана 9.08.2016. 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 члана 46. став 3. 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 („Службени лист СФРЈ” број 53/79), донета је коначна одлука да се утврђују и оверавају билансне резерве кречњака, као карбонатне сировине у лежишту „Солило” село Врело код Кучева, са стањем резерви на дан 31.12.2015. 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. „RMP Consulting” д.о.о. 11 000 Београда
ул. Мике Аласа 44
2. Комисији за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина и сировина нафте и гаса
3. Сектору за геологију и рударство
4. Архиви



Напомена:

*Да је ова одлука је решена
верна копија,
постављена је 2 копије
28.04/2017.*

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Општинска управа Кучево
Одељење за имовинско-правне послове,
урбанизам и привреду
Број: 350-61/19-02
Датум: 17.07.2019. год.
Кучево

Општинска управа Кучево - Одељење за имовинско-правне послове, урбанизам и привреду решавајући по захтеву **PMP CONSULTING doo Београд**, на основу члана 53. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 132/2014, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19) и Измене и допуне Просторног плана јединице локалне самоуправе Кучево („Службени гласник Општине Кучево“, бр. 15/17) издаје

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

о намени површина за КП бр. 470, 488, 489, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 512, 513, 515, 516, 517, 518, 519, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1037, 1038, 490/1, 500/1, 500/2, 501/1, 501/2, 508/1, 508/2, 509/1, 509/2, 510/1, 510/2, 511/1, 511/2, 514/1, 514/2 КО Кучево

- 1. Име и презиме подносиоца захтева:** PMP CONSULTING doo Београд
- 2. Број катастарске парцеле:** 470, 488, 489, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 512, 513, 515, 516, 517, 518, 519, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1037, 1038, 490/1, 500/1, 500/2, 501/1, 501/2, 508/1, 508/2, 509/1, 509/2, 510/1, 510/2, 511/1, 511/2, 514/1, 514/2 КО Кучево
- 3. Плански документ на основу кога се издаје:** Измене и допуне Просторног плана јединице локалне самоуправе Кучево („Службени гласник Општине Кучево“, бр. 15/17)
- 4. Намена земљишта:** Предметне катастарске парцеле се по Изменама и допунама Просторног плана јединице локалне самоуправе Кучево (реферална карта бр.1 - намена простора) налазе у намени **шумско и пољопривредно земљиште**. Предметно подручје обухваћено горе наведеним парцелама се по рефералној карти бр.2 - мреже насеља и инфраструктурни системи налази у подручју са симболом **архитектонски и грађевински камен**.
- 5. Заштита, уређење, коришћење и развој природних система и ресурса**
Геолошки ресурси

Минерална богатства, посебно руда, представљала су већи значај у прошлости него данас. На територији општине, у рејону насеља Благојев Камен, има налазишта злата и волфрама. Истоимени рудник затворен је 1961. године због нерационалне производње. У рејону између Кучајне и Буковске су мања налазишта руда олова, цинка и гвожђа. Од неметала најзначајнији је кречњак са резервама око 25-30 милиона тона, као и шљунак и песак са око 10 милиона м³. У северном делу општине у рејону Ракове Баре, откривена су налазишта угља (око 2 милиона тона).

Међутим, производња креча (кречњак) и камена има веома дугу традицију, док је експлоатација кварца новијег датума. Како је цело подручје богато одређеним минералним сировинама и угљем и у току је истражна експлоатација злата с јамским ископом, а извршене су све припреме за почетак истражене експлоатације угља с површинским копом.

Метали се јављају у неколико типова минерализације од којих је најзначајнији магматски - гвожђе. Гвожђе магматског типа лежишта налази се у Понор потоку и у зони Погер потока. Руда је углавном изграђена од магнетита, хромита, хематита, пентландита и других минерала.

У средњем току Бигер потока су пронађене лежишта бакра док се налазишта волфрама налазе у Благојев Камену у крајње јужном делу подручја Просторног Плана. Најпознатија и примарна налазишта злата су у непосредној близини код Нереснице, Комше и Гложане. Секундарна лежишта злата су у горњем току реке Пек, док су налазишта сребра у Бродица реки.

Лежишта кречњака су лоцирана код каменолома Каона. Мермер се јавља у Понор потоку. Појаве и лежишта неметаличних сировина на територији општине Кучево налазе се, углавном, у неогеним творевинама и серпентиниту. Они такође имају широку примену у грађевинарству.

На територији општине има лигнитично мрких угљева чија су налазишта расута свуда, али су најбогатија у околини Раденке и Ракове Баре у Понору, Вукосави и Дерезни. Наслаге песка се налазе у неогену. Оне су врло слабо везане и изграђене су претежно од кварцних зрна у ближој околини Благојевог Камена, код Комше. Ниједно лежиште се тренутно не експлоатише.

У селу Равништу постоји експлоатација мермера као и кречњака у околини самог Кучева.

Концепција експлоатације минералних сировина заснива се на утврђивању и контроли граница истражних и експлоатационих поља у складу са налазима стратешке процене утицаја експлоатације минералних сировина на животну средину на подручју и процене утицаја појединачних експлоатационих поља на животну средину, предео и наслеђе.

Процена утицаја на животну средину појединачних експлоатационих поља обухватиће нарочито идентификацију зона њихових утицаја, постојећих еколошких ризика и њихову категоризацију са проценом нивоа потенцијалних еколошких ризика. У томе приоритет имају експлоатациона поља у власништву предузећа „Арчелон“, „Балкан голд“, „Дундее племенити метали“, „Мурекс“, „Рудник злата Благојев камен“, „ПП Пожаревац“, „УССБ Кучево“, „Авала камен“

Према расположивим подацима Министарства рударства и енергетике, Сектор за рударство и геологију (2010), истражна права су одобрена за следеће истражне и експлоатационе зоне :

- 1) за геолошка истраживања
 - локалитет „Дубоке“, сировина злато
 - локалитет „Бродица“, сировина злато
 - локалитет „Ждрело“, сировина злато
 - локалитет „Хомољска зона“ сировина злато
 - **локалитет „Врело“ сировина кречњак**
- 2) за експлоатацију минералних сировина
 - сировина злато, волфрам, кварц локалитет: „Благојев камен“,
 - сировина кречњак локалитет: „Каона“,
 - сировина кварц локалитет: „Каона“,
 - сировина кварц локалитет: „Постојна Чока“,
- 3) резерве
 - сировина гранит локалитет: „Авала камен“,

Рационалну и одрживу експлоатацију минералних сировина на подручју општине Кучево омогућиће доследна примена техничко-технолошких мера у циљу спречавања и минимизирања штетних утицаја и последица по животну средину, здравље људи, предео и наслеђе. То подразумева и обезбеђење континуиране контроле и мониторинга стања животне средине у зонама утицаја експлоатационих поља и еколошких учинака предузећа у експлоатацији, транспорту, складиштењу и преради минералних сировина.

Приоритет има контрола и подршка остваривању законом утврђене обавезе рекултивације и ревитализације деградираних површина сукцесивно у току или по завршетку експлоатације минералних сировина. Први приоритет је рекултивација експлоатационих поља, уређење предела и предузимање мера заштите непокретних културних добара у зонама утицаја експлоатационих поља.

Тренутно исплативе експлоатације ако се гледају резерве сировине су лежишта каменог угља карбонске старости. Протежу се од села Мустапићи и Мишљеновца у Кучајској општини, до села Мелнице у општини Петровац. Резерве каменог угља су процењене на седам до седамипо милиона тона.

Рентабилну експлоатацију би имали лажишта кречњака и мермера где се иначе планира отварање каменолома мермера у селу Равништу и кречњака код Кучева.

Од потенцијала општине у минералном смислу не треба изоставити Pb-Zn рудник Кучаја. Због високе концентрације метала ово рудно поље је интересантно за будућа улагања. Експлоатација ће бити активна (уз предходна истраживања), када мала рудна тела буду економски исплатива.

У потенцијал општине спада и рудник Благојев камен који је 1961 године затворен због нерентабилности. Уз додатна улагања и истраживања која су у току појаве злата и волфрама у блиској будућности могу бити економски оправдана.

У природне ресурсе и потенцијале општине спада и мрки угаљ, који уз додатна истраживања могу представљати значајну сировинску базу, и подстицај развоја општине (велики број затворених рудника).

Остали метали : Fe, Cu, Ag и бројне појаве Au су економски неисплативе (по тренутно важећим критеријумима), што не значи да се у будућности неће променити.

Експлоатација као истраживање могуће је на свим примереним и економски исплативим локацијама у складу са законском регулативом и одговарајућим условима надлежног министарства.

За подручја у којима ће се вршити експлоатација минералних сировина неопходна је израда Урбанистичких планова.

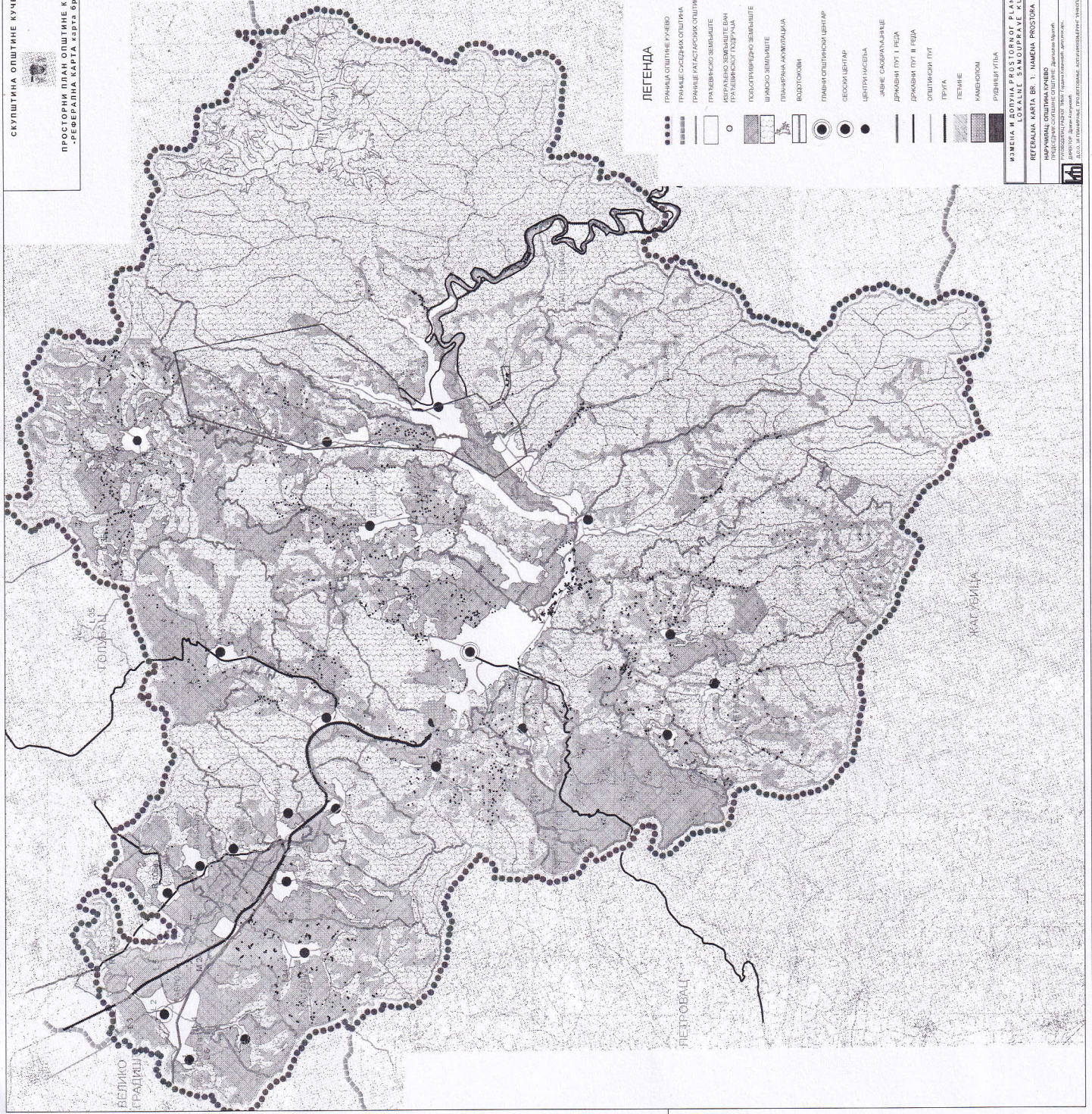
Обрађивач
Дејан Марановић



СКУПШТИНА ОПШТИНЕ КУЧЕВО



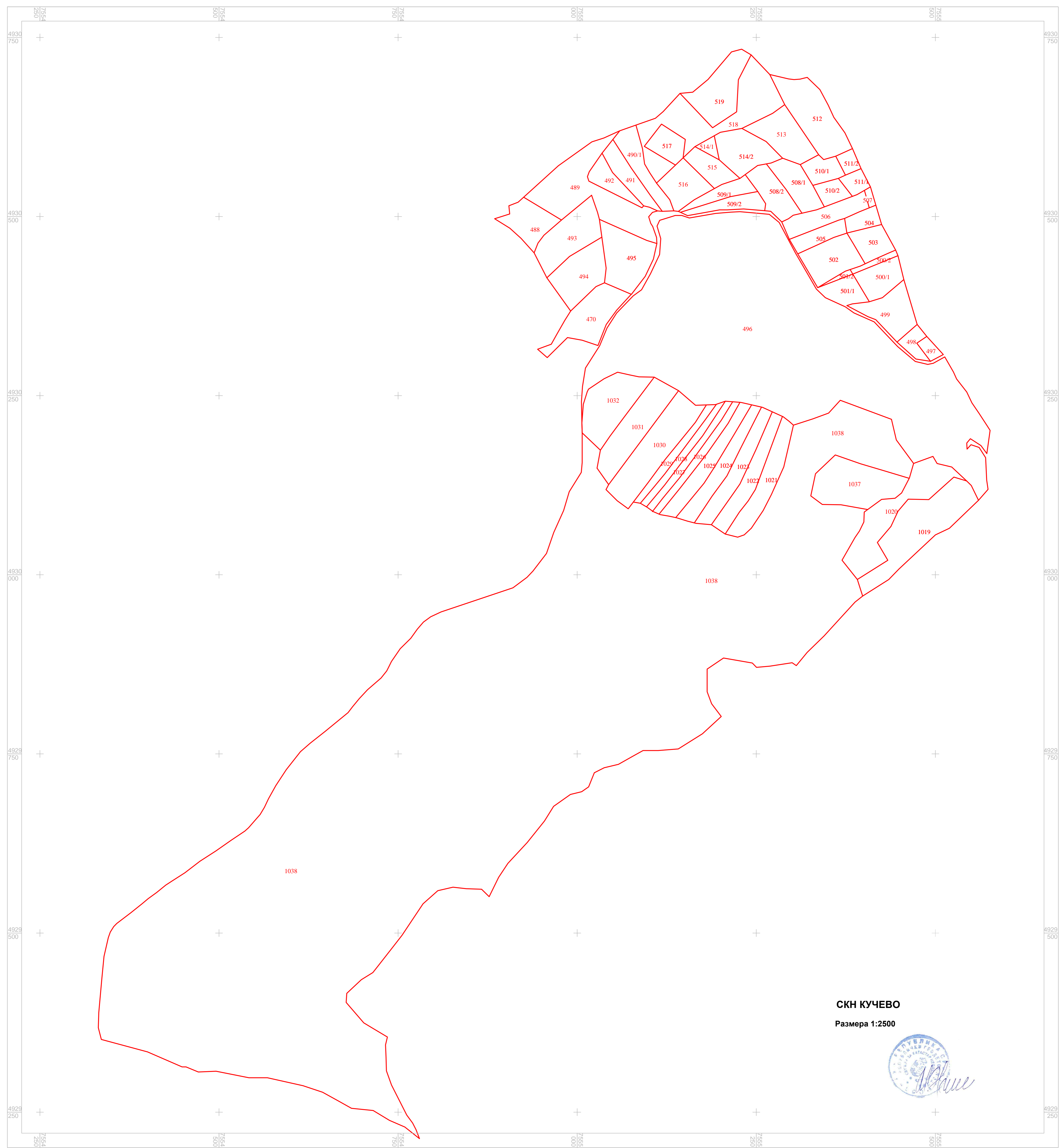
ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ КУЧЕВО
-РЕВЕРЗНАЈНА КАРТА КАРТА БРОЈ 1-



ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА ОПШТИНЕ КУЧЕВО
- ▬ ГРАНИЦЕ СУСЕДНАХ ОПШТИНА
- ▬ ГРАНИЦЕ РАЈОНСКОГ ОПШТИНА
- ▬ ГРАВЕВСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ИЗДАВЕНО ЗЕМЉИШТЕ БИИ
- ▬ ГРАВЕВСКОГ ПОДВРЉА
- ▬ ПОДОПТВЕРЂЕНО ЗЕМЉИШТЕ
- ▬ ШИРОКО ЗЕМЉИШТЕ
- ▬ ПЛАНИРНА АКВИЛАЦИЈА
- ▬ ВОДОТОКОВИ
- ГЛАВНИ ОПШТИНСКИ ЦЕНТАР
- БЕОСКИ ЦЕНТАР
- ЦЕНТРИСАБЕРА
- ЈАВНЕ САБОРАЉАНАЈНЕ
- ▬ ДРЖАВНИ ПУТ I РЕДА
- ▬ ДРЖАВНИ ПУТ II РЕДА
- ▬ ОПШТИНСКИ ПУТ
- ▬ ПРУГА
- ▬ ПЕЉИШЕ
- ▬ КИМЕЊИКОМ
- ▬ РОВНИКУПЦА

ИЗМЕНА И ДОПУНЕ НА ПУТНИМ НАМЕНАМА	
РЕВЕРЗНАЈНА КАРТА БР. 1 НАМЕНА ПРОСТОРНА	1:50.000
НАЈУПОРНИЈА ОПШТИНА КУЧЕВО	
ПРОЈЕКТОРАТИВНИ РАДНИ НАСТАВНИЦИ: ДИМИТАР ПЕТРОВИЋ	
ПРОЈЕКТОРАТИВНИ РАДНИ НАСТАВНИЦИ: ДИМИТАР ПЕТРОВИЋ	
ПРОЈЕКТОРАТИВНИ РАДНИ НАСТАВНИЦИ: ДИМИТАР ПЕТРОВИЋ	



СКН КУЧЕВО
Размера 1:2500



Број: 7379/1
Датум: 16.08.2019.
Н.М.

На основу члана 114. став 5. Закона о водама („Сл. гласник РС“ број 30/10, 93/2012, 101/2016 и 95/2018) – (у даљем тексту ЗОВ), и члана 4. став 1. тачка 5) Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“ број 72/2017 и 44/2018 – др. закон) решавајући по захтеву од 23.07.2019. године (наш број 7379 од 24.07.2019. године), Привредног друштва „PMP Consulting“ д.о.о. Београд, Улица Мике Аласа број 44 (у даљем тексту: инвеститор), матични број: 20881941, ПИБ: 107845319, Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ – Водопривредни центар „Сава-Дунав“ Нови Београд, издаје

М И Ш Љ Е Њ Е

у поступку издавања водних услова

1. Општи подаци

1.1. Назив

Експлоатација кречњака из лежишта „Солило“ на катастарским парцелама број 470, 488, 489, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 512, 513, 515, 516, 517, 518, 519, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1037, 1038, 490/1, 500/1, 500/2, 501/1, 508/1, 508/2, 509/1, 509/2, 510/1, 510/2, 511/1, 514/1 и 514/2 све у КО Кучево, општина Кучево.

Планска документација:

Инвеститор је од стране општинске управе Кучево, исходовао Информацију о локацији о намени површина за предметне катастарске парцеле, која је издата сходно Изменама и допунама Просторног плана јединице локалне самоуправе Кучево („Сл. гласник општине Кучево“, број 15/17).

Инвеститор је у обавези да и у даљим корацима, исходује сву неопходну планску документацију, сходно Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/2009 - испр. 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018 и 31/2019) и Закону о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, број 101/2015).

1.2. Хидрографски подаци

Доминантни водотоци на предметној локацији су Бањарски поток и река Шевица, десне притоке реке Пек.

- Подслив – река Пек
- Слив – река Дунав
- Водна јединица: Млава и Пек – Петровац;
- Водно подручје – Дунав.

1.3. Хидролошки подаци:

Експлоатација кречњака ће се вршити на високом терену и није угрожена од великих вода реке Пек или других водотока.

Најближа локација која је обухваћена Републичким Оперативним планом одбране од поплава, налази се низводно у оквиру деонице Д.22.6. Пек код Кучева, штићено поплавно подручје Затворена касета „Кучево-десна“, надлежност ЈВП „Србијаводе“ Београд

1.4. Остали подаци

- Циљ издавања предметног мишљења је опис ситуације на предметној локацији и преглед права и обавеза којих се инвеститор мора придржавати при

експлоатацији кречњака, да би се остварио што мањи утицај на режим вода и на водне објекте.

- Река Пек, као и остали водотоци на предметном подручју су карактеристични по великим количинама вученог наноса, који се често депонује у зони укрштања са препрекама у речном кориту, речним кривинама што доводи до локалних оштећења.
- Уз захтев, стручној служби је поднета следећа документација:
 - Информација о локацији број 350-61/2019-02 од 17.07.2019. године, издата од стране општинске управе Кучево;
 - Решење Агенције за привредне регистре од 07.04.2016. године;
 - Идејно решење експлоатације кречњака из лежишта „Солило“ – Кучево, урађено од стране „Codel inženjerig“ д.о.о. Београд, мај 2019. године.

2. Подаци од значаја за издавање водних услова

- 2.1. Предмет пројекта је експлоатација кречњака из лежишта „Солило“. Кречњак је намењен за одсумпоравање у термоелектрани „Костолац Б“ у Дрмну.
- 2.2. На ширем подручју лежишта налази се већи број повремених водотокова и три стална водотока. Северно од лежишта терен дренира Бањарски поток, који са Ракобарским потоком формира реку Дајшу. Источно од лежишта је река Шевица.
- 2.3. Лежиште обухвата источне падине и било брда „Солило“ које се налази у планинском масиву Ђуле. Контуре лежишта по генералном плану север-југ износе око 480 метара, а по правцу запад-исток око 290 метара.
- 2.4. Оконтурено лежиште захвата површину од око 13,4 хектара са средњом дебљином корисне супстанце од око 38 метара.
- 2.5. Ниво подземне воде у оквиру масива на коме је истраживано лежиште у директној је зависности од режима атмосферских вода. Атмосферске воде се дренирају гравитационо кроз кречњачки масив, где у режиму и билансу подземних вода доминира инфилтрација од падавина (преко 75%). Преостале количине атмосферских вода одлазе на евалорацију и евалотранспирацију.
- 2.6. Откопавање кречњака предвиђено је системом уских откопних етажа са обарањем откопаних количина кречњака на најнижу откопну етажу. Технологија откопавања је дисконтинуирана, заснована на минирању и механизованим технолошким процесима, утовара, транспорта и помоћних технолошких операција.
- 2.7. На површинском копу предвиђено је мобилно дробилично постројење.
- 2.8. Сагласно пројектованој технологији откопавања, као погонска енергија користиће се искључиво нафта. Претакање горива ће се вршити на местима, која ће за ту сврху бити опремељена потребним средствима. На простору откопа неће се вршити сервисирање откопне механизације.
- 2.9. Водоснабдевање водом за пиће је планирано из цистерне.
- 2.10. Радници ће боравити у контејнерима, а посебних санитарних објеката неће бити, већ ће се користити хемијски нужници.

3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.)

На основу наведених података предлажемо да надлежни орган, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради техничке документације и то:

- 3.1. За потребе извођења предметних радова неопходно је сачинити техничку документацију, којом ће се дефинисати техничка решења и технички услови за извођење свих предвиђених радова и објеката којима је могуће да се оствари утицај на режим вода, као и на постојеће водне објекте, у свему према закону, техничким прописима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката, односно сходно

ЗОВ-у, Закону о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09-исп., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018 и 31/2019) и Закону о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон и 43/11- одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон) и важећим подзаконским актима.

- 3.2. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе на предметним катастарским парцелама у зони изградње и коришћења на водном земљишту.
- 3.3. Границе експлоатационог поља морају бити прецизно одређене и то:
 - у односу на приватне поседе у окружењу уз обезбеђење заштитног појаса у односу на њих. Дефинисати техничке предуслове за обезбеђење ових граница на терену уз могућност контроле (евиденциони профили);
 - дефинисати дозвољену дубину експлоатације;
 - дефинисати дозвољене нагибе ископа уз задовољење потребне статичке стабилности.
- 3.2. Дефинисати трасу приступног пута за одвоз материјала.
- 3.3. Дефинисати простор за одлагање површинског слоја, јаловине, техничког камена ван зоне експлоатације.
- 3.4. Резервисати потребан простор за постављање дробиличног постројења.
- 3.5. Неопходно је дефинисати технолошки процес експлоатације; елементе конструкције ископа, бушење, минирање, сечење блокова, утовар, транспорт и друге радње у склопу експлоатације. Дефинисати производни програм, капацитете и пресек производње кроз цео циклус производње.
- 3.6. Дефинисати врсте и количину енергената који се користе у технолошком процесу.
- 3.7. Дефинисати техничко решење обезбеђења пијаће и техничке воде, при чему је за случај захватања воде из подземља, потребно доказати расположиву количину и квалитет воде која се може захватити. Приликом избора решења, посебно обратити пажњу на постојећа локална изворишта за водоснабдевање и доказати евентуални утицај на режим рада тих изворишта.
- 3.8. Неопходно је дефинисати техничка решења објеката и инсталација за довођење и коришћење техничке воде (уколико за њом укаже потреба), као и објеката и инсталација за евакуацију употребљених вода. Дефинисати циклус коришћења вода за пројектовани производни процес, а у складу са предвиђеним капацитетом. Такође дефинисати биланс и правце евакуације искоришћених вода. Дефинисати очекиване квалитативне карактеристике искоришћених вода и у складу са резултатима предузети потребне мере на третману тих вода, да би се обезбедио потребан квалитет воде који мора да одговара квалитету воде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ број 67/2011, 48/2012 и 1/2016) и Правилником о начину и условима мерења количина и испитивања квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, број 33/2016).
- 3.9. Обзиром да је идејним решењем предвиђена употреба хемијских нужника, они се морају контролисано празнити уз ангажовање овлашћеног комуналног предузећа или другог правног лица овлашћеног за обављање те делатности. Није дозвољена евакуација течне фазе из септика у подземље и у површинске воде.
- 3.10. Неопходно је дефинисати техничка решења објеката за сакупљање и евакуацију атмосферских вода са радних површина, претакалишта нафте, односно површина које су подложне загађењима. Дефинисати количину и правце евакуације ових вода, посебно са зауљених површина. Ове воде се могу упуштати у природни водоток искључиво након претходног третмана којим се одстрањују, суспендоване материје (таложник) и масти и уља (сепаратор масти и уља).
- 3.11. Предвидети водонепропусне бетонске танкване за магацин уља и мазива као и за мање количине нафтних деривата неопходне за машине којима се гориво допуњује на самом површинском копу. Запремина танкване мора да буде довољна да прими сву количину ових уља, мазива и нафтних деривата смештених у бурадима у случају хаварије, пуцања буради или нестручног руковања.

- 3.12. Дефинисати циклус коришћења, складиштења и евакуације материја које се користе у производном циклусу, а које могу угрозити животну средину, подземне и површинске воде. Дефинисати квантитативно-квалитативне карактеристике свих материја које се користе у производном циклусу, као и отпадних материја. За исте дефинисати локацију и поступак одлагања.
- 3.13. Дефинисати техничка решења и технологије радова на уређењу експлоатационог поља, након завршетка планиране експлоатације, враћањем јаловине, рекултивацијом терена који је деградиран рударским радовима и слично.
- 3.14. Сходно члану 97. ЗОВ-а, ради заштите квалитета вода, забрањено је:
- уношење у површинске воде отпадних вода које садрже хазардне и загађујуће супстанце изнад прописаних граничних вредности емисије које могу довести до погоршања тренутног стања;
 - уношење свих хазардних супстанци у подземне воде;
 - уношење осталих загађујућих супстанци у подземне воде у мери у којој узрокују погоршање или значајне и сталне узлазне трендове концентрација загађујућих супстанци у подземним водама;
 - испуштање отпадне воде у стајаће воде, ако је та вода у контакту са подземном водом, која може проузроковати угрожавање доброг еколошког или хемијског статуса стајаће воде;
 - испуштање прекомерно термички загађене воде;
 - остављање у кориту за велику воду природних и вештачких водотока и језера, као и на другом земљишту, материјала који могу загадити воде;
 - прање возила, машина, опреме и уређаја у површинским водама и на водном земљишту.
- 3.4. Техничка документација мора садржати посебно поглавље о технологији извођења ових радова. Технологија мора бити тако одабрана да се елиминира могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Трошкове евентуалних оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора.

Увидом у расположиву документацију и на основу познатог стања на локалитету, мишљења смо да нема сметњи да се инвеститору издају водни услови за израду техничке документације.

* * *

Стручна служба Јавног водопривредног предузећа „Србијаводе“ Београд, ВПЦ „Сава-Дунав“ Београд, решавајући по захтеву проучила је поднету документацију, сагледала чињенице на терену и констатовала наведене услове у овом мишљењу.

У прилогу се налази профактура која је саставни део овог мишљења.

Након издавања овог мишљења, инвеститор је у обавези да од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, прибави водне услове сходно члану 118. став 1. ЗОВ-а и Правилнику о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“ број 72/2017 и 44/2018 – др. закон).

Руководилац техничког сектора

ВПЦ „Сава-Дунав“



Зоран Цекић, дипл. грађ. инж.

по Овлашћењу бр. 8/142 од 05.08.2019. године

Доставити:

- Подносиоцу захтева;
- Одељ. за кориш. и газд. водама (x2);
- А р х и в и.



**РЕГИОНАЛНИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ
СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ СМЕДЕРЕВО**

Деспота Ђурђа 37, 11300 Смедерево • тел./факс +381 26 46 22 309
e-mail: office@spomenicikulture.org.rs • www.spomenicikulture.org.rs

Број: 248/3 – 2019
Смедерево, 23.08.2019. године

ДР

На основу чланова 4, 7, 12, 27, 28, 109. и 110. Закона о културним добрима ("Службени гласник РС" бр. 71/94, 52/11 - др. Закон и 99/11 - др. Закон) члана 104. став 1. тачке 1. и 2. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС" бр. 18/2016), а на захтев ПМП Консалтинг ДОО Ул. Мике Аласа бр. 44 из Београда, Регионални завод за заштиту споменика културе Смедерево као територијално надлежан, доноси:

РЕШЕЊЕ

I У пројектну документацију за експлоатацију кречњака из лежишта "Солило" – које се простире у атару КО Кучево I у оквиру следећих координата:

тачка	Y	X
1.	7 555 256	4 930 152
2.	7 555 536	4 930 156
3.	7 555 492	4 930 274
4.	7 555 407	4 930 495
5.	7 555 321	4 930 615
6.	7 555 218	4 930 612
7.	7 555 098	4 930 493
8.	7 555 135	4 930 368

са становишта заштите непокретних културних добара потребно је уградити следеће услове:

- инвеститор и извођач предметних радова су дужни, да о почетку површинских земљаних радова на изградњи приступних путева, пратећих објеката и отварања експлоатационог поља, обавесте овај Регионални завод најмање петнаест дана раније, у писаној форми и да обезбеде све потребне услове за њихов континуирани археолошки надзор;
- извођач је дужан да спречи уништавање потенцијалних археолошких налаза у широј зони предвиђених радова, проузрокованих изградом приступних путева или објеката, као и деловањем тешке механизације;
- извођач је дужан да уколико се током радова наиђе на археолошке налазе, одмах без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
- инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које ужива претходну заштиту, које се открије приликом извођења радова, а што ће бити регулисано посебним уговором.

II На предметном простору нема утврђених непокретних културних добара.



III Предметни простор није до сада археолошки истраживан, нити је систематски рекогносциран. Према Закону о културним добрима претходну заштиту на наведеном простору уживају потенцијални непокретни и покретни археолошки налази.

IV Инвеститор је дужан да за планиране радове изради прописану Пројектну документацију, да у њу угради наведене услове из овог Решења и да је у дигиталном облику достави Регионалном заводу за заштиту споменика културе Смедерево.

V Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева обавезе прибављања и других прописаних услова, дозвола и сагласности.

VI Решење важи две године од дана издавања.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Регионалном заводу за заштиту споменика културе Смедерево, као територијално надлежном за заштиту непокретних културних добара, обратило се у погледу заштите непокретних културних добара, предузеће ПМП Консалтинг ДОО из Београда Ул. Мике Аласа бр. 44, захтевом за утврђивање услова за израду пројектне документације за експлоатацију кречњака из лежишта "Солило" – које се простире у атару КО Кучево I, у оквирима наведених координата.

На предметном простору у оквиру наведених координата, нема утврђених непокретних културних добара.

Археолошка истраживања и систематска рекогносцирања на наведеном простору до сада нису вршена. Према Закону о културним добрима претходну заштиту на наведеном простору уживају потенцијални непокретни и покретни археолошки налази.

Сходно наведеним околностима, а посебно имајући у виду обим планиране експлоатације, предвиђене су обавезе за извођача и инвеститора радова како је наведено у диспозитиву Решења.

ПРАВНА ПОУКА: Против овог Решење дозвољена је жалба Републичком заводу за заштиту споменика културе, у року од 15 дана од дана његовог пријема. Жалба се подноси у два примерка преко овог Завода. Жалба не задржава извршење овог решења.

Достављено:

- Републичком заводу за заштиту споменика културе Београд
- Општини Кучево - органу надлежном за послове урбанизма и грађевинарства



В.Д. ДИРЕКТОРА
Дејан Радовановић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016 и 95/2018–други закон) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву од 19.07.2019. године, Привредног друштва „РМР Consulting“ d.o.o., Мике Аласа 44, Београд, за издавање услова заштите природе за експлоатацију кречњака из лежишта Солило у близини села Врело код Кучева, дана 11. 10 2019. године под 03 бр. 020-2572/3, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Простор на којем се планира експлоатација кречњака, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и није у просторном обухвату еколошке мреже. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
 - 1) Експлоатацију кречњака изводити на к.п. бр. 470, 488, 489, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 512, 513, 515, 516, 517, 518, 519, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1037, 1038, 490/1, 500/1, 500/2, 501/1, 501/2, 508/1, 508/2, 509/1, 509/2, 510/1, 510/2, 511/1, 511/2, 514/1 и 514/2, у К.О. Кучево, према достављеном Идејном решењу;
 - 2) Није дозвољено угрожавање биодиверзитета и геодиверзитета опасним и штетним материјама и средствима, отпадом и грађевинским материјалом на предметном подручју, а њихово коришћење, уклањање и депоновање мора бити у складу са важећом законском регулативом и нормативним актима локалне самоуправе;
 - 3) Није дозвољено извођење експлоатационих радова у непосредној близини хидрогеолошких појава, као и активности које могу утицати на њихов режим;
 - 4) Није дозвољено каптирање извора;
 - 5) Отпадне воде из каменолома се не смеју директно испуштати у сталне или повремене водотоке или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета као и вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора;
 - 6) Приликом рада каменолома није дозвољено преграђивање, зацевљење и засипање повремених и сталних водотокова;
 - 7) Није дозвољено извођење радова који изазивају замућеност водотока дуже од три дана у континуитету;
 - 8) За сечу стабала обавезно обезбедити дознаку без обзира да ли су у приватном или државном власништву. Дознаку прибавити од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства;

- 9) Уколико се током радова наиђе на активно гнездо или колонију птица са положом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- 10) Током рада каменолома водити рачуна о могућем развоју инжењерскогеолошких процеса. У случају њихове појаве предузети одговарајуће мере, а након санације установити редовно праћење стања;
- 11) Минирање пројектовати и изводити тако да се искључе све могуће негативне последице по људе и објекте у непосредном и ширем окружењу;
- 12) Није дозвољено складиштење експлозивних средстава на локацији на којој се врши експлоатација;
- 13) Ниво буке мора бити у дозвољеним граничним вредностима за радни простор;
- 14) Није дозвољено извођење радова ноћу;
- 15) Дробилично постројење за прераду сировине обавезно мора имати систем за отпашивање који ће спречити аерозагађење. Предвидети редовну контролу функционалности и исправности система за отпашивање. У случају неисправности овог система обуставити рад постројења;
- 16) Приликом напредовања површинског копа неопходно је од јаловине одвојити хумусни материјал, депоновати га, сачувати и након завршетка експлоатације користити за санацију и рекултивацију терена;
- 17) Није дозвољено депоновати јаловину у и уз водотоке;
- 18) Локација за одлагање јаловине, као и депонија јаловог материјала у целини морају бити стабилни;
- 19) Предвидети и предузети све неопходне мере заштите природе у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
- 20) Током извођења радова гориво, машинска и друга уља из ангажовне механизације не смеју се упуштати у земљиште и водоток;
- 21) 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;
- 22) 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 водотока;
- 23) Обавезна је санација свих манипулативних и деградираних површина и уклањање вишкова грађевинског материјала, опреме и машина по завршетку радова;
- 24) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица;
- 25) Након завршетка експлоатације пројектовати и извести одговарајућу санацију и рекултивацију терена према усвојеном Пројекту санације и рекултивације чија је израда дефинисана законском регулативом.

2. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. За све друге радове и активности на предложеном подручју носилац активности је дужан да поднесе Заводу за заштиту природе Србије нов захтев за издавање услова заштите природе.
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 3. тачка 3. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

Образложење

Завод за заштиту природе Србије је примио дана 29.08.2019. године захтев заведен под бр. 020-2572/1, Привредног друштва „РМР Consulting“ d.o.o., Мике Аласа 44, Београд, за издавање услова заштите природе за експлоатацију кречњака из лежишта Солило у близини села Врело код Кучева.


На основу достављеног захтева и пратеће документације утврђено је да ће се вршити експлоатација кречњака, који је намењен за одсумпоравање у термоелектрани Дрмно, на експлоатационом пољу на катастарским парцелама дефинисаним у тачки 1. подтачка 1. овог Решења. Откопавање кречњака је предвиђено системом уских откопних етажа са обарањем откопаних количина кречњака на најнижу откопну етажу. Технологија откопавања је заснована на минирању и процесима утовара, транспорта и помоћних технолошких операција. Предвиђено је мобилно дробилично постројење које ће бити лоцирано на активној откопној етажи.

Након увида у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода утврђени су услови и мере заштите природе за извођење активности из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да се предметно подручје на коме се планира експлоатација кречњака не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и није у просторном обухвату еколошке мреже.

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

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, 65/2013-други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017 и 3/2018 – исправка и Усклађени динарски износи из Тарифе републичких административних такси - 38/2019).

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 480,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

**ДИРЕКТОР**
Александар Драгишић

Достављено:

- Подносиоцу захтева

- Архива х2



ZAHTEV
za utvrđivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja
eksploatacije krečnjaka iz ležišta „Sololo“ na životnu sredinu

Codel inženjering d.o.o.
Direktor,
Đorđe B. Delavčić
Đorđe B. Delavčić





Spisak projektanata:

Glavni projektant:

Đorđe B. Delević, master ing.rud.

Projektanti:

Branimir D. Delević, dipl.ing.rud

Mihajlo Đokić, dipl.ing. šumarstva

Doc. Dr. Milena Grabić, dipl. ing. arhitekture



Sadržaj:

1.	PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	1
2.	OPIS PROJEKTA	1
2.1.	Predmet projekta.....	1
2.2.	Lokacija objekta.....	1
2.3.	Morfologija terena	4
2.4.	Hidrološke karakteristike.....	4
2.5.	Klimatske prilike	5
2.6.	Geološke karakteristike ležišta	5
2.6.1.	Opis ležišta.....	5
2.6.2.	Hidrogeološke karakteristike ležišta.....	6
2.7.	Rezerve mineralne sirovine.....	7
2.8.	Kvalitet krečnjaka	7
3.	FIZIČKE KARAKTERISTIKE PROJEKTA	9
3.1.	Ograničenje površinskog kopa	9
3.2.	Tehnologija otkopavanja.....	11
3.3.	Drobljenje i klasiranje.....	12
3.4.	Odvodnjavanja	13
3.5.	Snabdevanje pogonskom energijom	13
3.6.	Snabdevanje pitkom i industrijskom vodom	13
3.7.	Remont i održavanje opreme i mehanizacije	13
3.8.	Procena vrste i količine otpadnih materijala.....	13
4.	PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA	15
5.	OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE	15
5.1.	Stanovništvo	15
5.2.	Karakteristike flore i faune	15
5.3.	Karakteristike zemljišta	15
5.4.	Hidrografske i hidro-geološke prilike.....	15
5.5.	Klimatske prilike	15
5.6.	Padavine.....	15
5.7.	Zaštićena prirodna i kulturna dobra.....	15
5.8.	Morfologija terena (pejzaž).....	15
6.	OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	16



6.1.	Moguće zagađenje vazduha.....	16
6.2.	Mogući uticaji i zagađenje voda.....	16
6.3.	Mogući uticaji i zagađenje zemljišta.....	16
6.4.	Moguće povećanje nivoa buke.....	17
7.	OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA MOGUĆIH NEGATIVNIH UTICAJA.....	17
7.1.	Zaštita tla i zemljišta.....	18
7.2.	Zaštita voda.....	18
7.3.	Zaštita vazduha.....	19
7.4.	Zaštita flore i faune.....	19
7.5.	Zaštita od buke i vibracija.....	19
7.6.	Zaštita objekata.....	19
8.	NETEHNIČKI REZIME.....	20
9.	PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA.....	20



Spisak crteža:

1. *Idejno rešenje površinskog kopa sa lokacijom odlagališta*

Spisak priloga:

1. *Potvrda o rezervama krečnjaka*
2. *Informacija o lokaciji*
3. *Kopija katastarskog plana*
4. *Spisak katastarskih parcela zahvaćenih eksploatacionim poljem*
5. *Mišljenje JVP Srbije u postupku izdavanja vodnih uslova*
6. *Uslovi Zavoda za zaštitu prirode*
7. *Uslovi Zavoda za zaštitu spomenika*

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Nosioc projekta je preduzeće PMP CONSULTING DOO iz Beograda, Mike Alasa 44.

Osnovna delatnost preduzeća je eksploatacija građevinskog i ukrasnog kamena, krečnjaka, gipsa, krede (šifra delatnosi 0811).

Matični broj: 20881941

Poreski identifikacioni broj: 107845319

Kontakt telefon+381 65 2028856

2. OPIS PROJEKTA

2.1. Predmet projekta

Predmet projekta je eksploatacija krečnjaka iz ležišta “Solilo”. Krečnjak iz ležišta namenjen je za odsumporavanje u termoelektrani Drmno.

Urađen je Elaborat o resursima i rezervama krečnjaka , koji je izradilo preduzeće GEOSFERA iz Beograda.

Ministarstvo rudarstva i energetike donelo je rešenje br. 310-02-2-0463/2016-02, od 10.08.2016. godine kojim se utvrđuju i overavaju rezerve u ležištu.

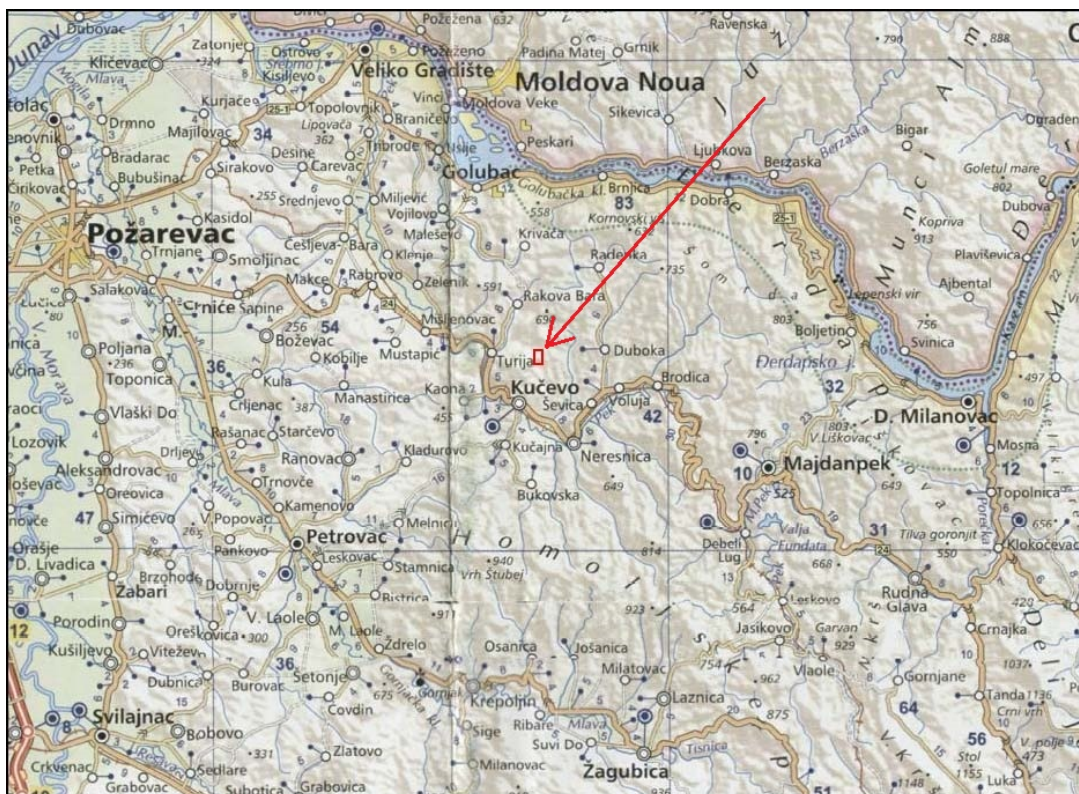
2.2. Lokacija objekta

Ležište „Solilo“ nalazi se u ataru sela Vrelo a katastarski pripada katastarskoj opštini Kučevo I.

Ležište je makadamskim putem povezano sa asfaltnim putem Vrelo – Turija i dalje sa magistralnim putem Bor-Kučevo – Požarevac, od Kučeva je udaljeno 5 km a od Požarevca 48 km.

Putem Turija – Salakovac – Drmno ležište je povezano sa termoelektranom Drmno. Dužina puta iznosi 53 km.

Lokacija ležišta prikazana je na narednoj slikama 1 i 2. .



Slika 1. Geografska karta sa lokacijom ležišta

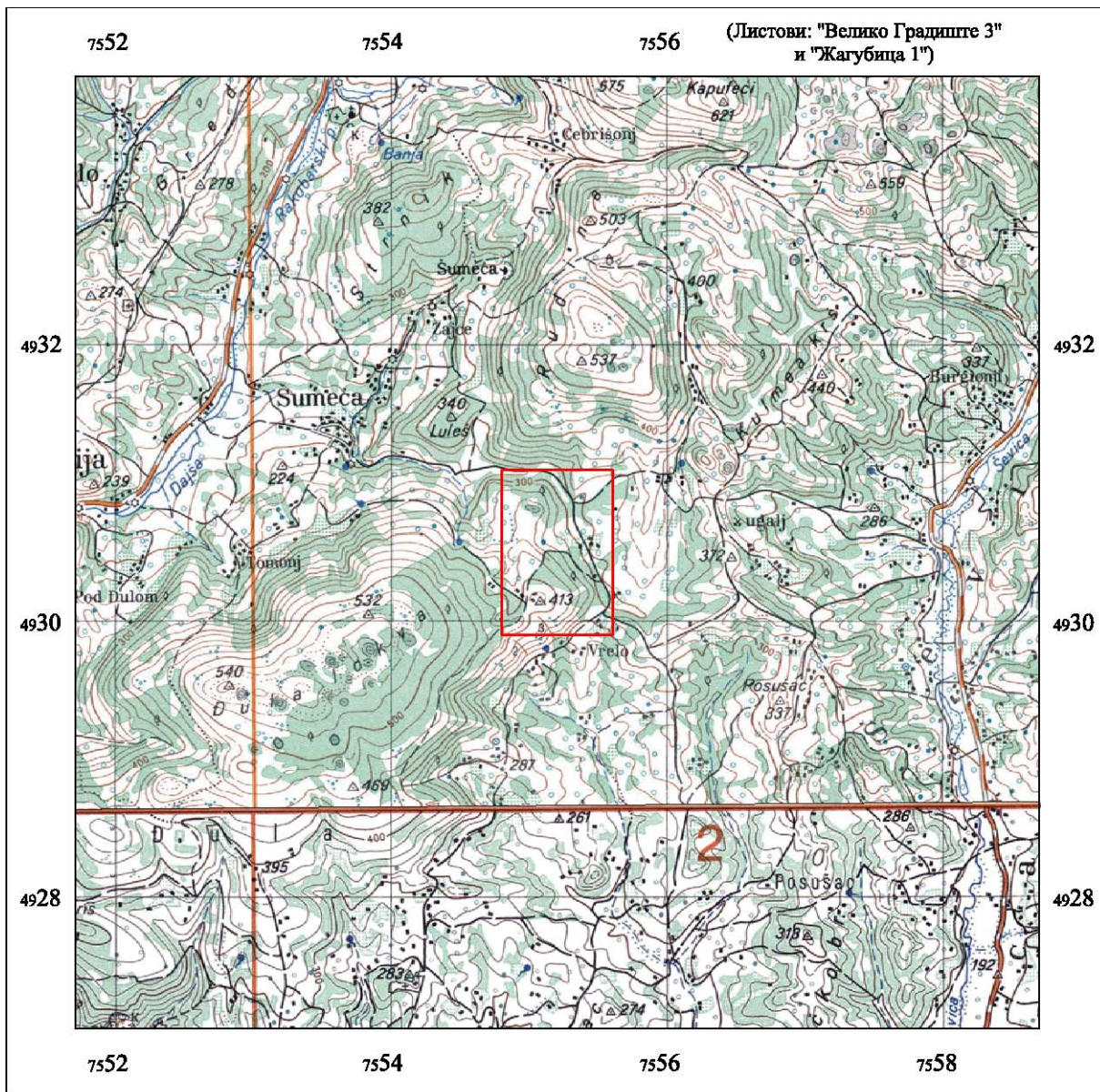


Slika 2. Satelitski lokacije ležišta „Solilo“

2.3. Morfologija terena

Homoljskih planina u lokalitetu "Solilo".

Teren šireg područja ležišta je izrazito planinski. Izdvaja se nekoliko planinskih vrhova kao što su "Solilo" (413 m), "Đula Lokva" (532 m), Kulmea (400 m) i "Rudina" (545 m). Najniža kота terena u ataru sela Vrela, nalazi se južno od ležišta i iznosi 210 m . Relativna visinska razlika iznosi u proseku oko 250metara.



2.4. Hidrološke karakteristike

Na širem području ležišta nalazi se veći broj povremenih vodotokova i tri stalna vodotoka, kojima gravitiraju povremeni vodotokovi. Povremeni vodotokovi formiraju u kasno jesenjem, zimskom i rano proletnjem periodu, kada su padavine najintenzivnije. Tokom letnjih meseci povremeni vodotokovi presuše.

Severno od ležišta teren drenira Banjarski potok, koji sa Rakobarskim potokom formira reku Dajšu koja drenira teren zapadno od ležišta. Istočno od ležišta nalazi se reka Ševica. Svi navedeni stalni vodotoci predstavljaju desne pritoke reke Pek, koja se uliva u Dunav kod Velikog Gradišta.

Stalni i povremeni vodotokovi na širem području ležišta grade dendritični tip drenažne mreže.

Geološka građa i sklop terena usloveli su nastanak uglavnom pukotinskih tipova tipa izdani. Pukotinski tip izdani formira se duž pukotinskih i rasednih zona u krečnjacima.

Na užem području ležišta postoji jedan izvor u miocenskim sedimentima, neposredno uz granicu jurskih krečnjaka i povlatnih miocenskih sedimenata. Izvor se verovatno formira na granici slojeva glina i vodonosnih peskovitih sedimenata, čija je izdašnost vrlo promenljiva. Izdašnost se znatno smanjuje tokom letnjih meseci. Izdašnost izvora u proseku iznosi 0,1l/sec. °C

2.5. Klimatske prilike

Šira okolina ležišta karakteriše se kontinentalnom klimom sa relativno dosta padavina, toplim letima i relativno hladnim zimama.

Prema desetogodišnjem proseku, prosečna godišnja suma padavina za područje Kučeva iznosi 832 mm sa dosta neravnomernom raspodelom padavina u toku godine. Maksimum padavina je u aprilu (164,2 mm) i novembru (127,2 mm), a minimum u julu (40,7 mm) avgustu (32,2 mm) i oktobru (37,0 mm). Prosečan broj dana sa kišom je 136. Broj dana sa snežnim padavinama prosečno iznosi 23 uz znatna variranja po godinama, gde je maksimum iznosio 43 dan (2012 god.) a minimum 8 dana (2006 god.).

Okolina Kučeva ima relativno pravilan tok prosečne mesečne temperature sa maksimumom u julu (18,3°C) i avgustu (22,0°C). Minimalne temperature su u februaru i u proseku iznose (0,2°C). Prosek srednjih godišnjih temperatura iznosi 11,5°C.

Apsolutna maksimalna temperatura, zabeležena u posmatranom desetogodišnjem periodu iznosi 36,9°C a apsolutna minimalna -12,2°C (amplituda 49,1°C).

Vlažnost vazduha je maksimalna u decembru, usled obimnih padavina i niskih temperatura, a minimalna u avgustu, zbog male količine padavina i nadprosečno visokih temperatura vazduha u ovom godišnjem periodu. Prosečna vlažnost vazduha je 71%. Prosečna vrednost vazdušnog pritiska u desetogodišnjem proseku iznosi 995,7 hPa.

Od vetrova najveću učestalost ima vetar severozapadnog pravca kao i vetar jugozapadnog pravca, koji se javlja periodično sa visokim brzinama i do 20 m/sec. Tokom zimskih meseci često duva vetar iz pravca severa.

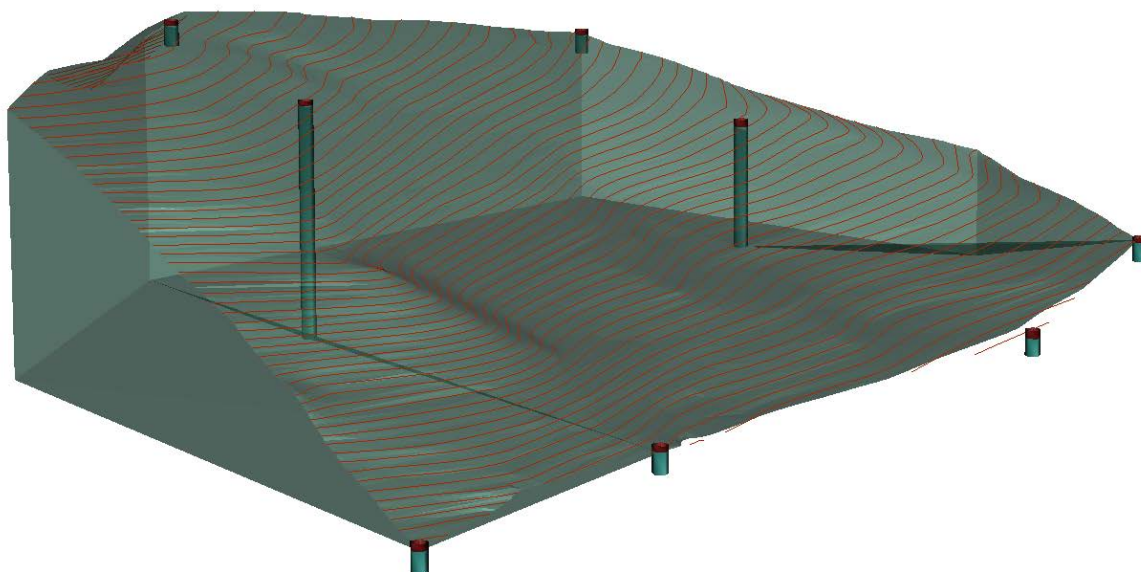
2.6. Geološke karakteristike ležišta

2.6.1. Opis ležišta

Ležište obuhvata istočne padine i bilo brda "Solilo" koje se nalazi u planinskom masivu Đule. Konture ležišta po generalnom pravcu S-J iznose približno 480 m, a po pravcu Z-I iznose u proseku oko 290 m.

Istočnu granicu ležišta predstavlja izohipsa donjeg planiranog eksploatacionog nivoa, koja je praćena istražnom raskopima na kotama od 306 m do 310. Ostale granice ležišta bazirane su na urađenim istražnim radovima, odnosno konturama ekstrapolovanih rezervi C₁ kategorije.

Okontureno ležište zahvata površinu od oko 13,4 hektara sa srednjom debljinom korisne supstance od oko 38 metara.



Slika 4. Trodimenzionalni model ograničenog rudnog tela krečnjaka

2.6.2. Hidrogeološke karakteristike ležišta

Istraživano ležište nalazi se oko 200 metara iznad lokalnog erozionog bazisa u krečnjacima sa gravitacionim dreniranjem površinskih voda. Nivo podzemne vode u okviru masiva na kome je istraživano ležište u direktnoj je zavisnosti od režima atmosferskih voda. Atmosferske vode se dreniraju gravitaciono kroz krečnjački masiv, gde u režimu i bilansu podzemnih voda dominira infiltracija od padavina. Infiltracija od padavina prema podacima za terene izgrađene od pretežno karbonatnih stena ovog dela Srbije, iznosi preko 75%. Preostale količine atmosferskih voda odlaze na evalorcaciju i evalotranspiraciju.

Kod definisanja lokalnih hidrogeoloških svojstava stenskog masiva na kome je okontureno ležište izdvojena je samo jedna hidrogeološka sredina sa određenim karakteristikama. Krečnjaci produktivne serije ležišta sa hidrogeološkog aspekta predstavljaju vodopropusnu sredinu sa gravitacionim kretanjem podzemnih voda, relativno ujednačene ispućalosti stenskog masiva. Površinske vode koje se infiltriraju u krečnjake produktivne serije ležišta, dreniraju se gravitaciono sa većim ili manjim intezitetom vodopropustljivosti i ne zadržavaju se u stenama koje izgrađuju ležište kao i u njihovoj neposrednoj podini.

Poroznost stena koji izgrađuju područje istraživanog ležišta, određena je empiriskim metodama u korelaciji sa rezultatima ispitivanja pukotinske poroznosti na područjima gde su obavljena hidrogeološka ispitivanja u sličnim stenama, koje izgrađuju istraživano ležište. Na osnovu utvrđenih vrednosti pukotinske poroznosti za krečnjački masiv Ceremošnje, koji se nalazi južno od ležišta, pukotinska poroznost iznosi u proseku $n = 3,2\%$. Koeficijent filtracije iznosi $5 \times 10^{-2} \text{cm/sec}$. Izneti parametri za krečnjačke stene sa hidrogeološkog aspekta predstavljaju dobro vodopropusnu sredinu. Periodi hidrološkog maksimuma koji podižu nivo izdani podzemnih voda ne mogu imati uticaja na budući površinski kop krečnjaka u lokalitetu "Solilo".

2.7. Rezerve mineralne sirovine

Rezerve U okviru Elaborata o rezervama, rezerve krečnjaka u ležištu iznose:

KATEGORIJA REZERVI	GEOLOŠKE REZERVE				RAZLIKA
	Metoda paralelnih vertikalnih profila		Metoda geoloških blokova		
	m ³	t	m ³	t	
B	1.693.970	4.556.780	1.708.683	4.596.358	0,86%
C₁	4.735.849	12.227.326	3.820.402	10.276.883	18,98%
B + C₁	6.429.819	17.296.213	5.529.086	14.873.241	16,29%

2.8. Kvalitet krečnjaka

Na osnovu rezultata hemijskih i tehnoloških ispitivanja, pa uporednom analizom uslova i standarda, krečnjaci iz ležišta "Solilo" mogu se koristiti kao karbonatna sirovina u:

- metalurgiji,
- industriji šećera,
- livarstvu,
- industriji stakla,
- proizvodnji građevinskog i metalurškog kreča,
- proizvodnji frakcionisanog i mikroniziranog krečnjaka za otporavanje pepelišta termoelektrana,
- proizvodnji punila kao prirodni kalcijum-karbonat za upotrebu u farmaceutskoj i kozmetičkoj industriji,
- industriji gume,
- industriji papira i kože,
- kao i za određene kvalitete kalcijum karbonata u industriji boja i lakova.
- poljoprivredi za reparaciju kiselih zemljišta.

Prema rezultatima kompletne fizičko-mehaničke analize kvalitet ovog krečnjaka kao sirovine za TGK omogućava njegovu primenu za izradu:

- donjih nosećih slojeva od nevezanog kamenog materijala (Tehnička specifikacija, JP "Putevi Srbije", Beograd, 2009 god.),
- donjih nosećih slojeva kolovoznih konstrukcija od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku (SRPS U.E9.028/80),
- gornjih nosećih slojeva kolovoznih konstrukcija od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku (SRPS U.E9.021/86),
- kolovoznih zastora (habajućih slojeva) od asfalt-betona na putevima sa srednjim, lakim i vrlo lakim saobraćajnim opterećenjem (SRPS U.E4.014/90),
- donjih slojeva cement-betonskih kolovoznih ploča (SRPS U.E3.020/87),
- cement-betona (masivnog, armiranog i prednapregnutog) koji ne mogu biti izloženi habanju i eroziji (SRPS B.B2.009/86),
- zaštitnog tamponskog sloja trupa železničkih pruga (OPŠTI I TEHNIČKI USLOVI iz Licitacione dokumentacije – Projekat obnove železnice, TENDER EIB br. 6, Beograd, jun 2002. god.)



- *lomljenog kamena (neobrađenog, poluobrađenog i obrađenog) za sva zidanja u niskogradnji (podzidi, portali, kosine) i visokogradnji (zgradarstvu)*
- *hidrotehničkog građevinskog kamena (lomljenog, poluobrađenog i obrađenog) za izradu obaloutvrda, svih vrsta hidrotehničkih objekata, gabiona, fašina i dr.*

3. FIZIČKE KARAKTERISTIKE PROJEKTA

3.1. Ograničenje površinskog kopa

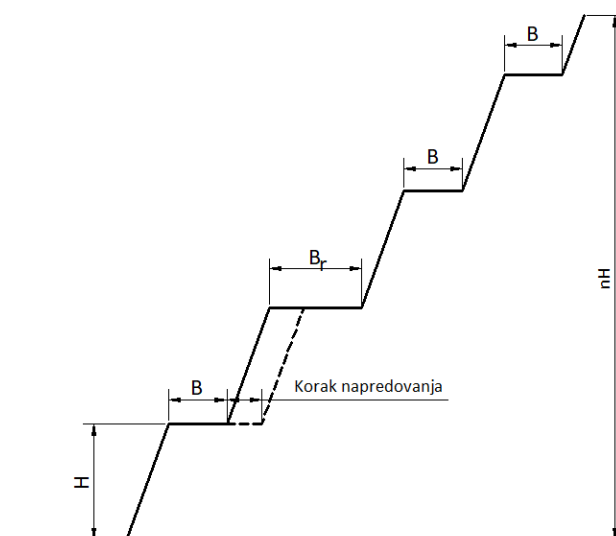
Projektovana konstrukcija površinskog kopa usaglašena je sa geometrijom rudnog tela definisanog elaboratom o rezervama uz poštovanje ograničavajućih činilaca.

Projektovana konstrukcija otkopa prikazana je na crtežu broj 01.

Projektovanim idejnim rešenjem otkopavanja krečnjaka i odlaganja otkrivke zahvataju se sledeće katastarske parcele:

Broj katastarske parcele					
470	499	516	1025	490/1	510/2
488	502	517	1026	500/1	511/1
489	503	518	1027	500/2	511/2
491	504	519	1028	501/1	514/1
492	505	1019	1029	501/2	514/2
493	506	1020	1030	508/1	
494	507	1021	1031	508/2	
495	512	1022	1032	509/1	
496	513	1023	1037	509/2	
497	515	1024	1038	510/1	
498					

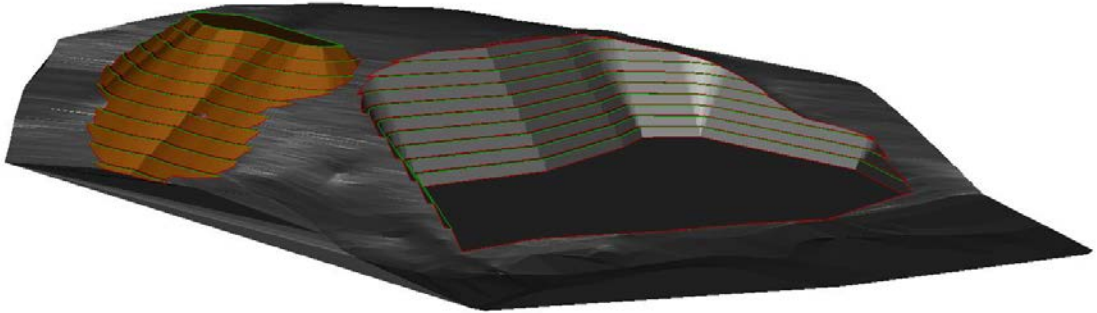
Ukupna površina predviđena za eksploataciju krečnjaka, odlaganje površinske jalovine, izgradnju pristupnih i transportnih puteva iznosi 38,50 h.



Slika 5. Konstruktivni parametri površinskog kopa



Lokacija površinskog kopa i odlagališta površinske jalovine sa granicama eksploatacionog polja i zahvaćenim katastarskim parcelama prikazana je na narednoj slici:



Slika 6. Izgled terena po završenom otkopavanju



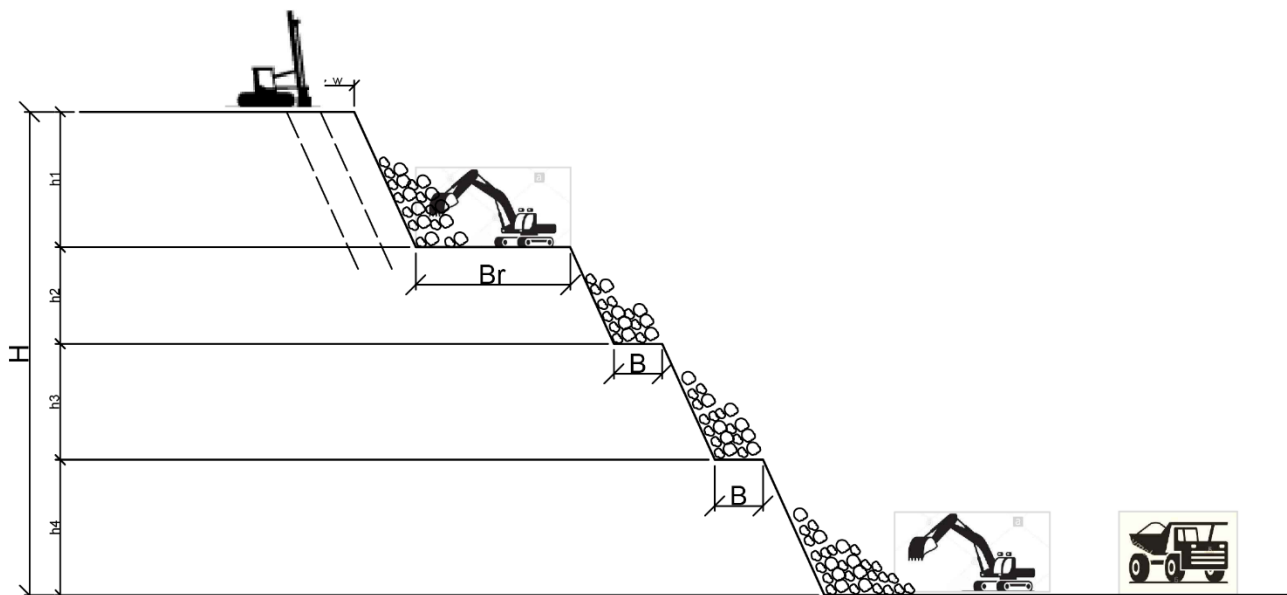
Slika 7. Lokacija površinskog kopa i odlagališta sa eksploatacionim poljem i katastarskim parcelama

3.2. Tehnologija otkopavanja

Otkopavanje krečnjaka predviđeno je sistemom uskih otkopnih etaža sa obaranjem otkopanih količina krečnjaka na najnižu otkopnu etažu.

Tehnologija otkopavanja diskontinuirana, zasnovana na miniranju, kao osnovnom tehnološkom procesu dezintegracije stenskog materijala i mehanizovim tehnološkim procesima: utovara, transporta i pomoćnih tehnoloških operacija.

Slika 8. Principijelna šema konstrukcije površinskog kopa



Slika 9. Principijelna tehnološka šema sistema eksploatacije

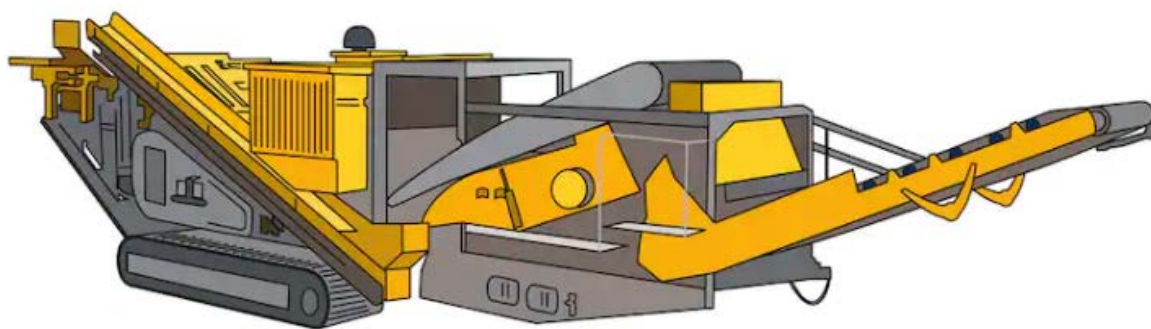
Na otkopu će biti angažovana sledeća oprema:

Tabela 1. Oprema za otkopavanje

Oprema za bušenje:	
Udarno rotaciona bušilica	1 kom
Oprema za utovar:	
Hidraulični bager	2 kom
Utovarač	1 kom
Oprema za transport:	
Kamin - Damper	5 kom
Pomoćna oprema:	
Buldožer	1 kom

3.3. Drobljenje i klasiranje

Na površinskom kopu predviđeno je mobilno drobilno postrojenje koje će biti locirano na aktivnoj otkopnoj etaži.



Slika 10. Mobilno postrojenje za drobljenje krečnjaka

3.4. Odvodnjavanja

Radna sredina odlikuje se pukotinskom poroznošću kroz koju voda brzo ponire u dublje delove.

Teren u okolini otkopa predstavlja antiklinalu niz čije strane se atmosferske padavine slivaju van konture površinskog kopa.

Atmosferske padavine koje padnu u otkop brzo poniru ispod nivoa otkopa i ne predstavljaju problem za izvođenje radova.

3.5. Snabdevanje pogonskom energijom

Za normalan svakodnevni rad na površinskom kopu potrebno je obezbediti odgovarajuću količinu energenata, a u skladu sa projektovanim tehnološkim procesom otkopavanja.

Saglasno projektovanoj tehnologiji otkopavanja kao pogonska energija koristiće se isključivo nafta.

3.6. Snabdevanje pitkom i industrijskom vodom

Površinski kop, odnosno objekti u industrijskom krugu snabdevaće potkom vodom iz cisterne.

Na površinskom kopu, u industrijskom krugu, predviđeni su kontejneri u kojima će boraviti radnici.

Posebni sanitarni objekti nema već će se koristiti hemijski nužnici.

3.7. Remont i održavanje opreme i mehanizacije

Na površinskom kopu obavljaće se samo tekuće održavanje i otklanjanje manjih kvarova na opremi za otkopavanja, uz preduzimanje propisanih mera zaštite životne sredine.

Veće remonte obavljaju specijalizovana preduzeća, ovlašćeni servisi proizvođača opreme, u svojim radionicama.

3.8. Procena vrste i količine otpadnih materijala

U procesu otkopavanja može se očekivati određen e količine površinske jalovine (humus sa primesa zdrobljenog krečnjaka koja će se odlagati na za to određen prostor i koristiti za rakultivaciju otkopanih prostora a delom za održavanje pristupnih i transportnih puteva.



Drugog čvrstog otpada, kao produkta proizvodnog procesa nema.

U toku realizacije projektovanih tehničko-tehnoloških rešenja do zagađenja vode (površinske i podzemne), vazduha, zemljišta može doći samo usled stvaranja prašine u fazi izrade minskih bušotina I neposredno posle miniranja.

Buka i vibracije koje se javljaju u toku procesa proizvodnje takođe se mogu kontrolisati i odgovarajućim tehničko-tehnološkim rešenjima svesti u dozvoljene okvire.

Ostalih potencijalnih opasnosti u toku obavljanja procesa proizvodnje nema (toplota, svetlost, radijacija itd.).



4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA

Prostor ležišta Solilo već je istražen, izrađen je elaborate o rezervama krečnjaka i pokrenuta je inicijativa kod nadležnih institucija za prikupljanje dozvola i saglasnosti predviđenih važećim zakonskim propisima.

Dobijene dozvole i saglasnosti, kao i druga dokumentacija date su u prilogu.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE

5.1. Stanovništvo

Otvaranjem površinskog kopa obezbediće se i zaposlenje određenog broja lokalnog stanovništva.

5.2. Karakteristike flore i faune

U toku sprovođenja procedure propisane zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima dobijeni su uslovi Zavoda za zaštitu prirode, dati u prilogu, i isti će biti ugrađeni u projektnu dokumentaciju.

5.3. Karakteristike zemljišta

Eksploatacionim poljem zahvaćene su katastarske parcele koje po klasi zemljišta pripadaju njivama V do VII klase, pašnjacima VI i VII klase i šumama V i VI klase.

5.4. Hidrografske i hidro-geološke prilike

U istražnom prostoru nema stalnih vodenih tokova. Sva atmosferska voda sa brda se sliva jarugama u najbliže vodotokove, stalne i povremene.

5.5. Klimatske prilike

Šire područje ležišta karakteriše kontinentalna klima, sa toplim letima i hladnim zimama.

5.6. Padavine

Preduzeće se u okviru procedura za dobijanje odobrenja za eksploataciju i odobrenja za izvođenje rudarskih radova nadležnim institucijama za mišljenje u za dobijanje vodnih uslova. Obaveza projektanta je da dobijene uslove ugradi u projektnu dokumentaciju a izvođača radova da projektovana rešenja sprovodi tokom perioda eksploatacije.

5.7. Zaštićena prirodna i kulturna dobra

U neposrednom okruženju površinskog kopa nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara. U okviru zakonske procedure pribavljeni su uslovi Zavoda za zaštitu spomenika kulture (dati u prilogu) i isti će biti ugrađeni u projektnu dokumentaciju.

5.8. Morfologija terena (pejzaž)

Reljef terena je planinski. Pokriven je šumskim rastinjem, livadama i pašnjacima.

6. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Eksploatacija mineralnih sirovina, posebno površinska eksploatacija, direktno utiče na promene životne sredine u okruženju.

Uticao eksploatacije manifestuje se pre svega u sledećem:

- *promenama konfiguracije terena kao posledice otkopavanja mineralne sirovine i odlaganja jalovine;*
- *mogućem zagađenje vazduha;*
- *mogućem zagađenje podzemnih i površinskih voda;*
- *mogućem zagađenje zemljišta;*
- *mogućem povećanje nivoa buke;*
- *mogućem povećanje potresa u procesu miniranja;*
- *mogućim pojave vazdušnog udara i odbacivanje komada.*

6.1. **Moguće zagađenje vazduha**

U toku proizvodnog procesa na otkopu očekuju se zagađenja vazduha:

- *izduvnim gasovima koji nastaju radom mašina i uređaja sa dizel pogonom;*
- *gasovima koji nastaju u procesu miniranja;*
- *prašinom u toku procesa miniranja;*
- *prašinom u procesu utovara i transporta miniranog materijala;*

S obzirom na predviđenu tehnologiju ne očekuju se druga zagađenja vazduha.

6.2. **Mogući uticaji i zagađenje voda**

Primenjena tehnologija otkopavanja ne predviđa korišćenje industrijske vode u proizvodnom procesu, tako da nema tehnoloških otpadnih voda, koje bi mogle u slučaju nekontrolisanog, bez tretmana, puštanja u recepijent ili slobodnog razlivanja izazvati zagađivanje voda.

Atmosferske vode koje padnu na prostor površinskog kopa slivaju se niz kosine otkopa i poniru u masiv, a zatim se očeđuju u pravcu najbližeg površinskog vodotoka.

Podzemnih voda pri istraživanju ležišta nije bilo.

Eventualno zagađenje podzemnih voda (i zemljišta) moguće je naftnim derivatima usled prosipanja goriva i maziva, bilo da je u pitanju havarija ili pak pri punjenju rezervoara angažovane otkopne i transportne mehanizacije.

6.3. **Mogući uticaji i zagađenje zemljišta**

Mogući uticaji eksploatacije mineralnih sirovina na zemljište, odnosno teren koji zauzimaju površinski kopovi, ogleda se u degradiranju zahvaćenih površina. Uticaj površinske eksploatacije prvenstveno ima za posledicu zauzeće površine i promenu njegove namene.

Pri vršenju eksploatacionih radova unutar lokacije samog rudnika došlo je i doći će do trajne degradacije ovog prostora. Formiranjem otkopnih etaža doći će do promena u lokalnoj topografiji.

Projektovana tehničko-tehnološka rešenja obezbediće stabilnost površinskog kopa tako da se ne očekuju odronjavanja, klizanja ili erozije tla.

Do zagađivanja zemljišta može doći usled direktnog odlaganja otpada koji se generiše na prostoru površinskog kopa ili prosipanja tečnih naftnih derivata kao jedinih tečnih materija sa svojstvima opasnih materija koje su prisutne na površinskom kopu.

Moguće je stvaranje čvrstog otpada koji nastaje boravkom zaposlenih radnika u prostoru kopa.

6.4. Moguće povećanje nivoa buke

Sva istraživanja usmerena na definisanje mogućih negativnih uticaja vezanih za eksploataciju mineralnih sirovina pokazuju da u određenim situacijama buka može predstavljati jedan od značajnih negativnih uticaja na životnu sredinu.

Saglasno predviđenoj tehnologiji otkopavanja u toku procesa proizvodnje izduvaju se sledeći izvori buke:

- buka od rada otkopne, utovarne i transportne mehanizacije na otkopu;
- buka kao posledica miniranja u otkopu.

Osim navedenih nema drugih potencijalnih izvora buke.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA MOGUĆIH NEGATIVNIH UTICAJA

Tehničkom dokumentacijom moraju se predvideti mere tehničke zaštite. U eksploataciji mineralne sirovine, potrebno je sprovesti mere tehničke zaštite propisane:

- Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju čvrstih mineralnih sirovina i arhitektonsko-građevinskog kamena,
- Pravilnikom o merama zaštite pri rukovanju eksplozivnim sredstvima i miniranju u rudarstvu,
- Uputstvima za rukovanje mašinama i uređajima izdatim od strane proizvođača i tehničkog rukovodioca pogona.

Tehnički rukovodilac pogona dužan je da pored Uputstva za rad sa opremom koja radi na površinskom kopu propiše posebna uputstva za:

- rad na miniranju,
- rad na osiguranju kosina i planuma etaža,
- rad na otvaranju novih etaža,
- ostale mere zaštite predviđene Pravilnikom preduzeća (službe prve pomoći, lične i kolektivne zaštite).

Projektovanom tehničkom dokumentacijom predvideće se mere tehničke zaštite i zaštite životne sredine saglasno važećim propisima, pravilnicima i standardima, i to:

- Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju čvrstih mineralnih sirovina i arhitektonsko-građevinskog kamena,
- Pravilnikom o merama zaštite pri rukovanju eksplozivnim sredstvima i miniranju u rudarstvu,
- Uputstvima za rukovanje mašinama i uređajima izdatim od strane proizvođača i tehničkog rukovodioca pogona.
- Zakona o zaštiti životne sredine;
- Pravilnik o dozvoljenom nivou buke u životnoj sredini;
- Pravilnik o postupanju sa otpacima koji imaju svojstva opasnih materija;
- Zakona o postupanju sa otpadnim materijama,
- Pravilnik o uslovima i načinu razvrstavanja, pakovanja i čuvanja sekundarnih sirovina,
- Zakona o vodama,
- Zakona o šumama

i drugima zakonima i propisima koji regulišu zaštitu životne sredine.

7.1. Zaštita tla i zemljišta

U zoni projektovanog površinskog kopa predvideće se sve neophodne mere zaštite koje se odnose na stabilnost otkopa i odlagališta.

Jalovina po sastavu ne predstavlja opasnu materiju po okolinu, jer pri otkopavanju ili u procesu drobljenja i klasiranja ne menja hemijska svojstva.

Jalovinski materijal (otkrivka) koji čine glinoviti materijali i humus odlagaće se za tu namenu posebno definisan prostor.

Deo otkopane jalovine iskoristiće se u procesu rekultivacije otkopanih prostora.

7.2. Zaštita voda

U procesu otkopavanja ne koristi se voda.

Atmosferske vode koje padaju u prostor površinskog kopa, obzirom na malu površinu slivnog područja i sastav zemljišta, slivaće se niz kosine otkopa do najniže otkopne etaže. Na nivou najniže etaže obzirom na stepen raspucalosti masiva i karakter stenskog materijala, voda će ponirati kroz masiv.

Obzirom na karakteristike procesa proizvodnje vode su čiste, bez hemijskih i drugih opasnih materija.

Na prostoru otkopa neće se vršiti servisiranje otkopne mehanizacije, zamena ulja i slično, tako da se spreči zagađivanje zagađivanje zemljišta i voda.



Za saniranje eventualnih havarijskih situacija predvideće se mere zaštite vode i zemljišta. U zoni otkopa postaviće se burad ili sanduci sa peskom kojim će se sanirati delovi otkopa na kojima je usled havarija došlo do curenja nafta, ulja i drugih derivata koji mogu ugroziti životnu sredinu.

Pretakanje goriva vršiće se na mestima koja će se za tu svrhu opremiti potrebnim sredstvima.

7.3. Zaštita vazduha

Zaštita vazduha u datim uslovima podrazumeva preduzimanje mera za smanjenje emisije i imisije prašine koja nastaje u toku proizvodnog procesa u otkopu.

Pristupni i transportni putevi će se u suvom periodu prskati kako ne bi došlo do podizanja prašine pri kretanju mehanizacije.

Otkopna mehanizacija sa dizel pogonom prema katalogima proizvođača opreme ima zaštitu od izduvnih gasova saglasno važećim evropskim standardima.

Studijom o proceni uticaja predvideće se mere sistematskog praćenja emisije i imisije prašine. U koliko dođe do prekoračenja dozvoljenih nivoa preduzeće se odgovarajuće dodatne operativne mere.

7.4. Zaštita flore i faune

Eksploatacija je ograničena na uskom prostoru i nema bitnijeg uticaja na ugrožavanje flore i faune šireg područja.

Saglasno pozitivnim propisima, po završenoj eksploataciji pristupiće se realizaciji projekta rekultivacije otkoipanih prostora. Rekultivacija će se sprovoditi i ranije, sukcesivno sa sticanjem preduslova.

7.5. Zaštita od buke i vibracija

U cilju smanjenja buke u procesu eksploatacije i prerade primeniće se oprema koja u datim uslovima nivo buke svodi u dozvoljene granice. Merenja buke će se vršiti sistematski i preduzimaće se sve potrebne mere za njeno smanjenje u koliko se za to ukaže potreba.

Negativno seizmičko dejstvo usled miniranja smanji će se u dozvoljene granice seizmičkih potresa primenom odgovarajućeg načina miniranja (količina i vrsta eksploziva, način iniciranja itd.).

Projektovanim parametrima miniranja obezbediće se adekvatna zaštita svih objekata u blizini otkopa kako u pogledu seizmike tako i u pogledu dejstva udarnog talasa i razletanja komada.

Zaštita od seizmičkih potresa vršiće se ograničavanjem količine eksploziva koje će se jednovremeno aktivirati a u odnosu na vrstu i značaj okolnih objekata koji mogu biti izloženi potresima.

Kao zaštita od razbacivanja komada zabraniće se sve vrste sekundarnih miniranja a za usitnjavanje krupnih komada koristiće se isključivo hidraulični razbijači.

7.6. Zaštita objekata

U neposrednoj blizini površinskog kopa, osim rudničkih, nema objekata koje je potrebno posebno zaštititi.



S obzirom na postojanje kulturno istorijskih i stambenih objekata na širem prostoru projektant će pri izradi projekta poštovati, između ostalog, odredbama Zakona o kulturnim dobrima i uslovima koje propiše Zavod za zaštitu spomenika kulture.

Projektom će se predvideti mere zaštite predviđene važećim propisima i normativima, kako bi se sprečili nepovoljni uticaji eksploatacije, posebno negativnih uticaja miniranja. Parametri miniranja projektovaće se po najstrožim kriterijuma za sprečavanje seizmičkih potresa, propisanih za objekte od posebnog značaja.

Ukoliko se pri izvođenju rudarskih radova naiđe na pokretne ili nepokretne ostatke arheološkog porekla, investitor ili izvođač su dužni da o tome bez odlaganja obaveste Zavod za zaštitu spomenika kulture Kraljevo i preduzme mere zaštite kako nalaz ne bi bio uništen ili oštećen, kao i da se sačuva na mestu i položaju na kome je otkriven.

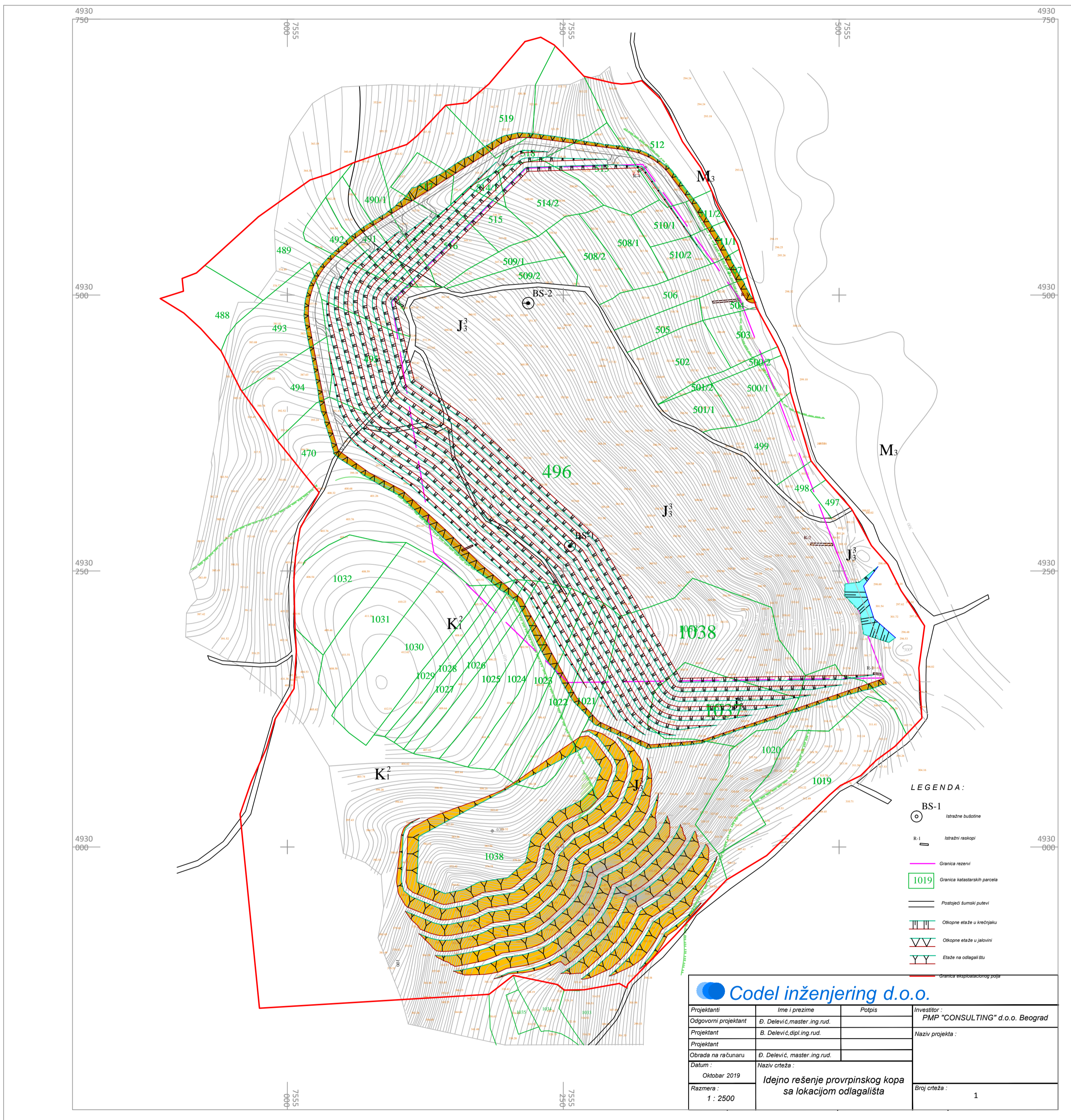
8. NETEHNIČKI REZIME

Projektna dokumentacija će biti urađena saglasno važećim zakonskim propisima i pravilnicima koji regulišu ovu materiju.

Projektom dokumentacijom moraju biti predviđene mere zaštite objekata, opreme i životne sredine, saglasno odredbama Pravilnika o sadržini rudarskih projekata, kao i drugih Zakonskih propisa koji se odnose na eksploataciju mineralnih sirovina i zaštitu životne sredine.

9. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Posebni poteškoća u procesu eksploatacije neće biti, obzirom da se eksploatacija krečnjaka na površinskom kopu obavlja već duži niz godina. Tehničko i drugo osoblje angažovano na površinskom kopu poseduje dovoljno radnog i stručnog iskustva za uspešno upravljanje proizvodnim procesom i sprovođenju mera zaštite objekta, opreme i životne sredine.



- LEGENDA:**
- BS-1 Istražne bušotine
 - K-1 Istražni reškopi
 - Granicu rezervi
 - 1019 Granica katastarskih parcela
 - Postojeći šumski putevi
 - Otkopne etaže u krečnjaku
 - Otkopne etaže u jalovini
 - Etaže na odlagalištu
 - Granicu eksploatacionog pojra

Codel inženjering d.o.o.

Projektanti	Ime i prezime	Potpis	Investitor:
Odgovorni projektant	Đ. Delević, master.ing.rud.		PMP "CONSULTING" d.o.o. Beograd
Projektant	B. Delević, dipl.ing.rud.		Naziv projekta:
Obrađa na računaru	Đ. Delević, master.ing.rud.		
Datum:	Oktobar 2019		Naziv crteže:
Razmera:	1 : 2500		Broj crteža:
	Idejno rešenje provrpinskog kopa sa lokacijom odlagališta		1