

Захтев за одређивање обима и садржаја ажурирање студије  
о процени утицаја на животну средину

## ПРОЈЕКТА

ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ КРЕЧЊАКА  
КАО ТЕХНИЧКО-ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА И КАРБОНАТНЕ  
СИРОВИНЕ ИЗ ЛЕЖИШТА „ГРАБОВИК“ – ЈЕЛЕН ДО

Носилац пројекта:

За „Јелен До“ д.о.о.

Драгојла Вукојичић

Милан Маркићевић

новембар 2024. године

Захтев за одређивање обима и садржаја ажурирање студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине из лежишта Грабовик – Јелен До

**НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:**

JELEN DO d.o.o., Jelen Do  
ул. Јелен До бб,  
31210 Пожега

За „Јелен До“ д.о.о.

Драгојла Вукојичић

Милан Маркићевић

**ИЗРАДА ЗАХТЕВА:**

TERRAGOLD&CO d.o.o.  
ул. Теодора Драјзера 11L  
11000 Београд



Драган Милошевић,  
дипл. инж. рударства

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

## РЕШЕЊЕ

О одређивању мултидисциплинарног тима за израду Захтева за одређивање обима и садржаја ажурирање студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине из лежишта „Грабовик“ – Јелен До, у следећем саставу:

1. Драган Милошевић, дипломирани инжењер рударства – одговорно лице
2. Милица Радека – мастер инжењер заштите животне средине
3. Марина Аћимовић – дипломирани географ
4. Иван Јовановић – мастер инжењер рударства
5. Драган Павловић – дипломирани инжењер рударства
6. Недељко Гребовић – дипломирани инжењер геологије

Именовани су дужни да се при изради Захтева за одређивање обима и садржаја ажурирање студије о процени утицаја на животну средину придржавају законске регулативе из области заштите животне средине, техничких норматива, стандарда и правилима струке.

TERRAGOLD&CO d.o.o.  
Директор



Драган Милошевић, дипл. инж.руд.

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА  
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



РУДАРСКО ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

**МИЛОШЕВИЋ (МИЛОРАД) ДРАГАН**

рођен-а 18.09.1978. ГОДИНЕ у Ваљеву, општина Ваљево, Р.Србија, СЦГ,

уписан-а 1997/98 ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ, а ДАНА 30.09.2003. ГОДИНЕ ЗАВРШИО-АА ЈЕ СТУДИЈЕ НА  
Рударско-геолошком факултету, Рударском одсеку, смеру за површинску експлоатацију  
лежишта минералних сировина са општим успехом

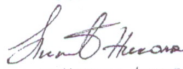
8.12 (осам 12/100) у току студија и оценом 10 (десет) на дипломском испиту.

На основу тога, издаје му-јој се ова диплома о стеченом високом образовању и називу  
дипломирани инжењер рударства за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

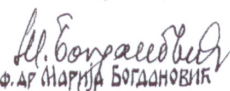
Редни број из евиденције о издатим дипломама 1546 04

У Београду, 08.10.2003. ГОДИНЕ

Декан

  
проф. др Никола Лилија

Ректор

  
проф. др Марија Богдановић



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА  
И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 4626 /Р

Београд, 27. 06. 2006. године

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

**УВЕРЕЊЕ**  
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

ДРАГАН Милорад МИЛОШЕВИЋ

(име, очево име и презиме)

рођен-а 18. септембра 1978. године

Ваљеве, Ваљеве, Р.Србија

(место, општина, република)

положио-ла је 08. јуна 2006. године

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

дипломираног инжењера рударства

површинска експлоатација лежишта минералних сировина

Председник  
Комисије,

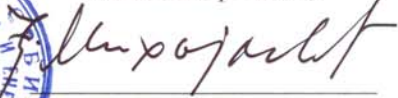


проф. др Владимир Павловић



за

Министарство,



Радомир М. Наумов



Република Србија  
Универзитет у Београду

Оснивач: Република Србија

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

Рударско-геолошки факултет, Београд

Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-01125/2009-04 од 11. јануара 2010.  
године је издало Министарство просвете Републике Србије

УБ



Диплома

Милица, Слободан, Радека

рођена 26. јула 1988. године, Тимашовск, Руска Федерација, уписана школске  
2019/2020. године, а дана 29. септембра 2022. године завршила је мастер академске  
студије, другој степена, на студијском програму Инжењерство заштитне животне  
средине, обима 60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,00 (девет и 0/100).

На основу тога издаје јој се ова диплома о стеченом високом образовању и академском називу  
мастер инжењер заштитне животне средине

Број: 14899000

У Београду, 6. априла 2023. године

Декан  
Проф. др Биљана Абдулмасов

*Abdumassov*

Ректор  
Проф. др Владо Ђокић

*Đokić*

00149184

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ У БЕОГРАДУ  
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

**Анџић (Зоран) Марина**

РОЂЕН-А 22. 11. 1983. ГОДИНЕ У БЕОГРАДУ, САВСКИ БЕНАЦ, РЕПУБЛИКА СРБИЈА

УПИСАН-А 2002/03. ГОДИНЕ, А ДАНА 01. 09. 2016. ГОДИНЕ ЗАВРШИО-ЛА ЈЕ СТУДИЈЕ НА

**ГЕОГРАФСКОМ ФАКУЛТЕТУ**

НА СТУДИЈСКОЈ ГРУПИ **ГЕОГРАФИЈА** СА ОПШТИМ УСПЕХОМ  
7,39 (СЕДАМ И 39/100 ) У ТОКУ СТУДИЈА И ОЦЕНОМ 10 ( ДЕСЕТ ) НА  
ДИПЛОМСКОМ ИСПИТУ.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ МУ-ЈОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ  
ОБРАЗОВАЊУ И СТРУЧНОМ НАЗИВУ

**ДИПЛОМИРАНИ ГЕОГРАФ**

РЕДНИ БРОЈ ИЗ ЕВИДЕНЦИЈЕ О ИЗДАТИМ ДИПЛОМАМА 2132016

У БЕОГРАДУ, 26. 12. 2016. ГОДИНЕ.

ДЕКАН

  
Проф. др Дејан Филиповић

РЕКТОР

  
Проф. др Владимир Бумдаширевић



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА  
И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 4075 / Р

Београд, 16.08. 2002. године

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

**УВЕРЕЊЕ**  
**О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ**

**Драган Бранислав Павловић**

(име, очево име и презиме)

рођен-а 10. децембра 1969. године

у Алексинцу, Србија  
(место, општина, република)

положио-ла је 27. јуна 2002. године

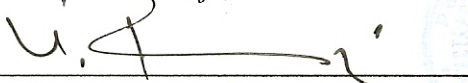
стручни испит прописан Законом о рударству („Службени гласник РС“ број 44/95) за

**дипломираног инжењера рударства**

**за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина**

Председник


Комисије,



Проф. др Владимир Павловић, дипл. инж.

За

Министарство,



Кори Удовички



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Министарство рударства и енергетике

Број 7647/P

Београд, 28. 12. 2021. године

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

**УВЕРЕЊЕ**  
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

**ЈОВАНОВИЋ Зоран ИВАН**  
(Име и презиме)

рођен-а 05. августа 1993. године

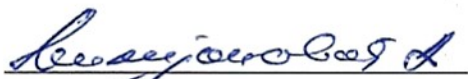
**Лазаревац, Лазаревац, Република Србија**  
(место, општина, држава)

**15. новембра 2021.**  
положио-ла \_\_\_\_\_ године

стручни испит прописан Законом о рударству и геолошким истраживањима  
(Службени гласник РС", број 101/2015, 95/2018 и 40/2021.)

**мастер инжењера рударства**  
**површинска експлоатација лежишта минералних сировина**

Председник  
Комисије



Дејан Милијановић, дипл. инж. руд



Потпредседница Владе  
и министарка

Проф. др Зорана З. Михајловић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 1424/Ге

Београд, 06. 12. 2016. године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испитива за обављање послова израде пројеката и елабората и извођењу геолошких истраживања ("Службени гласник РС" бр. 21/96), Министарство рударства и енергетике издаје

**УВЕРЕЊЕ**  
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

**ГРЕБОВИЋ Велимир НЕДЕЉКО**

(име, очево име и презиме)

рођен-а 31. јануара 1979. године

Нови Пазар, Нови Пазар, Република Србија

(место, општина, република)

положио-ла је 30. новембра 2016. године

стручни испити прописан Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС" број 101/2015) за  
дипломираног инжењера геологије

истраживање лежишта минералних сировина

Председник  
Комисије,

2 Сјпћ

Душан Сајић, дипл. инж. геол.



за  
Министарство,

Антић

Александар Антић

## САДРЖАЈ

1. Увод	1
2. Подаци о носиоцу пројекта	5
3. Опис пројекта	6
а) опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада пројекта	6
б) опис главних карактеристика производног поступка (природа и количина коришћења материјала)	23
в) процене врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта	39
4. Приказ главних алтернатива које су разматране	44
5. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају	45
а) становништво	45
б) флора и фауна	46
в) земљиште	47
г) вода	48
д) ваздух	51
ђ) климатски чиниоци	53
е) грађевине	54
ж) заштићена природна, непокретна културна добра и археолошка налазишта	55
з) пејзаж	55
и) међусобни односи наведених чинилаца	56
6. Опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину до којих може доћи услед:	57
а) постојања пројекта	57
б) коришћења природних ресурса	58
в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада	58
7. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења или отклањања сваког значајног штетног утицаја на животну средину	61
8. Нетехнички резиме	75
9. Подаци о могућим тешкоћама	81
Упитник уз Захтев за одређивање обима и садржаја ажурирање Студије о процени утицаја на животну средину	82
Прилози	93

## Садржај прилога

### 1. Графички прилози

- 1.0. Макролокација пројекта: Прегледна топографска карта са нанетом контуром експлоатационог поља „Грабовик“, Р=1:25000
- 1.1. Микролокација пројекта: Топографски-ситуациони план површинског копа "Грабовик", Р=1:1000
- 1.2. Стање радова на крају експлоатације, Р=1:1000
- 1.3. Стање радова на крају експлоатације са објектима одводњавања, Р=1:1000
- 1.4. Стање радова на крају биолошке фазе рекултивације, Р=1:1000

### 2. Документациони извори

- 2.0. Извод о регистрацији привредног субјекта „TERRAGOLD&CO“ д.о.о. Београд, Агенција за привредне регистре, Регистар привредних субјеката, од 07.10.2022. године;

- 2.1. Потврда о резервама, Министарство рударства и енергетике, број 310-02-00819/2008-06 од 12.03.2009. године,
- 2.2. Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације и прераде кречњака у лежишту Грабовик, општина Пожега, Министарство заштите животне средине, број 353-02-657/2007-02 од 06.03.2008. године,
- 2.3. Решење о одобрењу експлоатације кречњака са проширеног експлоатационог поља Грабовик, Министарство рударства и енергетике, број 310-02-0608/2009-06 од 17.11.2009. године,
- 2.4. Решење којим се одобрава извођење рударских радова, Министарство рударства и енергетике, број 310-02-01662/2020-02 од 17.12.2020. године,
- 2.5. Решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину, Министарство заштите животне средине, број 353-02-1521/2020-03 од 19.08.2020. године,
- 2.6. Извод о регистрацији привредног субјекта „Јелен До“ д.о.о., Агенција за привредне регистре, Регистар привредних субјеката, од 25.06.2024. године,
- 2.7. Уверење, Општина Пожега, Општинска управа, Одељење за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове и заштиту животне средине, 03 број е-писарнице 000832624 2024 06706 000 000 000 001 од 04.03.2024. године,
- 2.8. Подаци о непокретностима из базе података Републичког геодетског завода Србије о катастарским парцелама у обухвату експлоатационог поља лежишта "Грабовик",
- 2.9. Извештај о испитивању-мерењу буке у животној средини у зони утицаја каменолома Јелен До, Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Одељење за акустичка испитивања и опрему под притиском, број извештаја 2313050000058-1 од 12.09.2023. године,
- 2.10. Изјава ЈКП „Наш Дом“ Пожега, број 453/1 од 12.10.2023. године,
- 2.11. Извештај о испитивањима карактеристика отпадних и површинских вода на локацији „Јелен До“ д.о.о., Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., Лабораторија за заштиту радне и животне средине, број 2413040000133-1 од 18.03.2024. године,
- 2.12. Извештаји о испитивању квалитета ваздуха у зони утицаја каменолома Јелен До, таложне материје, Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за 2023. годину,
- 2.13. Извештаји о испитивању квалитета ваздуха у зони утицаја каменолома Јелен До, укупне суспендоване честице, Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за 2023. годину,
- 2.14. Решење о условима заштите природе, Завод за заштиту природе Србије, број 021-1235/4, од 18.04.2024. године,
- 2.15. Услови Завода за заштиту споменика културе Краљево, број: 374/2, од 01.04.2024. године,
- 2.16. Водни услови, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 001201006 2024 14843 001 001 325 026 од 17.09.2024. године,
- 2.17. Извод из Главног рударског пројекта експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине из лежишта Грабовик-Јелен До (основна концепција експлоатације), TERRAGOLD&CO" д.о.о., јун 2024. године.



## 1. Увод

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.

У централном делу Србије код Јелен Дола, у лежишту кречњака као техничко грађевинског камена и карбонатне сировине "Грабовик" експлоатацију врши привредно друштво „Јелен До“ д.о.о. Привредно друштво „Јелен До“ д.о.о. се већ дужи низ година бави производњом кречњака са високим садржајем калцијума и фракција доломитног кречњака као и фракција агрегата кречњака који су битан део привреде. Привредно друштво управља површинским каменоломима „Суводо“ и „Грабовик“, који су у простору организована као два независна комплекса.

Предмет овог захтева је утицај експлоатације на животну средину из лежиште „Грабовик“ код Јелен Дола које се налази централном делу Србије на магистралном путу Београд – Чачак – Ужице. Удаљеност од Чачка је 26 km, а од Пожеге 10 km. Административно, лежиште припада Општини Пожега.

Експлоатација резерви и ресурса кречњака као минералне сировине изводи се према инвестиционо-техничкој документацији којом се привредном друштву одобрава извођење рударских радова. Ово привредно друштво врши експлоатацију неметаличних минералних сировина са аспекта примене – као сировина за техничко грађевински камен и карбонатна сировина (за добијање грађевинског материјала).

Полазна основа за израду инвестиционо – техничке документације у области рударства јесу резултати геолошких истраживања, односно Елабората о резервама на основу којих се разрађују и анализирају технички, технолошки и економски услови извођења радова, услови безбедности и здравља на раду, заштите од пожара, заштите животне средине, заштите вода и други услови од утицаја на оцену техничко технолошке и економске оправданости експлоатације и извођење рударских радова. Техничка документација мора бити усклађена са одредбама и прописима закона коју тегтира област рударства и геолошких истраживања.

Тренутно се експлоатација на површинском копу „Грабовик“ врши према важећем Допунском рударском пројекту експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине на површинском копу Грабовик-Јелен До, израђен 2020. године. Пројекат је израдио Рударско геолошки факултет Универзитет у Београду.

Новим Главним рударским пројектом обухваћене су резерве кречњака, које се простиру у границама оверених резерви, а са друге стране су ограничене простором који је у власништву Носиоца пројекта и постојећим одобреним експлоатационим пољем. Односно не отвара се нови површински коп, већ се ради о проширењу постојећег површинског копа „Грабовик“ у оквиру постојећег експлоатационог поља.

Наведени рударски пројекат израђује се потребе продужења рока важења решења за извођење рударских радова као и за захватање нових површина односно проширење рударских радова на део лежишта који до сада није експлоатисан ширећи се на катастарске парцеле које су у међувремену постале власништво компаније Јелен До д.о.о.

Потребно је још једном напоменути да се сви новопроектовани рударски радови односе на радове у оквирима већ постојећег експлоатационог поља. Капацитет производње у новом Главном рударском пројекту износиће 750.000 тона годишње.

Главни рударски пројекат је извођачки пројекат који садржи: основну концепцију, техничке пројекте на основу којих се унапређује рудничка инфраструктура, техничко-технолошке целине, стационарне рударске објекте и техно-економску оцену пројекта.

Носилац пројекта је исходавао следећа решења:

1. Потврду о резервама издату од стране Министарства рударства и енергетике, број 310-02-00819/2008-06 од 12.03.2009. године којом су утврђене и оверене резерве минералних сировина кречњака као техничко грађевинског камена и карбонатне сировине. У поглављу прилози подтачка Документациони извори предметног захтева дато је наведено решење (прилог број 2.1.).
2. Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације и прераде кречњака у лежишту Грабовик, општина Пожега, издато од стране Министарства заштите животне средине, број 353-02-657/2007-02 од 06.03.2008. године. У поглављу прилози подтачка Документациони извори предметног захтева дато је наведено решење (прилог број 2.2.).
3. Решење о одобрењу експлоатације кречњака са проширеног експлоатационог поља Грабовик, број 310-02-0608/2009-06 од 17.11.2009. године. Рок на који је дата експлоатација минералне сировине је 25 година. Одобрено експлоатационо поље уписано је на листу 285 књиге катастра експлоатационих поља које води Министарство рударства и енергетике Републике Србије. У поглављу прилози подтачка Документациони извори предметног захтева дато је наведено решење (прилог број 2.3.) Одобрено експлоатационо поље има облик многоугла са угаоним тачкама од 1 до 10 следећих координата:

тачка	Y	X
T-1	7 429 400	4 861 750
T-2	7 429 850	4 861 750
T-3	7 429 970	4 861 810
T-4	7 429 700	4 862 300
T-5	7 429 250	4 862 550
T-6	7 428 640	4 862 550
T-7	7 428 640	4 862 300
T-8	7 428 800	4 862 100
T-9	7 429 000	4 862 100
T-10	7 429 200	4 861 800

4. Решење којим се одобрава извођење рударских радова, број 310-02-01662/2020-02 од 17.12.2020. године, издато од стране Министарства рударства и енергетике. Допунским рударским пројектом предвиђен је развој рударских радова за наредних 10 година, годишњег капацитета производње 540.000 тона. Рок на који се одобрава извођење рударских радова по наведеном пројекту је 10 (десет) година. У поглављу прилози подтачка Документациони извори предметног захтева дато је наведено решење (прилог број 2.4.).
5. Решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину, број 353-02-1521/2020-03 од 19.08.2020. године, издато од стране Министарства заштите животне средине. *Тачка 3. наведеног решења обавезује носиоца пројекта да се по завршетку геолошких доистраживања и израде новог Главног или Допунског рударског пројекта обрати овом органу Захтевом за одређивање обима и садржаја за ажурирање Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације и прераде кречњака у лежишту Грабовик, код Пожеге, са Решењем о сагласности број 353-02-657/2007-02 од 06.03.2008. године, како би се том приликом детаљно обрадио утицај предметног пројекта на животну средину. У поглављу прилози подтачка Документациони извори предметног захтева дато је наведено решење (прилог број 2.5.). Експлоатационо поље има облик многоугла са угаоним тачкама 1 до 10 са следећим координатама:*

тачка	Y	X
T-1	7 429 400	4 861 750
T-2	7 429 200	4 861 800
T-3	7 429 000	4 862 100
T-4	7 428 880	4 862 100
T-5	7 428 640	4 862 300
T-6	7 428 640	4 862 550
T-7	7 429 250	4 862 550
T-8.	7 429 700	4 862 300
T-9	7 429 970	4 861 810
T-10	7 429 850	4 861 750

У поглављу Прилози подтачка Графички прилози овог захтева (Прилог 1.6.) дата је Карта лежишта са уцртаним границама експлоатационих поља, оверених резерви и катастарским парцелама.

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

Предмет Захтева за одређивање обима и садржаја ажурирања студије о процени утицаја на животну средину (у даљем тексту: Захтев) је експлоатација кречњака као техничког грађевинског камена и карбонатне сировине из лежишта „Грабовик“, у оквиру постојећег експлоатационог поља које се налази на општини СО Пожега. Ажурирање студије о процени утицаја на животну средину врши се према Главном рударском пројекту експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена и карбонатне сировине из лежишта „Грабовик“-Јелен До.

Носилац пројекта је привредно друштво „Јелен До“ д.о.о. из Јелен Дола

Предметни захтев је у име носиоца пројекта израдио:

Привредно друштво: Terragold&co d.o.o. Beograd

Адреса: Теодора Драјзера 11 Л, 11000 Београд

Особа за контакт: Драган Милошевић

Тел: 011/3474-806

e-mail: [office@terragold.co.rs](mailto:office@terragold.co.rs)



## 2. Подаци о носиоцу пројекта

Носилац пројекта: Jelen Do d.o.o. za proizvodnju i promet građevinskog materija,  
Jelen Do

Седиште: Јелен До, 31215 Јелен До

Матични број: 07219784

ПИБ: 100859864

Претежна делатност: 2370 - Сечење, обликовање и обрада камена

Особа за контакт: Момчило Дугалић, менаџер рудника  
тел: 064/822-4102  
e-mail: momcilo.dugalic@carmeuse.rs

Привредно друштво "Јелен До" д.о.о. се на територији Општине Пожега, конкретно у зони насеља Јелен До, бави експлоатацијом минералних сировина, као и производњом и прометом грађевинског материјала од камена. У поглављу Прилози подтачка Документциони извори овог захтева (Прилог 2.6.) приложен је Извод о регистрацији привредног субјекта, Република Србија, Агенција за привредне регистре од дана 25.06.2024. године за Носиоца пројекта.

### 3. Опис пројекта

#### *а) опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада пројекта*

Експлоатационо поље лежишта „Грабовик“ обухвата укупно 154 катастарских парцела општине Пожега:

1910/1, 1911/1, 1911/3, 1911/4, 1912, 1913, 1914, 1915/1, 1915/2, 1920/2, 1921/1, 1921/2, 1922, 1923, 1924/1, 1924/2, 1925/1, 1925/2, 1926, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939/1, 1940, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1947, 1948/3, 1948/4, 1948/5, 1949, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958/2, 1962, 1963/1, 1963/2, 1964, 1965, 1966/1, 1966/2, 1966/3, 1967, 1968/1, 1968/2, 1969/2, 1970, 1971, 1972, 1973/1, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988/1, 1988/2, 1988/3, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2016, 2017, 2021, 2022, 2023, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2044, 2045, 2046, 2047/1, 2047/2, 2048, 2086, 2074/2, 2054/3 и 2147 **све у К.О. Папратиште**

4/2, 7, 8/1, 8/2, 9, 10, 11, 12/2, 14, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 43, 44/1, 44/2, 46, 48/1, 48/2, 48/3, 48/4, 49/1, 50/1, 50/2, 51/1, 51/2, 52/1, 55/1, 61, 62/1, 602/5, 610 **све у К.О. Јелен До**

998, 999 и 1000 **све у К.О. Тучково**

Битно напоменути је да нису све парцеле обухваћене њиховом целом површином.

У поглављу Прилози подтачка Графички прилози овог захтева (Прилог 1.2.) дат је Ситуациони план лежишта са уцртаном границом експлоатационог поља и катастарским парцелама.

Тренутно, експлоатација се обавља у експлоатационом пољу бр. 285, утврђеном по решењу Министарства рударства и енергетике, бр. 310-02-0608/2009-06 од 17.11.2009. године.

У погледу врсте земљишта, катастарске парцеле у обухвату експлоатационог поља припадају пољопривредном земљишту, шумском, грађевинском земљишту изван грађевинског подручја и остало земљиште. Коришћење земљишта на поменутих катастарским парцелама је дефинисано Просторним планом општине Пожега („Службени лист општине Пожега“, бр. 8/2013). Односно простор експлоатационог поља „Грабовик“ налази се у оквиру подручја које је Просторним планом општине Пожега, План намене површина и правилима коришћења и уређења простора, дефинисано као површина за експлоатацију метала и неметала (шљунак, песак, камен, угаљ, доломит, мантан, глина). Документциони извори овог захтева (Прилог 2.7.) дати су: Уверење, Општина Пожега, Општинска управа, Одељење за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове и заштиту животне средине, 03 број е-писарнице 000832624 2024 06706 000 000 000 001 од 04.03.2024. године, као и Подаци о непокретностима из базе података Републичког геодетског завода Србије о катастарским парцелама у обухвату експлоатационог поља лежишта "Грабовик" (Прилог 2.8.).

У следећој табели су дати начин коришћења и класа, врста земљишта, површине и власништво катастарских парцела које су обухваћене експлоатационим пољем лежишта „Грабовик“:

Табела 1.1. Табела катастарских парцела у оквиру експлоатационог поља лежишта „Грабовик“

Број парцеле	Катастарска општина	Потес	Врста земљишта	Начин коришћења објекта	Власништво (ПГЗ)	Површина на ar m2
2086	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	ВЕСОВИЋ (МИЛЕНКО) АНКИЦА, МАСЛАЋ (МИЛЕНКО) АНИЦА	01 65 43
				ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		01 65 43
2074/2	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ВЕСОВИЋ (МИЛЕНКО) АНКИЦА, МАСЛАЋ (МИЛЕНКО) АНИЦА	00 60 15
2054/3	ПАПРАТИШТЕ	БРДО	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПЕЈОВИЋ (МИЛУН) НЕБОЈША, ПЕЈОВИЋ (МИЛУН) ТОМО, СЕКУЛИЋ (МИЛЕНКО) МИРЈАНА, СРЕТЕНОВИЋ (МИЛЕНКО) ЉИЉАНА	01 07 78
2016	ПАПРАТИШТЕ	БРДО	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	ПЕЈОВИЋ (ЈОРДАН) ДРАГАН	00 65 25
				ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		00 65 25
2017	ПАПРАТИШТЕ	БРДО	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПЕЈОВИЋ (ЈОРДАН) ДРАГАН	00 68 66
2023	ПАПРАТИШТЕ	У БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	МАЋИЋ (МИЛАН) МИЛИСАВ	00 27 60
2022	ПАПРАТИШТЕ	У БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	МАЋИЋ (МИЛАН) МИЛИСАВ	00 47 38
2021	ПАПРАТИШТЕ	У БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	МАЋИЋ (МИЛАН) МИЛИСАВ	00 55 31
				ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		00 55 31
2048	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ЦИЦОВИЋ (ДРАГУТИН) МАРИНА, ЦИЦОВИЋ (СРЕЋКО) МИЛАН	00 38 45
2047/1	ПАПРАТИШТЕ	У ОРНИЦИ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊАК 5. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 11 68
2047/2	ПАПРАТИШТЕ	У ОРНИЦИ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊАК 5. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 21 17
2046	ПАПРАТИШТЕ	У ОРНИЦИ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 12 45
2045	ПАПРАТИШТЕ	У АРМИЈИ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊАК 5. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 35 05
2044	ПАПРАТИШТЕ	У ОРНИЦИ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊАК 5. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 28 32
2042	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊАК 5. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 06 52
2041	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 04 60
2040	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊАК 5. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 06 22
2039	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 21 88
2038	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 08 03
2037	ПАПРАТИШТЕ	НА БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 36 22
2036	ПАПРАТИШТЕ	НА БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 07 76
2035	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ОПШТИНА ПОЖЕГА (КОРИСНИК), РЕПУБЛИКА СРБИЈА (СВОЈИНА)	00 01 60
2034	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 23 29
2033	ПАПРАТИШТЕ	НА БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	01 42 54
2032	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ОПШТИНА ПОЖЕГА (КОРИСНИК), РЕПУБЛИКА СРБИЈА (СВОЈИНА)	00 12 84

2031	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	ЦИЦОВИЋ (ДРАГУТИН) МАРИНА, ЦИЦОВИЋ (СРЕЋКО) МИЛАН	00 00 25
2030	ПАПРАТИШТЕ	У РЕЦИ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 30 52
2147	ПАПРАТИШТЕ	ЉУБЕЦЕВО	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ОПШТИНА ПОЖЕГА (КОРИСНИК), РЕПУБЛИКА СРБИЈА (СВОЈИНА)	01 47 59
1962	ПАПРАТИШТЕ	ОКУЋНИЦА	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО	00 00 57
				ЊИВА 6. КЛАСЕ		00 44 35
1963/1	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО	00 38 91
1963/2	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО	00 00 90
1964	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 33 53
1965	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 35 28
1966/1	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 00 51
				ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ		00 00 40
				ЛИВАДА 6. КЛАСЕ		00 00 16
						00 05 00
						00 12 79
1966/2	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЋЊАК 3. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 07 27
1966/3	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ВОЋЊАК 3. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 05 52
1967	ПАПРАТИШТЕ	ОКУЋНИЦА	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 00 67
				ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ		00 00 40
				ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ		00 00 40
				ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ		00 05 00
				ВОЋЊАК 3. КЛАСЕ		00 04 47
1910/1	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ЦИЦОВИЋ (ДРАГУТИН) МАРИНА, ЦИЦОВИЋ (СРЕЋКО) МИЛАН	00 00 20
				ЊИВА 6. КЛАСЕ		00 82 02
1911/1	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 69 92
1911/3	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	01 06 63
1911/4	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 60 33
1912	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 81 42
1913	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 5. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 22 86
1914	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 35 14
1915/1	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 24 74
1915/2	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 02 63



1920/2	ПАПРАТИШТЕ	ДОЊЕ БРДО	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ЈАКОВЉЕВИЋ (ЖИВОЛИН) ГРАДИМИР	00 00 09
1921/1	ПАПРАТИШТЕ	БРДО	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 10 08
1921/2	ПАПРАТИШТЕ	БРДО	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 02 42
1922	ПАПРАТИШТЕ	БРДО	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 14 04
1923	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ У БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 17 15
1924/1	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ У БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 09 80
1924/2	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ У БРДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 24 05
1925/1	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОЦИ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 11 95
1925/2	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОЦИ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 22 11
1926	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОЦИ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 29 68
1933	ПАПРАТИШТЕ	У БРДУ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	НИНОВИЋ (ВЕСЕЛИН) АЛЕКСАНДАР, НИНОВИЋ (ВЕСЕЛИН) ЈАКОВ, НИНОВИЋ (ГОЈКО) АЛЕКСАНДАР, НИНОВИЋ (ГОЈКО) ЗОРКА, НИНОВИЋ (ЈАКОВ) РАДОЈКА, НИНОВИЋ (МИРКО) МИЛАН, НИНОВИЋ (МИРКО) РАТКО, СИНЂЕЛИЋ (ПРЕДИСЛАВ) БИЉАНА, ЦЕЛЕБЦИЋ (ЈАКОВ) МИЛИЦА	00 15 00
				ШУМА 6. КЛАСЕ		00 45 56
1934	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОЦИ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	ЧВОРОВИЋ ЉУБИНКО ЧВОРОВИЋ (ПАВЛЕ) МИЛУНКА	00 63 40
				ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		00 15 62
1935	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОЦИ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 7. КЛАСЕ	НИНОВИЋ (РАДЕ) ЉУБО	00 07 72
1936	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОГ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 7. КЛАСЕ	НИНОВИЋ (РАДЕ) ЉУБО	00 08 72
1937	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОС	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ЈАКОВЉЕВИЋ (ЖИВОЛИН) ГРАДИМИР	00 18 45
1938	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОС	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	ХАЦИХУСИЋ (МИЛУН) ЈЕЛИЦА	00 31 69
1939/1	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОЦИ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 7. КЛАСЕ	ЧВОРОВИЋ ЉУБИНКО ЧВОРОВИЋ (ПАВЛЕ) МИЛУНКА	00 37 21
1940	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОЦИ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 10 12
1941/1	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ОПШТИНА ПОЖЕГА (КОРИСНИК), РЕПУБЛИКА СРБИЈА (СВОЈИНА)	00 12 18
1941/2	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ОПШТИНА ПОЖЕГА (СВОЈИНА)	00 16 33
1941/3	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ОПШТИНА ПОЖЕГА (КОРИСНИК), РЕПУБЛИКА СРБИЈА (СВОЈИНА)	00 16 88
1947	ПАПРАТИШТЕ	НА ПЛОЦИ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ЧВОРОВИЋ ЉУБИНКО, ЧВОРОВИЋ (ПАВЛЕ) МИЛУНКА	00 07 95
1948/3	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 51 50
1948/4	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 41 93
1948/5	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 31 31
1949	ПАПРАТИШТЕ	ГРОБОВИ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 00 50
				ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		00 00 09
						00 00 17
						07 61 91

1951	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 30 15
1952	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 22 25
1953	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 05 10
1954	ПАПРАТИШТЕ	ЗУЉЕВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ	ЈАКОВЉЕВИЋ (ЖИВОЛИН) ГРАДИМИР	00 14 74
1955	ПАПРАТИШТЕ	ЗУЉЕВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ	НИНОВИЋ (РАДЕ) ЉУБО	00 17 35
1956	ПАПРАТИШТЕ	ЗУЉЕВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ	НИНОВИЋ (ДРАГАН) ЗОРАН	00 30 08
1957	ПАПРАТИШТЕ	ЗУЉЕВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	НИНОВИЋ (РАДИША) РАДОВАН	00 37 55
1958/2	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	ЦИЦОВИЋ (ДРАГУТИН) МАРИНА, ЦИЦОВИЋ (СРЕЋКО) МИЛАН	00 17 06
1968/1	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 30 08
1968/2	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	01 52 28
1969/2	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 00 73
1970	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 06 02
1971	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 18 22
1972	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 04 89
1973/1	ПАПРАТИШТЕ	ОКУЋНИЦА	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	02 45 40
1980	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ОПШТИНА ПОЖЕГА (СВОЈИНА)	00 06 52
1981	ПАПРАТИШТЕ	У ЦЕСТИ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 77 77
1982	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 31 19
1983	ПАПРАТИШТЕ	НА ЦЕСТИ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 49 54
1984	ПАПРАТИШТЕ	НА ЦЕСТИ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊЊАК 4. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 14 79
1985	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊЊАК 4. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 09 13
1986	ПАПРАТИШТЕ	ОКУЋНИЦА	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 00 47
				ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ		00 05 00
				ВОЊЊАК 4. КЛАСЕ		00 47 71
1987	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 05 95
1988/1	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 19 24
1988/2	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 45 71
1988/3	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 00 37
			ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ		00 05 00
			ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЊИВА 6. КЛАСЕ		00 50 46

1989	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 16 21
1990	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 20 86
1991	ПАПРАТИШТЕ	ОКУЋНИЦА	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 00 42
				ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ		00 00 29
				ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ		00 00 10
						00 05 00
1992	ПАПРАТИШТЕ	КОД КУЋЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 01 96
				ЊИВА 7. КЛАСЕ		00 00 23
				ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ		00 21 08
						00 20 00
1993	ПАПРАТИШТЕ	ЦОТ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 30 58
1994	ПАПРАТИШТЕ	ЦОТ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	02 66 58
1995	ПАПРАТИШТЕ	ЗА БРДОМ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 48 93
1996	ПАПРАТИШТЕ	ЗА БРДОМ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	01 04 14
1997	ПАПРАТИШТЕ	РИД	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	01 15 99
1998	ПАПРАТИШТЕ	РИД	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 8. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 09 00
1999	ПАПРАТИШТЕ	МАЛИ ГАЈ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 8. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 27 75
2000	ПАПРАТИШТЕ	МАЛИ ГАЈ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 29 00
2001	ПАПРАТИШТЕ	ПОД МАЛИМ ГАЈЕМ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 63 49
2002	ПАПРАТИШТЕ	ЗА МАЛИМ ГАЈЕМ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	СИМОВИЋ (АЛЕКСАНДАР) МИОДРАГ	00 24 40
2027	ПАПРАТИШТЕ	ЗА МАЛИМ ГАЈЕМ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	СИМОВИЋ (АЛЕКСАНДАР) МИОДРАГ	00 41 46
2028	ПАПРАТИШТЕ	ГВОЗДАЦ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ЦИЦОВИЋ (ДРАГУТИН) МАРИНА, ЦИЦОВИЋ (СРЕЋКО) МИЛАН	01 10 42
2029	ПАПРАТИШТЕ	У РИДУ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	ЧОЛОВИЋ ПЕРА, ШТУЛОВИЋ (МИЛУТИН) МИРА	00 71 47
8/1	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ГЛАВОЊИЋ (ЖИВОЈИН) МИРЈАНА, МАРКОВИЋ (ЖИВОЈИН) МИЛИЦА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) МИЛЕТА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) СРЕТЕН, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) СРЕЋКО	00 31 69
8/2	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“МАХИМА“ ДОО ЛУЦАНИ (ВАРОСИЦА)	00 31 68
9	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ТИМОТИЈЕВИЋ (ТИХОМИР) РАДОВАН	00 13 60
10	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 8. КЛАСЕ	ТИМОТИЈЕВИЋ (КОСТА) МИЛОШ	00 50 78
11	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	МАЋИЋ (МИЛОШ) ДРАГИЊА	00 31 99
12/2	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ЈОТИЋ (ДРАГОМИР) МИЛЕНА	00 07 59
14	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ТИМОТИЈЕВИЋ (БОЖИДАР) МОМИР	00 62 37
19	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ЕРДЕЉАН ЉУБИЦА, ОПШТИНСКИ ФОНД СОЦИЈАЛНЕ ЗАШТИТЕ, ПЕРОВИЋ (ВЕЛИМИР) ДРАГИЊА, ПЕРОВИЋ (МИЛОШ) ДУШАН, РЕПУБЛИКА СРБИЈА	00 36 98
20	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	БОЈОВИЋ (РАДЕНКО) ДРАГАН	00 20 38
24	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“МАХИМА“ ДОО ЛУЦАНИ (ВАРОСИЦА)	00 72 37
25	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ГЛАВОЊИЋ (ЖИВОЈИН) МИРЈАНА, МАРКОВИЋ (ЖИВОЈИН) МИЛИЦА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН)	00 63 37

					МИЛЕТА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) СРЕТЕН, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) СРЕЋКО	
26	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	БОЛОВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕВА, РАДОЊИЋ (КОНСТАНТИН) АНГЕЛИНА, САВАТИЈЕВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕНА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЉУБИША) РАДЕ, ПАВЛОВИЋ (ЉУБИША) ЉИЉАНА	00 63 93
27	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ВОЊЊАК 6. КЛАСЕ	БОЛОВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕВА, РАДОЊИЋ (КОНСТАНТИН) АНГЕЛИНА, САВАТИЈЕВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕНА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЉУБИША) РАДЕ, ПАВЛОВИЋ (ЉУБИША) ЉИЉАНА	00 23 17
28	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	03 35 01
35	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	07 68 65
43	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	04 23 09
				ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		00 30 13
44/1	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ГАВРОВИЋ ДАРИНКА	00 06 12
44/2	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ГАВРОВИЋ ДАРИНКА	00 04 02
	ЈЕЛЕН ДО			ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		00 05 39
46	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	04 09 02
48/1	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	КОВАЧЕВИЋ (РАДИВОЈЕ) ДАНИЦА	00 16 13
48/2	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	КОВАЧЕВИЋ (РАДИВОЈЕ) ДАНИЦА	00 10 52
48/3	ЈЕЛЕН ДО	МАЈДАНСКА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	МИЛУТИНОВИЋ (МИЛОВАН) ПАВЛЕ	00 24 62
48/4	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	КОВАЧЕВИЋ (РАДИВОЈЕ) ДАНИЦА, МИЛУТИНОВИЋ (МИЛОВАН) ПАВЛЕ	00 14 63
49/1	ЈЕЛЕН ДО	МАЈДАНСКА	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 01 55
				ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ		00 00 13
				ШУМА 8. КЛАСЕ		02 02 52
50/1	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 01 15
				ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		00 34 74
50/2	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ВУЧИЋЕВИЋ-ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) ИРЕНА, ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) САЊА	00 12 56
51/1	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 47 31

51/2	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 00 85
				ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ		00 00 18
				МАЈДАН КАМЕНА		01 26 56
				ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		00 05 51
52/1	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ГЛАВОЊИЋ (ЖИВОЛИН) МИРЈАНА, МАРКОВИЋ (ЖИВОЛИН) МИЛИЦА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЛИН) МИЛЕТА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЛИН) СРЕТЕН, ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЛИН) СРЕЋКО	00 30 21
55/1	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	00 07 35
						00 03 14
						00 00 35
						00 01 75
						00 02 34
						00 03 18
						00 01 49
						00 01 93
						00 03 74
						00 00 49
						00 00 22
						00 07 95
						00 02 08
						00 00 43
						00 00 40
						00 00 84
						00 00 15
						00 08 72
						00 00 20
						00 01 51
						00 01 08
						00 07 25
						00 01 40
						00 00 66
						00 00 62
						00 00 83
						00 00 39
						00 01 50
						00 00 24
						00 00 66
						00 00 20
				ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ		08 77 87

61	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	ГАВРОВИЋ МИЛОЈКА	00 38 74
62/1	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРОВИНА	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	ГАВРОВИЋ ДАРИНКА	00 11 98
602/5	ЈЕЛЕН ДО	АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ОПШТИНА ПОЖЕГА (КОРИСНИК), РЕПУБЛИКА СРБИЈА (СВОЈИНА)	00 35 20
610	ЈЕЛЕН ДО	АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	“ЈЕЛЕН ДО” Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО	01 12 43
999	ТУЧКОВО	АГИНЕ ЛИВАДЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ВУЧИЋЕВИЋ-ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) ИРЕНА, ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) САЊА	00 09 64
1000	ТУЧКОВО	АГИНЕ ЛИВАДЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	ВУЧИЋЕВИЋ-ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) ИРЕНА, ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) САЊА	00 10 05
4/2	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	РИСТОВИЋ (ДРАГОСЛАВ) СВЕТЛАНА, ЦИЦОВИЋ (ДРАГОСЛАВ) СНЕЖАНА	00 14 30
7	ЈЕЛЕН ДО	АЈДАРЕВИНА	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	ШУМА 8. КЛАСЕ	ТИМОТИЈЕВИЋ (ТОМИСЛАВ) МИРЈАНА, ТИМОТИЈЕВИЋ (ТОМИСЛАВ) СНЕЖАНА	00 28 99
998	ТУЧКОВО	АГИНЕ ЛИВАДЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	ЊИВА 6. КЛАСЕ	ВУЧИЋЕВИЋ-ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) ИРЕНА, ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) САЊА	00 40 00
				ВОЊЊАК 4. КЛАСЕ		00 09 02



Рударским пројектом, испројектовано завршно стање омогућује експлоатацију наредних 10 година, а у оквиру завршног стања предвиђеног наставка експлоатације су решени имовинско-правни односи, односно парцеле су у власништву Носиоца пројекта.

### **Физичко-географске карактеристике**

У геоморфолошком погледу на овом терену се могу издвојити три групе:

- брдовити терен, виши планински гребени,
- побрђе, које захвата већи део терена,
- низијско земљиште, долине поред већих водених токова.

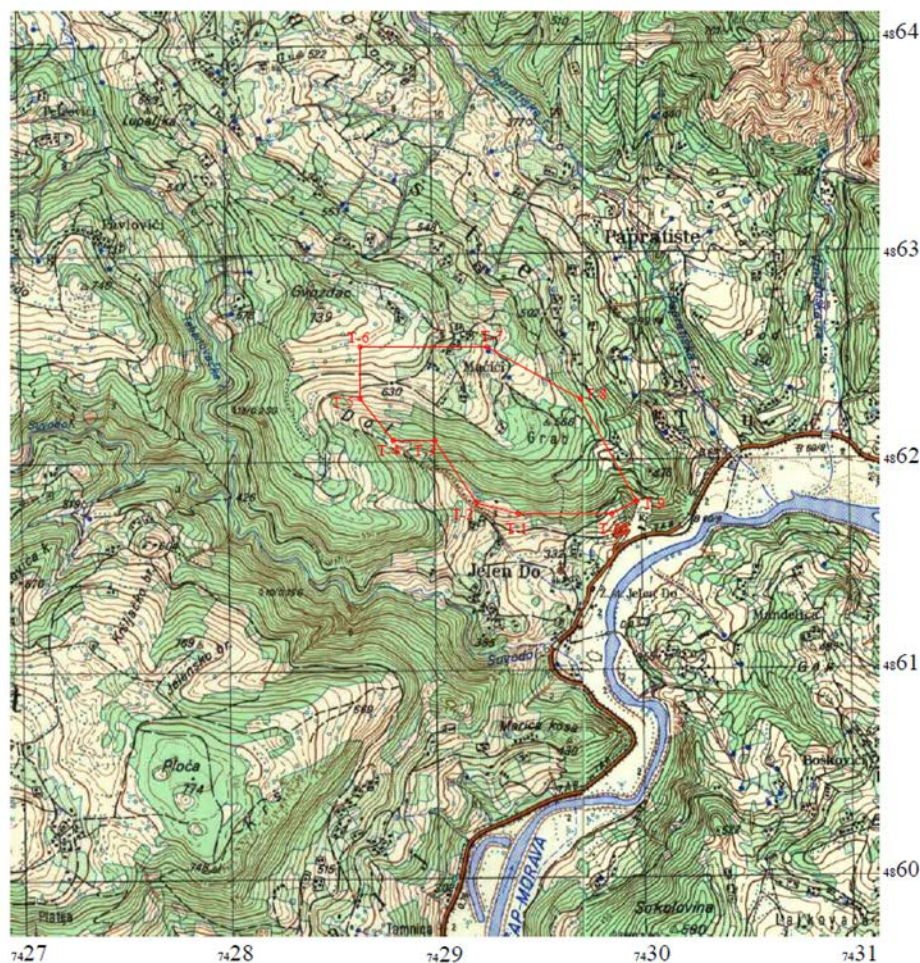
У непосредној близини испитиваног лежишта кречњака издижу се врхови: Овчар (985 m), Каблар (885 m), Почепиња (737 m), Дебела Гора (646 m), Гај (503 m), Соколовина (575 m), Лорет (756 m), Гвоздац (742 m). На југозападу се простире Губаљско поље, које се веже за Пожешку котлину. На североистоку је Овчарско-Кабларска клисура.

Што се тиче хидрографске мреже она је веома разграната. Највећи део водних токова дренира река Западна Морава. Од већих водних токова можемо поменути Моравицу, Ђетињу, Бјелицу, Скрапеж и Папратишку реку.

Лежиште кречњака "Грабовик" налази се северно од Јелен Дола, недалеко од Овчар Бање. Терен је у хипсометријском погледу пре почетка експлоатације представљао једну доста стрму падину обрасту ниским растињем, са котама од 400 до преко 600 m надморске висине. Терен од коте 395 m, односно од обода кречњачке масе, благо пада ка долини Западне Мораве све до коте 298 m.

Клима ширег подручја истраживаног простора припада умерено- континенталном типу. Просечна годишња температура ваздуха је од 8 до 12°C, а влажност ваздуха 80,7 %. Истраживани простор и шира околина нису изложени јаким ветровима. На подручју долази до сусретања Карпатских ветрова са ветровима Панонске низије и Јадрана. Најучесталији је северозападни ветар, а потом северни и југоисточни, док је најслабији југозападни. Просечна брзина северних ветрова је 2,3 m/s, а западних 1,4 m/s. Средња годишња висина падавина износи око 600 mm, при чему су кише најобилније у току пролећа и јесени, а снежне падавине у периоду децембар - јануар.

Овакви климатски услови не утиче битно на извођење рударских радова током године. Током досадашње вишедеценијске експлоатације прекид у континуитету извођења експлоатационих радова, дешава се на дневном нивоу током децембра, јануара и фебруара месеца.



Слика 1. Топографија околног терена са контуром експлоатационог поља

## Геолошка грађа лежишта

Лежиште кречњака "Грабовик" одликује се једноставном геолошком грађом. Продуктивну серију представљају средњетријаски масивни, сиви до светлосиви кречњаци који леже преко старије серије верфенских слојева. Верфенски слојеви се овде јављају у две фације, глиновито лапоровита серија и шкриљаво лапоровита кречњачка серија. Мало учешће у грађи лежишта имају квартарне творевине представљене заглињеним осулинским кречњачким материјалом, подинском дробином и кречњачком сипаром.

Глиновито-лапоровита фација је старија и заступљена је у нижим деловима верфена – сајског подката. Они имају мало распрострањење и јављају се на крајњем источном делу лежишта.

На површини су откривени у северном делу лежишта и везана је за више делове верфена. Одликује се шкриљавом текстуром и црвено-руменом бојом. Такође, су констатоване и истражним бушотинама Б-2, П-1, П-3, П-6, П-7 и П-9.

Масивни сиви до светлосиви кречњаки представљају продуктивну кречњачку масу средњег тријаса која је представљена у виду издуженог већег сочива са дужом осом правца пружања северозапад – југоисток.

То су сиви до светлосиви, масивни, слабо доломитични кречњаки изграђени од микрокристалоног и кристалоног калцита. Доломитична компонента је представљена у виду крупних идиоморфних кристала доломита. Лапоровито-глиновите компоненте се налазе дуж прелина и шупљива. Од некарбонатних компоненти уочене су локално мале количине калцедонско опалских минерала и по неко зрно кварца.

Структура и текстура кречњака је микрокристаласта до кристаласта, хомогена и локално бречаста.

Највиша изохипса површине терена је 653 m на његовом северозападном делу, а најнижа 440 m на југозападном. Максимална дебљина рудне масе утврђена је истражном бушотином П-8 и износи 206 m а бушотина је остала у кречњацима. Кречњачка маса је површински откривена, нарочито на стрмим падинама.

Јужна граница кречњачке масе чини осулински материјал чија дебљина не прелази 10 метара. У јужном делу лежишта констатовано је неколико мањих сипара који неће задавати веће тешкоће при експлоатацији овог лежишта.

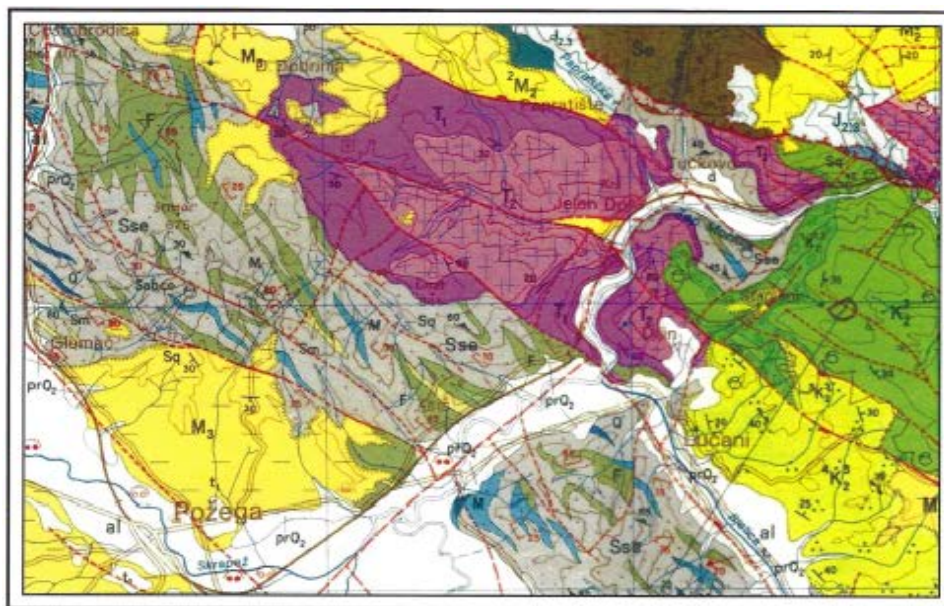
Кавернозност кречњака је нарочито изражена у деловима терена који су интензивније карстификовани. Поред кавернозности кречњака, јављају се и мањи раседи настали у току издизања кречњачке масе које је вода касније користила за своје токове. Иначе, квалитет сировине у целом истраживаном делу лежишта је уједначен.

Посматрано у плану, рудно тело захвата простор дужине 1.000 метара и ширине 700 метара. Лежиште је оконтурено унутрашњом контуром добијеном спајањем позитивних истражних радова. Спољашња контура конструисана је формалним методама неограничене екстраполације (повлачење спољашње контуре паралелно са унутрашњом, на удаљености највише до  $\frac{1}{4}$  максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категоријама Б и Ц1, а на основу члана 191 Правилник о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима – Службени лист СФРЈ, бр. 53/79 од 19. октобра 1979. године).

У испитиваном делу лежишта као и његовим периферним деловима, можемо разликовати како хидрогеолошке изолаторе, тако и хидрогеолошке колекторе – проводнике. Хидрогеолошке изолаторе чине доњи верфенски слојеви глиновито-лапоровите творевине. Хидрогеолошке колекторе чине доњеверфенске шкриљаво-пешчарске творевине, горњеверфенски кречњаци, средње тријаски кречњаци и дробински материјал грубе гранулације.

Карактеристично појављивање воде имамо код сеоских кућа североисточно од лежишта где се налазе бунари са водом. Претпостављамо да водоносни хоризонт чине пешчари доњег верфена. С обзиром на то да лежиште кречњака представља маркантну геоморфолошку јединицу и да је највећи водени ток Западна Морава која тече далеко испод коте контакта кречњака и доње верфенске серије, то за зону откопавања кречњака не постоји опасност од већих пробоја подземне воде.





### ЛЕГЕНДА КАРТИРАНИХ ЈЕДИНИЦА

al	Алувијум: шљункови, пескови и ситине	dp	Дијабази, сланити и мелафери
prO <sub>2</sub>	Пропувијум: шљункови, супескови и ситине	Se	Серпентинити, серпентинитисани перидотити и перидотити
t <sub>1</sub>	Речна тераса	T <sub>1</sub>	Масивни кречњаци
M <sub>3</sub>	Лопоровити кречњаци, лопорци, пешчари, песковите птине са прослојцима угља, пескови и шљункови (песок)	T <sub>2</sub>	Шерљави пешчари, лопорци и кречњаци
M <sub>4</sub>	Пешчари, лопорци, глинци са прослојцима угља, лопоровити кречњаци, туфови пешчари и др. (тортон)	Q	Серицитски кварцити
K <sub>2</sub> <sup>1,2,3</sup>	Флиш: интрабиосларудити, интрабиосларити, интрабиомикрити, микрити, биомикрити и лопорци	Sabco	Албит-хлоритски шерљаци
K <sub>2</sub> <sup>3</sup>	Лопорци	Sm	Албит-филити и албит-филитомикшисти
K <sub>2</sub> <sup>2</sup>	Масивни кречњаци	M	Калешити
K <sub>2</sub> <sup>1,2,3</sup>	Конгломерати	Sq	Метаморфисани кварци конгломерати
J <sub>2,3</sub>	Арени, глинци, ројанци, калкаранити, раздробљени дијабази и дијабази	F	Филити
		Sse	Серицитски шерљаци

Слика 2. Геолошка карта подручја

### Макролокација

Лежиште кречњака „Грабовик“ територијално припада општини Пожега. Седиште општине је град Пожега која представља административни и културни центар подручја. Према територијалној организацији републике Србије општина Пожега захвата централни део Србије и припада Златиборском округу.

Лежиште „Грабовик“ код Јелен Дола налази се на магистралном путу Београд – Чачак – Ужице. Удаљеност од Чачка је 26 km, а од Пожеге 10 km. Налази се на самом завршетку пожешког басена, односно на југозападном завршетку Овчарско – Кабларске клисуре.

Кроз истраживано подручје пролази ново изграђени макардамски пут Јелен До – Папратиште, који ово лежиште повезује са асфалтним путем Чачак – Ужице поред ког пролази железничка пруга нормалног колосека Чачак – Ужице, која је повезана са пругом Београд – Бар. Налази се катастарски у атару села Јелен До.

Општина Пожега простире се на површини од 42.683 ха, односно у њеним административним границама налази се 426,83 km<sup>2</sup>. Налази се у западној Србији, у пространој и осунчајој котлини у којој се гранају доњи токови Скрапежа, Моравице и Ђетиње од којих настаје Западна Морава. Најнижа зона насеља, алувијална равна, затворена је са севера Маљеном, са истока масивима Овчара и Каблара, са југа Благајом и са запада благим падинама Трешњице.



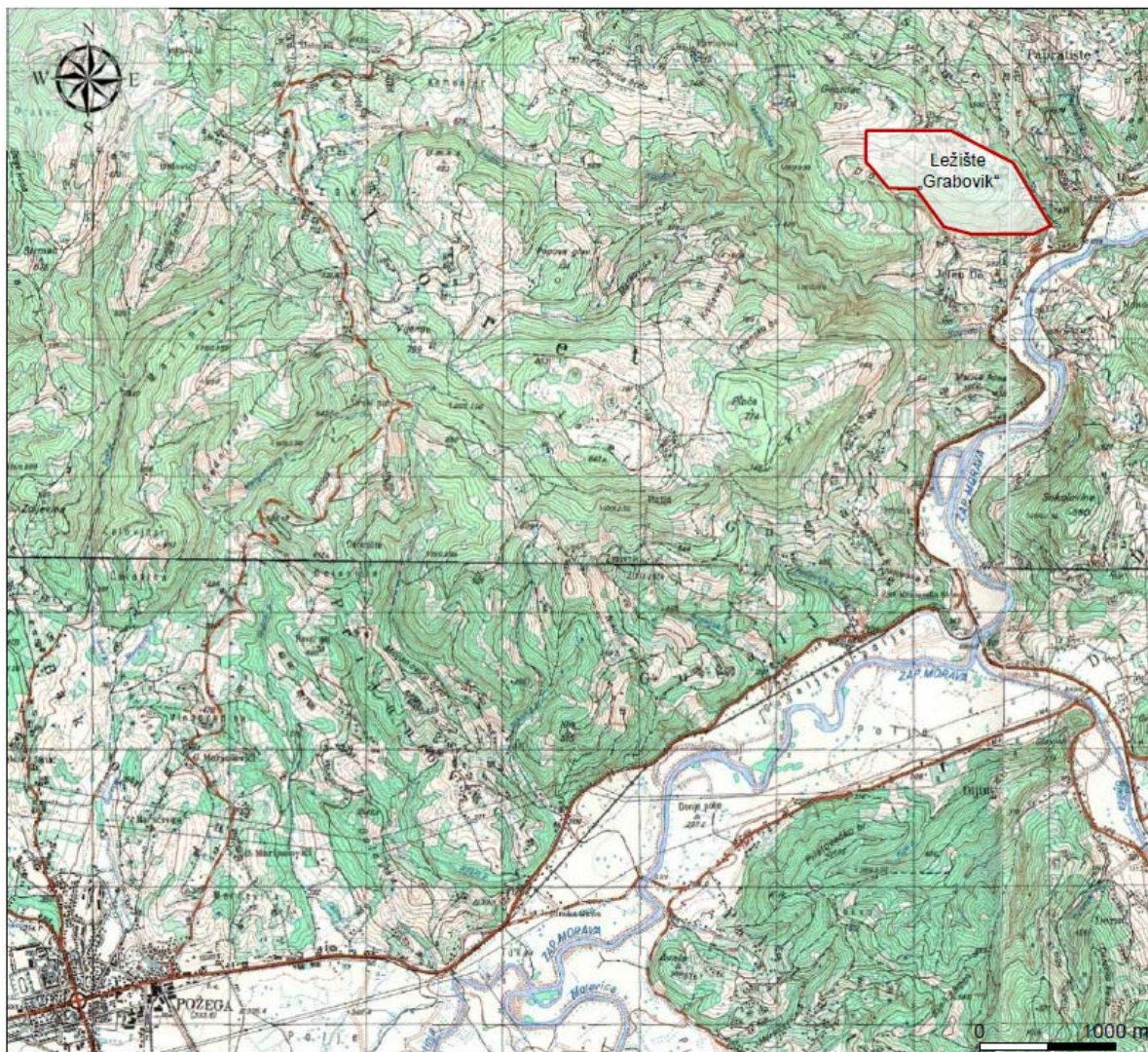
Слика 3. Приказ карте комуникација са локацијом лежишта

Општина Пожега са ужим и ширим окружењем, повезана је друмским и железничким саобраћајем значајним за читаву Републику. Најзначајнија саобраћајница која пролази кроз подручја општине Пожега је државни пут Београд - Горњи Милановац - Чачак - Пожега - Ужице - Чајетина све до црногорског приморја. Други крак протеже се од Пожеге и Ужица ка Вишеграду - Фочи - Требињу до Дубровника.

Општина је повезана са Београдом са путем преко Ваљева и Косјерића и регионалним путем Пожега - Тометино Поље - Дивчибаре - Ваљево. Регионалним путем општина Пожега је повезана преко Ариља са Ивањицом. Путевима који воде од Чачка долином западне Мораве



и долином Ибра подручје је повезано са осталим регионима у Србији. Пругом Београд - Бар и пругом Сталаћ - Чачак – Пожега подручје је повезано железничком мрежом.



Слика 4. Макролокација експлоатационог поља лежишта "Грабовик"

### Микролокација

Лежиште „Грабовик“ налази се на удаљености од 200 m од државног пута IА реда Београд – Чачак – Ужице, са леве стране. Са железничком пругом Београд - Бар спојено је краком Пожега - Чачак.

Такође, на растојању 350 метара југоисточно од југоисточне границе површинског копа „Грабовик“ протиче река Западна Морава. У делу наспрам насеља Јелен До, трасе железничке пруге и државног пута су паралелне са водотоком, с тим што је пут трасиран између железничке пруге и реке Западна Морава.

Са источне стране лежишта „Грабовик“ пролази деоница Општинског пута који повезује насеља Бакионицу, Лорет, Табановиће, С. Добрињу, Папратиште и Јелен До, преко кога се



остварује веза са осталим деловим насеља Јелен До, као и даље са државним путем првог IА реда. Папратишка река протиче источно од површинског копа „Грабовик“ а јужно до југозападно су сеоска домаћинства насеља Јелен До на удаљености већој од 300 m, још јужније и даље протиче поток Суводо. На крајњем јужном до југоисточном делу села Јелен До налазе се постојећи производни и помоћни објекти комплекса за производњу камена и креча „Јелен До“ (Управна зграда, ресторан, кречне пећи, хидратизаре, постројење за секундарно дробљење, пакирница, магацин, радионица и др.). Југоисточну границу комплекса представља поменути државни пут Чачак – Ужице и железничка пруга чије трасе се протежу левом обалом Западне Мораве.



Слика 5. Сателитски снимак лежишта са нанетом контуром експлоатационог поља



Површина експлоатационог поља је 0,6835 km<sup>2</sup>. Координате преломних тачака експлоатационог поља "Грабовик" су приказане у наредној табели.

Табела 1.2. Координате преломних тачака експлоатационог поља

Тачка	Y	X
T-1	7 429 400	4 861 750
T-2	7 429 200	4 861 800
T-3	7 429 000	4 862 100
T-4	7 428 800	4 862 100
T-5	7 428 640	4 862 300
T-6	7 428 640	4 862 550
T-7	7 429 250	4 862 550
T-8	7 429 700	4 862 300
T-9	7 429 970	4 861 810
T-10	7 429 850	4 861 750



Слика 6. Поглед са површинског копа "Грабовик"

На ширем простору се поред изграђених индустријских објеката комплекса „Јелен До“ и суседног површинског копа „Суводо“ налазе и стамбени објекти насеља Јелен До. Становништво села Јелен До се бави пољопривредом као допунском делатношћу, јер је углавном запослено у индустријском комплексу предузећа „Јелен До“ на експлоатацији и преради кречњака и производњи креча.

Носилац пројекта је у претходном периоду откупио катастарске парцеле 1991, 1992, 1966/1 и 1967 КО Папратиште и објекте који се налазе на њима. Са напредовањем рударских радова у плану је да се објекти уклоне. Најближи настањени објекти су на парцелама број 1961 и 1962 КО Папратиште и од пројектоване завршне контуре спољашњег одлагалишта удаљени су 20 m ваздушном линијом и 17 m ваздушном линијом. Објект на парцели 1961 се налази на северу ван експлоатационог поља, односно близу границе поља, док парцела 1962 улази у експлоатационо поље али сам објект је ван поља. Домаћинства на наведеним катастарским парцелама неће бити угрожена наставком експлоатације на површинском копу „Грабовик“ јер се не налазе у правцу наставка рударских радова по пројектованој динамици у првих 10 година.

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

**Ограничење површинског копа**

При ограничењу површинског копа, узета је у обзир граница резерви у циљу што мањих губитака сировине. Ограничење завршне контуре површинског копа извршено је према границама резерви дефинисаним на основу извршених истражних радова на лежишту. Доња експлоатациона граница узета је до максималне дубине истражних радова и прати простирање резерви у лежишту. Приликом одређивања конструктивних параметара површинског копа, најзначајнији су били резултати геомеханичке анализе и стабилности радне средине, као и емпиријски подаци са површинских копова сличних карактеристика.

У инжењерско-геолошком погледу стенске масе које су заступљене у реону лежишта различито се понашају у погледу стабилности.

Доње верфенска глиновито-песковито-лапоровита серија (откривена источно од лежишта) је доста нестабилна. Горњоверфенска шкриљаво-кречњачка серија је доста стабилна, нема знакова зарушавања и откидања стенске масе у засецима прилазних путева и на отвореним профилима лежишта површинског копа.

Средње тријаски масивни кречњаци представљају захвалну средину за рударење, а с обзиром на чврстину ове серије, може се претпоставити да обрушавања неће бити на стрмим засецима, што је пракса и показала. Сипари кречњачког материјала представљају мале нестабилне масе које би могле да се покрену при засецању.

Дробински материјал (падинска дробина) у централном делу и североисточном делу лежишта, у инжењерско-геолошком погледу, представљају нестабилни део терена. Овај материјал може имати дебљину и до десетак метара, па при откопавању треба водити рачуна о обрушавању које може настати при већим падавинама.

Својства кречњака лежишта "Грабовик" добијена испитивањем лабораторијских узорака приказана су у наредној табели:

Табела 1.3. Физичко-механичке особине лежишта кречњака "Грабовик"

Параметар	Средња вредност
Специфична маса	2,71 t/m <sup>3</sup>
Запреминска маса	2,69 t/m <sup>3</sup>
Порозност	0,58%
Једноаксијална чврстоћа	116,5 МПа
Чврстоћа на затезање	7,54 МПа
Чврстоћа на смицање	16,3 МПа
Кохезија	12,5 МПа
Угао унутрашњег трења	35°

### Конструктивни параметри површинског копа и одлагалишта

На конструкцију површинског копа "Грабовик" и вертикалну поделу на етаже, утицај су имали природни и техничко-технолошки чиниоци. Из групе природних чинилаца на поделу по вертикали, доминантан утицај има геолошка грађа лежишта, односно литологија и инжењерско-геолошки услови у радној средини. Литолошка структура и физичко-механичка својства материјала који граде радну средину преферентно утичу на дефинисање висине и углова етажа, радних и завршних косина, односно на конструкцију површинског копа.

Друга група чинилаца, као што су техничко-технолошки параметри машина за бушење, утовар и транспорт, немају значајнији утицај на конструкцију површинског копа "Грабовик".

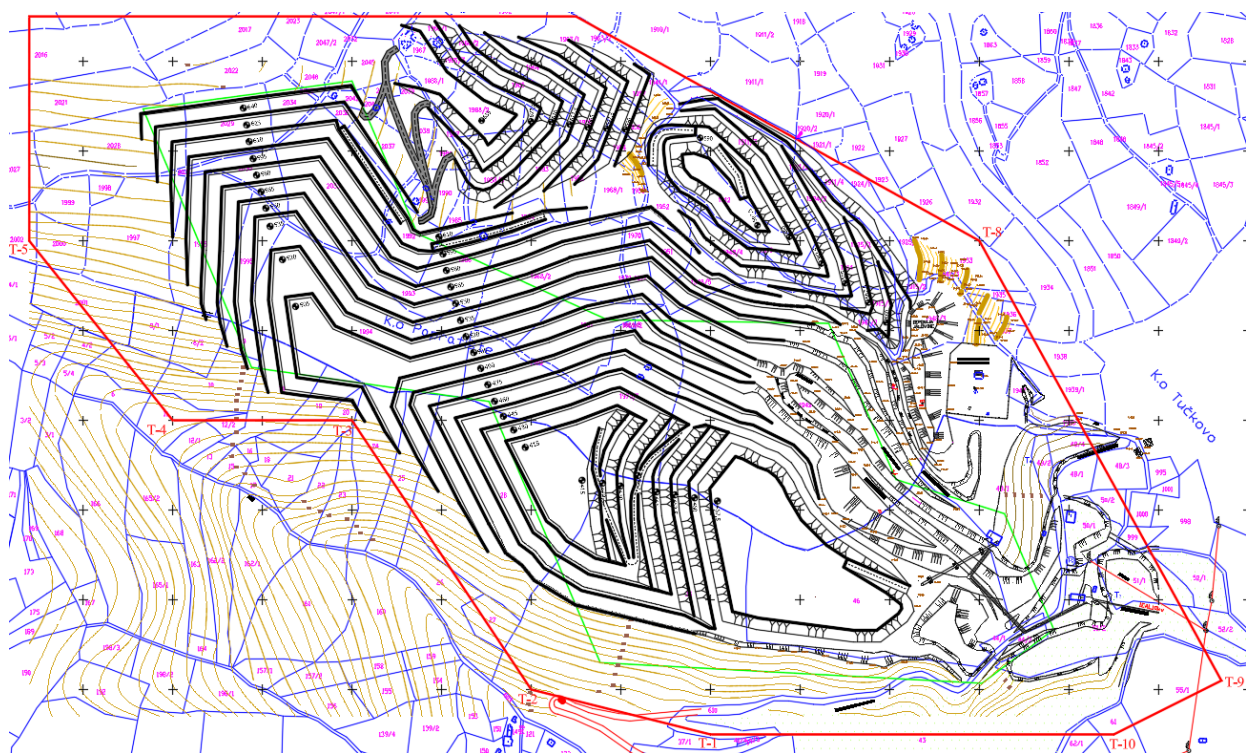
Будући да се експлоатација на површинском копу "Грабовик" одвија већ дужи низ година, усвојена је вертикална подела која већ постоји, тако да коначну геометрију површинског копа детерминишу следећи елементи:

- висина етажа је 15 m;
- угао нагиба косине етажа је 75°;
- ширина берме у завршној контури је 10 m.

С обзиром на знатну количину јаловине у завршној контури копа, коју највећим делом представља материјал у косинама копа тзв. Ц<sub>2</sub> резерве, пројектована су три одлагалишта, два спољашња и једно унутрашње. Конструктивни параметри одлагалишта износе:

- висина етажа је 7,5 m;
- угао нагиба косине етажа је 30°;
- угао нагиба завршне косине је 21°;
- ширина берме у завршној контури је 7 m.





Слика 7. Завршна контура површинског копа "Грабовик" са одлагалиштима

### Анализа геомеханичке стабилности косина

Правилником о техничким захтевима за површинску експлоатацију минералних сировина ("Сл. гласник РС", бр. 96/2010), према члану 75., дају се услови за примену фактора сигурности код анализе стабилности површинских копова који гласе:

*"Сви прорачуни стабилности и на површинском копу и одлагалишту морају се изводити са рачунским параметрима који су проистекли из детаљне анализе природних услова радне средине".*

Оцена критеријума фактора сигурности мора се заснивати на познавању система истражености, степена поузданости рачунских параметара и карактеристика технолошког процеса експлоатације (континуалне, дисконтинуалне или комбиноване методе откопавања, транспортавања и одлагања).

За прорачун стабилности појединачних радних косина, система косина и завршних косина за чврсте стене на површинским коповима и одлагалиштима користе се вредности коефицијената  $F$  према следећој табели:

Табела 1.4. Минимално дозвољени фактори сигурности за чврсте стене

Показатељ	Коефицијент сигурности (F <sub>s</sub> )
а) За површински коп	
Радне косине парцијалних појединачних етажа	1,0 do 1,05
Радне косине система етажа	1,05 do 1,10
Системи радних етажа са транспортним путевима	1,15 do 1,20
Завршне косине површинског копа	1,30 do 1,50
б) За одлагалиште	
Радне косине парцијалних појединачних етажа	1,05 do 1,10
Радне косине парцијалних појединачних етажа и система косина етажа	1,10 do 1,15
Завршне косине одлагалишта	1,30 do 1,50
Лом подлоге и клизање по подлози	1,50 do 2,00

Према наведеним физичко-механичким карактеристикама извршена је анализа стабилности радних и завршних косина. Прорачун фактора сигурности (F<sub>s</sub>) етажа на откопавању кречњака на површинском копу "Грабовик" урађен је применом пакета SLIDE v.6.009, Rocscience Inc, уз Hoek-Brown критеријум лома, чија општа једначина гласи:

$$\sigma'_1 = \sigma'_3 + \sigma_{ci} \left( m_b \cdot \frac{\sigma'_s}{\sigma_{ci} + s} \right)^a,$$

где су:

$\sigma_{ci}$  – једноосна чврстоћа на притисак;

$m_b$  – материјална константа;

$s$  – константа стенског масива;

$a$  – константа стенског масива.

Фактор сигурности радних косина

Усвојено:  $\beta_r = 75^\circ$

$H_r = 15 \text{ m}$

Параметри радне средине:

$\gamma = 2.690 \text{ kg/m}^3$

$\sigma_r = 116.000 \text{ kN/m}^2$

Коефицијент хоризонталног сеизмичког оптерећења: 0,06

Коефицијент вертикалног сеизмичког оптерећења

Коефицијент порног притиска:  $R_u = 0,1$ .

Generalized HOEK-BROWN:

IRC = 9

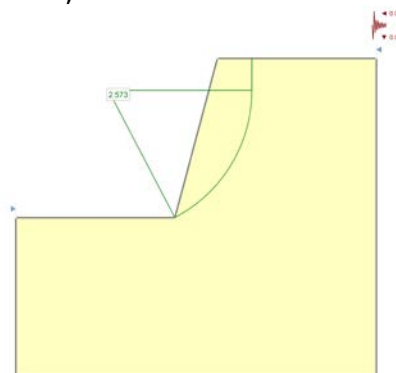
GSI = 45

DF = 1

$m_b = 0,236$

$s = 0,0001$

$a = 0508$

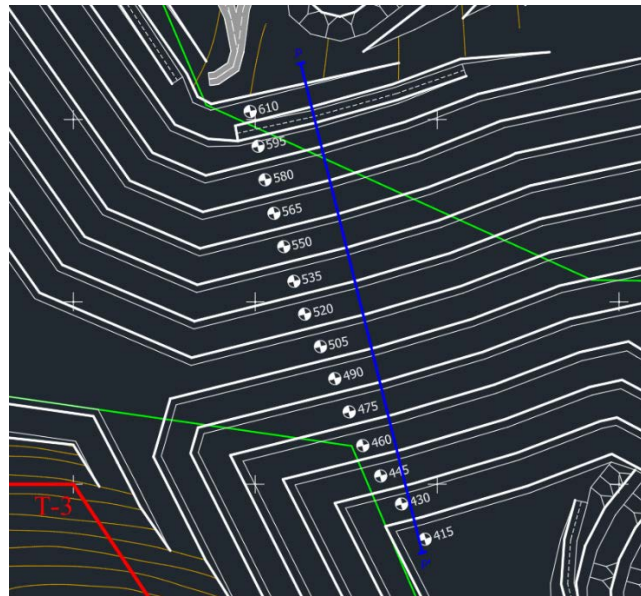


Слика 8. Графички приказ анализе стабилности радне косине површинског копа

Програмски прорачуната вредност фактора сигурности радне косине површинског копа износи  $F_s = 2,573$  и изнад је минимално дозвољених вредности по Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

### Фактор сигурности генералне завршне косине

На наредној слици приказан је положај карактеристичног профила  $P - P'$  за прорачун стабилности генералне завршне косине копа.



Слика 9. Позиција карактеристичног профила  $P - P'$  на ситуационом плану

Параметри радне средине:

$$\gamma = 2.690 \text{ kg/m}^3$$

$$\sigma_r = 116.000 \text{ kN/m}^2$$

Коефицијент хоризонталног сеизмичког оптерећења: 0,06

Коефицијент вертикалног сеизмичког оптерећења: 0,06.

Коефицијент порног притиска:  $R_u = 0,1$ .

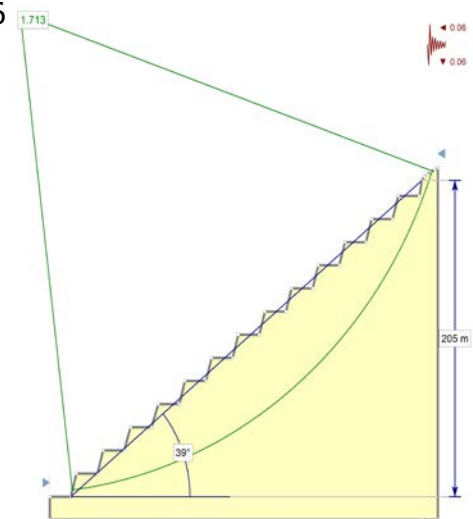
Generalized HOEK-BROWN:

$$IRC = 9$$

$$GSI = 45$$

$$DF = 1$$

$$mb = 0,236$$



Слика 10. Графички приказ анализе стабилности генералне завршне косине копа

Програмски прорачуната вредност фактора сигурности завршне генералне косине површинског копа износи  $F_s = 1,713$  и изнад је минимално дозвољених вредности по Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

### **Подела рада површинског копа на периоде експлоатације**

Рад површинског копа "Грабовик" може се поделити на два периода експлоатације:

- 1) Период првих десет година експлоатације (на парцелама са решеним имовинско-правним односима),
- 2) Период након десете године па до краја експлоатације.

Оваква подела условљена је чланом 77. Закона о рударству и геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021) по коме је инвеститор дужан да обезбеди право својине или право коришћења, закупа и/или сагласности, односно службености за површину на којој је планирана изградња рударских објеката и извођење рударских радова за најмање десет година по динамици дефинисаној у пројекту. Будући да ће се у првих десет година експлоатација одвијати на парцелама са решеним имовинско-правним односима, у пројекту је за овај период дефинисана детаљна динамика извођења радова по годинама.

### **Технологија експлоатације**

Систем експлоатације обухвата више врста радова који се састоје од појединачних технолошких процеса и то:

- бушење
- минирање,
- утовар одминираних материјала,
- транспорт одминираних материјала,
- дробљење и класирање,
- утовар готових производа у камионе купаца

На основу захтева инвеститора усвојени су следећи конструктивни параметри:

- висина етаже:  $H_e = 15 \text{ m}$  ;
- нагиб радне косине етаже:  $\beta_r = 75^\circ$ .

Будући да откривку, због њених физичко-механичких карактеристика, није могуће откопавати директним откопавањем, она ће се експлоатисати заједно са корисном минералном сировином бушачко-минерским радовима и затим одвајати у поступку припреме минералних сировина.

Откопавање минералне сировине вршиће се у етажама висине 15 m, одозго на доле. Изминирани материјал ће падати на основни плато, где ће се утоваривати у камионе и транспортовати до стабилног постројења за прераду. Вангабаритни комади разбијаће се механички помоћу хидрауличног чекића за разбијање камена.

Пројектовани годишњи капацитет производње је  $Q_{gk} = 750.000 \text{ t}$ , односно, око  $279.000 \text{ m}^3$  чврсте масе корисне минералне сировине. Обзиром да се на површинском копу већ много година изводе радови, концепција експлоатације се неће битно мењати а правац напредовања рударских радова ће се кретати према западу. Предвиђено је формирање заштитног канала према јужном делу експлоатационог поља, који ће имати функцију сигурносне баријере приликом минирања и изазивања сеизмичких утицаја. Канал ће бити израђен у усеку на катастарским парцелама 35 и 28, а његово формирање ће се изводити паралелно са напредовањем динамике радова по годинама.

### **Механизација на површинском копу**

За експлоатацију кречњака на површинском копу "Грабовик" планирана је следећа опрема:

- Хидраулични багер JCB JS 330,
- Хидраулични багер JCB JS 370,
- Хидраулични багер CAT 336E,
- Дампер TEREX TA30,
- Дампер TEREX TA300,
- Утоваривач KOMATSU WA470-7,
- Утоваривач HYUNDAI HL780,
- Камион MAN 41.400,
- Камион MAN 41.440,
- Стабилно постројење за прераду.

Сви прорачуни капацитета и технолошке шеме све механизације која ће бити укључена у процес експлоатације миенралне сировине, као и нормативи потрошње енергената и ангазоване радне снаге, детаљно су приказани и обрађени у оквиру Главног рударског пројекта. Осим наведене опреме, могуће је користити и опрему сличних техничких карактеристика неких других произвођача.

### **Припремни и помоћни радови**

Припремни и помоћни радови обухватају: изградњу приступних путева, нивелисање и проширење постојећих путева, санацију косина, уређење и припрему етажних равни за извођење биолошке рекултивације, израду дренажних канала за прихватање површинских (атмосферских) вода и др.

### **Снабдевање индустријском и питком водом**

Снабдевање водом за санитарно-хигијенске потребе (купање, тоалети), комплекса каменолома Јелен До, као и насеља Јелен До, врши се из постојећег водоводног система који захвата подземне воде изворишта карстног врела Јелен До у близини главне управне зграде каменолома. Квалитет не одговара стандардима квалитета воде за пиће: повећан укупан садржај органских материја и мутноће у периоду већих атмосферских падавина, као и бактериолошка неисправност воде. Из тог разлога, снабдевање питком водом на површинском копу "Грабовик" вршиће се набавком флаширане воде у довољним количинама.



Индустријски комплекс каменолома Јелен До, располаже изграђеним системима за снабдевање водом за техничко-технолошке потребе, као и противпожарну хидрантску мрежу, у складу са одобреном техничком документацијом и дозволама надлежних органа. За потребе обезбеђења воде за техничко-технолошке потребе комплекса "Грабовик", вода се захвата бушеним бунаром у алувиону реке Западна Морава, а потом бунарском пумпом капацитета 15 l/s, потискује цевоводом до висинског резервоара на коти 390 mnnv, одакле се препумпава према резервоарима на вишим котама комплекса каменолома. На потисном цевоводу се налази водомер који мери и региструје захваћене количине вода. Бунар, ознаке ЈДБ-1, има дубину од 10,5 m, лоциран је на узаној алувијалној тераси између насипа пута М-5 и корита реке, на око 5 m од корита реке, у плавном подручју реке Западна Морава (река Западна Морава нема изграђене одбрамбене насипе на овом сектору). Техничка вода комплекса каменолома користи се за хватање – обарање камене прашине настале у постројењима за прераду камена, као и за прање и одржавање саобраћајних површина у комплексу.

### **Заштита површинског копа од вода**

Избор техничко-технолошког решења одбране копа од површинских и подземних вода зависи од природних и техничко-технолошких фактора.

У природне факторе спадају: географски положај и геоморфологија терена, литолошка грађа лежишта, тектоника, хидрографске прилике лежишта и околине, климатски услови подручја површинског копа, хидрогеолошке карактеристике лежишта и др.

У групу техничко-технолошких фактора спадају: технологија рада на откопавању и транспорту корисне сировине, врста и карактеристике коришћене опреме и др.

С обзиром на то да Западна Морава, као највећи водени ток, тече далеко испод коте контакта кречњака и доње верфенске серије, то за зону откопавања кречњака не постоји опасност од пробоја подземне воде, тако да се вода на површинском копу може очекивати само након атмосферских падавина. Због тога ће се равни платои на радним етажама израђивати са нагибом како би се омогућило гравитационо отицање површинских вода које директно падну на површински коп.

Површинске воде, настале од атмосферских падавина, које се махом инфилтрирају у кречњаке продуктивне серије лежишта, гравитационо се дренирају кроз њих. Из тог разлога у карбонатним стенама продуктивне серије лежишта, атмосферске воде се не задржавају. Подземних вода и нема. Тако да се не предвиђа никаква заштита од подземних вода, а вода се на површинском копу може појавити само након атмосферских падавина.

Конфигурација терена је таква да сливне површине са којих би вода могла да се слива у простор површинског копа имају врло мале вредности, тако да не постоји потреба за изградом ободних канала који би штитили коп од прилива површинских вода, већ ће се вода која се слива ка копу заједно са водом која падне у простор копа прикупљати у етажним каналима на најнижој етажи.



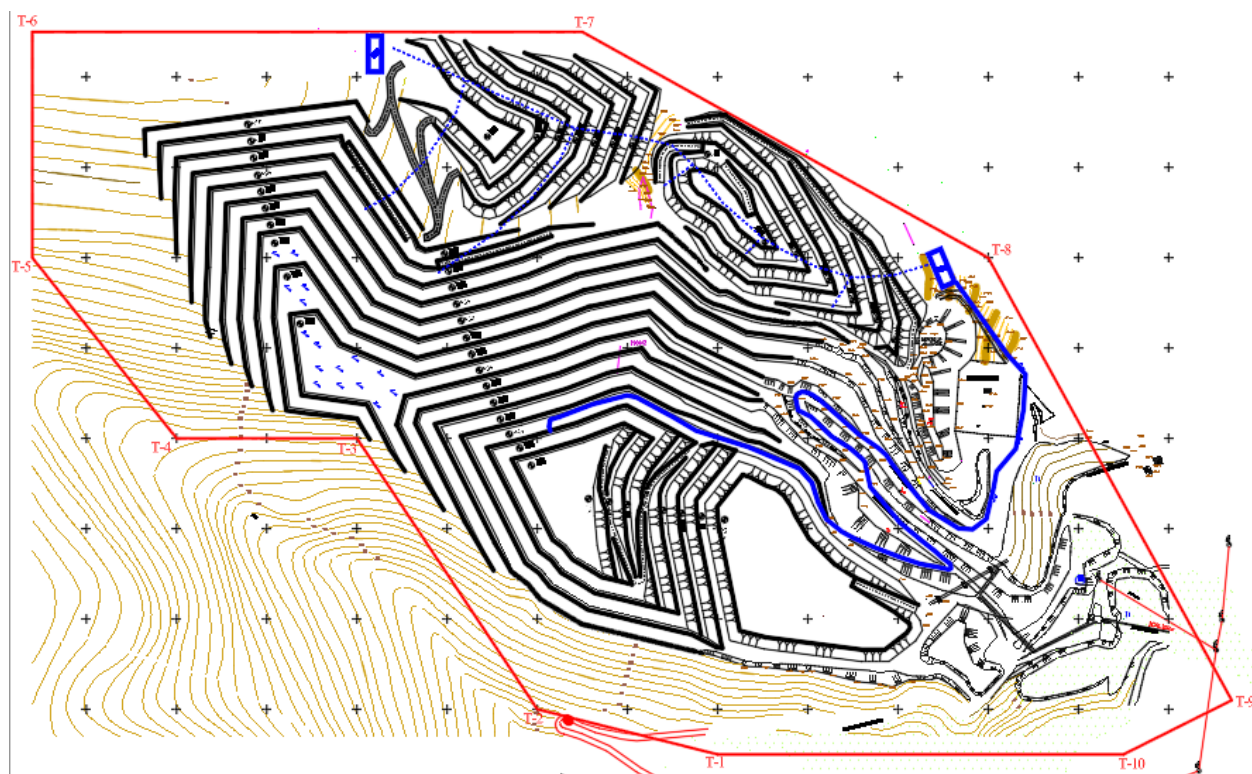
Слика 11. Сливне површине и позиција предвиђених водосабирника

Етаже површинског копа биће урађене са нагибом од око 1% ка најнижој етажи. С обзиром на порозност кречњака, неће бити потребна израда водосабирника, већ ће сама најнижа етажа Е-415 представљати привремен водосабирник, што је у складу са чланом 47 Правилника о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина ("Сл. Гласник РС", бр. 96/2010), будући да се на њој не налази тешко покретна опрема нити важне инсталације. Вода која након атмосферских падавина доспе на најнижу етажу ће брзо гравитацијски понирати кроз пукотине и прслине у етажној равни и тако се неће дуго задржавати. Овакав начин одводњавања је примењиван и у досадашњој дугогодишњој пракси на овом површинском копу и показао се као успешан.

За одводњавање спољашњих одлагалишта предвиђена је израда водосабирника и дренажних канала. Пројектована су два спољашња одлагалишта, једно северно, а друго североисточно од копа. Хипсометријски изнад северног одлагалишта биће урађен један водосабирник (BC-1), док ће други (BC-2) бити урађен хипсометријски испод североисточног одлагалишта. Њихова улога ће бити задржавање воде и финих честица – муља, чиме се ограничава ризик од њиховог продирања у околину у случају обилних киша. Водосабирник изнад северног одлагалишта ће прихватати воду која се са околног подручја слива према одлагалишту, док ће водосабирник испод североисточног одлагалишта прихватати воду која се слива низ етаже одлагалишта, као и воду из дренажних канала. Због порозности кречњака у ком су оба водосабирника урађена, вода прикупљена у њима ће релативно брзо понирати, па не постоји потреба за инсталацију пумпног постројења.

Вода прикупљена у водосабирнику који се налази испод североисточног одлагалишта ће се каналом гравитацијски спроводити у површински коп до најниже етаже E-415 која, као што је претходно напоменуто, представља привремени водосабирник. Из њега ће вода брзо гравитацијски понирати кроз пукотине и прслине. Пре испуштања из водосабирника BC-2 у канал, воду је потребно пропустити кроз сепаратор масти и уља како би се спречило да евентуалне нечистоће које долазе од машина које учествују у процесу експлоатације отекну у канал. Непосредно пре испуштања пречишћених вода неопходно је узети узорак за испитивање квалитета пречишћених вода на ревизионом отвору. Тек након што се утврди да пречишћене воде испуњавању законом прописане вредности оне се испуштају у канал.

На простору предвиђеном за спољашња одлагалишта биће урађен један главни и неколико споредних дренажних канала који ће се уливати у главни. Главни дренажни канал ће почињати непосредно изнад северног одлагалишта и завршаваће се испод североисточног одлагалишта, док ће споредни дренажни канали бити урађени са леве и десне стране главног и у њега спроводити ону воду коју није могао да покупи главни канал. Странице и дно канала ће бити обложени геотекстилом, а затим ће се канал запунити каменим агрегатом 250–750 mm. Канали се морају урадити пре почетка одлагања јаловине.



Слика 12. Стање радова на крају експлоатације са објектима одводњавања

## Рекултивација површинског копа

На површинском копу "Грабовик" неопходно је по завршетку експлоатације извршити рекултивацију терена који је деградиран рударским радовима, а то је простор завршне контуре површинског копа.



Простор експлоатационог поља је у целини активан до краја века експлоатације површинског копа, јер се по читавом простору одвијају радови на експлоатацији. Према томе рекултивација се не може спроводити док се не достигне завршна контура површинског копа.

Рекултивација се по својој структури састоји из два основна дела и то:

1. Техничке рекултивације, и
2. 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:

1. Зона стрмих површина,
2. Зона хоризонталних и благо нагнутих површина.

Зона стрмих површина обухвата површину завршне косине површинског копа, односно система етажа у завршној косини. Зона хоризонталних и благо нагнутих површина обухвата површину платоа на површинском копу.

У току самог развоја радова на површинском копу формирају се косине са одговарајућим фактором сигурности који обезбеђује сигурност формираних косина у дужем временском периоду.

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

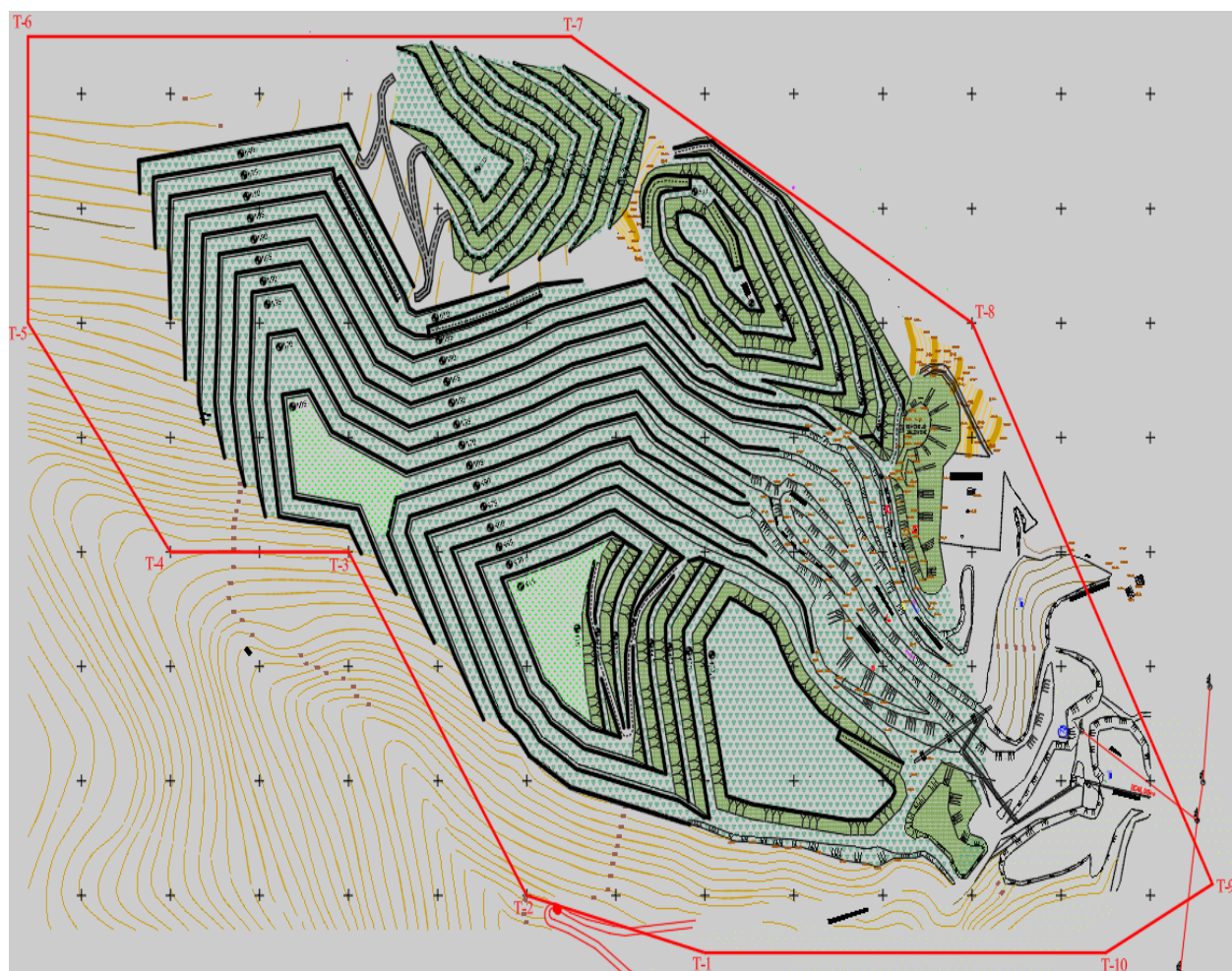
Биолошка рекултивација, коју је могуће спроводити на крају века експлоатације површинског копа, у овом специфичном случају треба да обезбеди стабилизацију косина копа и визуелну заштиту зона површинског копа са стране приступног пута.

Биолошка фаза рекултивационих радова на површинском копу "Грабовик" обухвата подизање шумског засада слободне форме и сетву мешавине више врста трава уз приоритетно коришћење аутохтоних биљних врста. Сетва мешавине више врста трава ће се обавити на равним платоима етажа Е-415 и Е-505. На равним платоима (бермама) етажа биће обављена садња црног бора, док ће се на косинама етажа обавити самозатрављивање.

На равним платоима одлагалишта ће се, такође, обавити садња црног бора, док ће се на косинама одлагалишта обавити самозатрављивање.

Динамика, обим и врста радова на биолошкој рекултацији 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.

Рекултивација деградираних површина детаљно је обрађена у оквиру Главног рударског пројекта у оквиру техничког пројекта, као и нормативи потрошње енергената и радне снаге на процесу рекултивације и сви трошкови.



Слика 13. Стање радова на крају биолошке фазе рекултивације



## Откопавање, утовар и транспорт на површинском копу

Технолошка шема рада багера са технолошким параметрима дефинисана је на основу физичко-механичких карактеристика радне средине, техничко-конструктивних карактеристика багера, геометријских параметара блока, односно радилишта и конструктивних карактеристика камиона у које се врши утовар.

Ширина блока одминираниог материјала увећава се за пројекцију обрушеног материјала изван блока у зависности од висине етаже. С обзиром на техничке и конструктивне параметре откопно-утоварне опреме рад багера ће се одвијати у једном пролазу. Камиони се за утовар постављају бочно на нивоу стајања багера, једнострано ка откопаном простору.

## Бушење и минирање

На површинском копу "Грабовик" бушачко-минерски радови се изводе према параметрима прорачунатим у "Главном рударском пројекту експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине из лежишта "Грабовик" – Јелен До".

Прорачун параметара бушења и минирања извршен је за следеће задате полазне параметре:

- годишњи капацитет: 750.000 t корисне минералне сировине;
- запреминска маса корисне минералне сировине 2,69 t/m<sup>3</sup>;
- притисна чврстоћа у водзасићеном стању 128 МПа;
- висина етаже у корисној минералној сировини 15 m;
- нагиб косине етаже – бушотине 75°.

С обзиром на физичко-механичке карактеристике радне средине за израду минских бушотина користи се ударно-ротационо бушење, бушилицом ATLAS COPCO ROC F6 или неком другом сличних карактеристика.

Минирање ће се обављати једноредно. У изузетним случајевима ће се обављати дворедно минирање, са растојањем између редова 3 m. Коефицијент зближења треба да износи  $m=1$ .

За минирање ће се користити комбинација експлозива ANFEX-P и RIOHIT у односу 75%:25%. Могуће је користити и друге експлозиве сличних карактеристика као поменути експлозиви.

Табела 1.5. Вредност основних параметара бушачко-минерских радова

Р. бр.	Параметри	Вредност параметара
1.	Пречник бушотине $\varnothing$ (mm)	89
2.	Нагиб бушотине $\alpha$ (°)	75
3.	Врста експлозива	ANFEX-P

4.	Иницијални експлозив	RIONIT
5.	Специфична потрошња $q$ (kg/m <sup>3</sup> )	0,38
6.	Количина експлозива у бушотини по метру (kg/m') за RIONIT	4
7.	Количина експлозива у бушотини по метру (kg/m') за ANFEX-P	5,44
8.	Дужина бушотине са пробушењем $l_b$ (m)	16,5
9.	Дужина пробушења $l_{pr}$ (m)	1
10.	Линија најмањег отпора $W$ (m)	3
11.	Растојање између бушотина у реду $a$ (m)	3
12.	Дужина минског чепа $l_c$ (m)	3
13.	Милисекундни интервал успорења (ms)	17

За кратке минске бушотиине, када се појави потреба за истим, дубине 5 m или краће, дужина чепа не сме бити мања од половине дубине бушотине.

На основу резултата прорачуна милисекундног успорења усвојени су интервали успорења од 17 ms, с обзиром на то да је то стандардно успорење произвођача NONEL детонатора, тако да је обезбеђено истовремено активирање само по једне бушотине.

Од средстава за иницирање предвиђа се примена:

- иницирање NONEL системом или алтернативно
- детонирајућег штапина,
- успоривача - конектора, рударских каписли и спорогорућег штапина у случају иницирања кратких минских бушотина.

Приликом формирања горње етажне равни на стрмом терену, минирања етаже која излази на терен у деловима у којима је њена висина мања од 5 m, израде путева и формирања платоа за постављање бушилице потребно је извршити бушачко минерске радове методом кратких минских бушотина.

Израда минских бушотина вршиће се бушаћим чекићима дубине до 5 m и пречника Ø 36 mm са моноблок длетима. Кратке минске бушотине могу се бушити вертикално, косо и хоризонтално. Као експлозив користи се Атопех 1 у патронама Ø 32 mm тежине патроне 200 g и дужине 226÷248 cm. С обзиром на нагиб терена и на чињеницу да су кратке минске бушотине различитих дужина, треба водити рачуна да експлозив пуњен у горњој (дубљој) бушотини не буде изнад чепа краће бушотине како не би дошло до великог одбацивања материјала.

Линија најмањег отпора за бушотине малих пречника износи  $W = 1,4 \text{ m}$ .

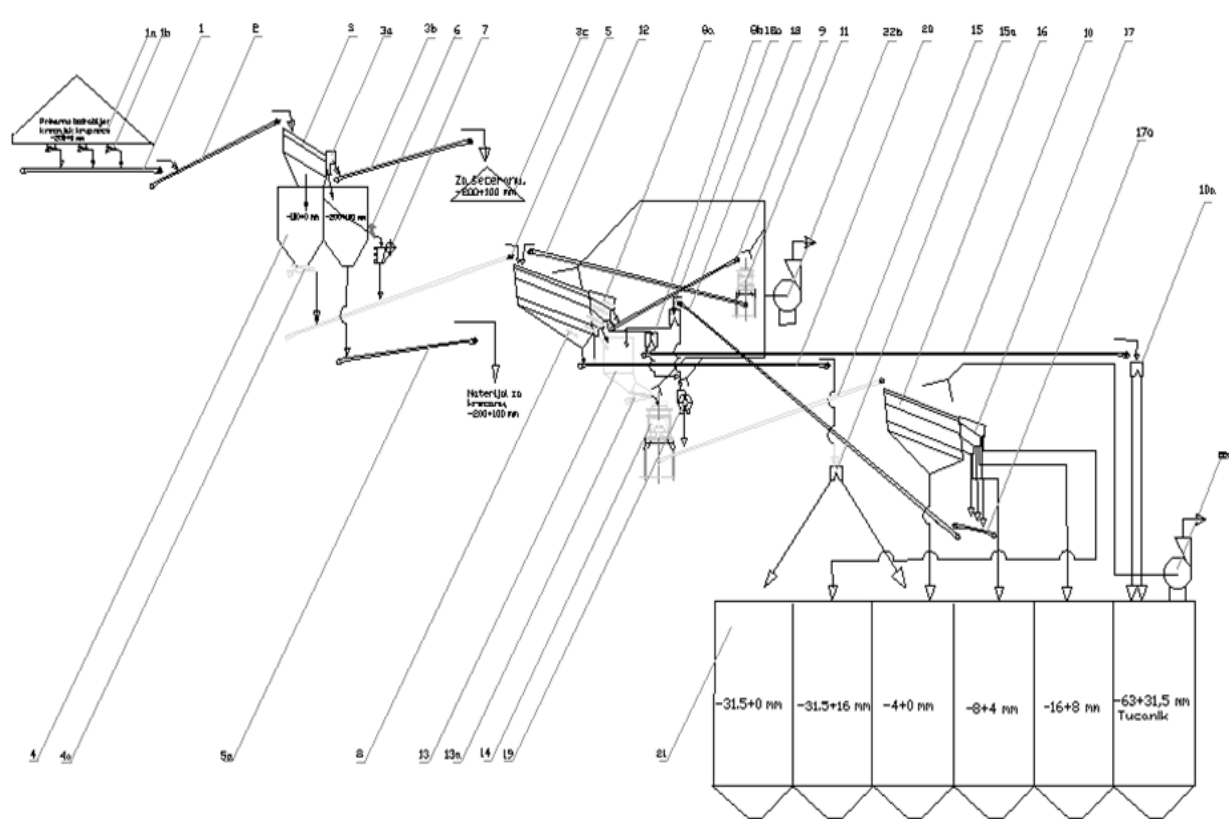
Кратке минске бушотине бушиће се у квадратном распореду где су растојања између редова бушотина (б) и између бушотина у реду (а) једнака и износе  $1,4 \text{ m}$ .

Пробушење испод нивелете етаже за чврсте и тврде стене износи  $l_{pr} = 0,4 \text{ m}$ .

Дужина чепа зависи од дужине кратке минске бушотине и износи минимално  $l_{\check{c}} = 0,5 \text{ m}$ .

## Припрема минералне сировине

За примарно дробљење кречњака на површинском копу "Грабовик" су инсталирана два дробилична постројења, једно на коти  $K+460 \text{ m}$ , а друго на коти  $K+520 \text{ m}$ . Примарно издробљен кречњак крупноће  $-200+0 \text{ mm}$ , ослобођен јаловине, из примарних дробилица директно пада у бункере (шахте затвореног типа), одакле се помоћу вибро додавача додаје на транспортну траку којом се транспортује на даље уситњавање и класирање. Постојење за дробљење и класирање, које се састоји од вибро додавача, дробилица (чељусних, чекићних, конусних и краткоконусних) вибро сита, транспортних трака, сипки, бункера (челичних и бетонских) и система за отпашивање, је пројектовано тако да, у зависности од захтева тржишта, различитим подешавањима може производити широк дијапазон фракција ( $0-4 \text{ mm}$ ;  $4-8 \text{ mm}$ ;  $8-16 \text{ mm}$ ;  $16-31,5 \text{ mm}$ ;  $0-31,5 \text{ mm}$ ,  $31,5-63 \text{ mm}$ ). Осим тога, део одсева вибро решетке на коју иде примарне издробљени кречњак (одсев је крупноће  $-200+100 \text{ mm}$ ) отпрема се за шећерану или се користи за снабдевање кречане. Отпашивање класирајућих сита, бункера и дробилица обавља се помоћу два ротоклона.



Слика 14. Технолошка шема припреме минералних сировина на ПК "Грабовик"

## Снабдевање погонском енергијом

На површинском копу "Грабовик" као основни енергенти користе се дизел гориво и електрична енергија.

За покретање механизације на површинском копу користи се дизел гориво. На локацији површинског копа неће се вршити складиштење дизел горива или других погонских деривата, будући да се они свакодневно допремају у количини потребној за рад у једној смени. Такође, на предметној локацији неће се вршити складиштење уља и мазива, већ ће се допремати мање количине у својству резерве, који се морају чувати у фабричкој амбалажи, на бетонској подлози. Старо уље се прихвата у специјалну бурад, која се транспортују до рафинерије ради прераде, у складу са важећом законском регулативом. Снабдевање горивом врши се преко аутоцистерни из оближњих пумпи, на прописаном и посебно обезбеђеном месту (платоу за претакање горива), при чему машине морају бити угашене. Плато за претакање горива је у бетонској изведби, димензија 10 x 15 m, што је довољно с обзиром на димензије ангажоване механизације. Поред платоа увек мора постојати најмање 3 џака од 50 kg зеолита због његове велике моћи упијања, за случај да се деси неко непланирано просипање горива и осталих нафтних деривата, и како би се могло одмах реаговати и спречити продирање истих дубље у земљу.

Непропусна бетонска подлога за претакање горива се израђује са падом ка најнижој тачки, на коме се уграђује таложник за механичке нечистоће и сепаратор нафтних деривата, масти и уља. Сепаратор се уграђује у земљу, ископом јаме на дубину већу од висине сепаратора, на припремљену равну бетонску подлогу. Као подлога за уградњу сепаратора може се користити и претходно припремљени, нивелисани и набијени шљунак или песак, на који се поставља се PP фолија. Након полагања сепаратора на подлогу, спајају се PVC цеви с гуменим спојницама на улазу и излазу. Обавезно напунити сепаратор водом до нивоа излаза. Проверити пропусност спојева. Засути и поравнати терен, а површину терена прилагодити околини. Осигурати приступ сепаратору.

Обавеза инвеститора је склапање уговора с овлашћеним сакупљачем опасног отпада (уља, масти и остало), који је лиценциран за ту делатност и који ће редовно празнити сепаратор од уља и масти преко ревизионог отвора и збринуту их на начин прописан одредбама Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон и 35/2023) и другим законским и подзаконским актима који третирају ову област. Овлашћени сакупљач опасних и штетних материја, муља и талога и другог отпада, мора редовно вршити преузимање ових материја и процесуирати их према важећој законској регулативи, како би се избегло непотребно привремено одлагање истих на самом копу. Уколико је то из неког разлога неопходно, њихово привремено одлагање врши се у специјално намењеним посудама за скупљање масти и уља.

Непосредно пре испуштања пречишћених вода из сепаратора масти масти, уља и нафтних деривата, предвиђено је узимање узорка за испитивање квалитета пречишћених вода на ревизионом отвору. Након што се утврди да оне испуњавају законом дефинисане вредности, могуће је њихово испуштање у откопани простор.

Електрична енергија се користи за покретање постројења за прераду и у управној згради. Напајање електричном енергијом из дистрибутивне мреже се одвија преко постојеће



трансформаторске станице. Планира се додатно јачање електроенергетске мреже од трафо станице Пожега 2 према насељу Јелен До надземним далеководима 35 kV, а потом и локално умрежавање корисника на простору насеља мрежом далековода 10 kV.

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

На локацији површинског копа лежишта „Грабовик“, у току редовног рада, односно експлоатације минералних сировина, доћи ће до генерисања различитих врста отпадних материја које могу имати различите утицаје на окружење и животну средину. Извори могућег загађивања животне средине приказани су у следећој табели:

Табела бр. 1.6. Извори могућег загађивања животне средине

Ред.бр.	Утицај на животну средину	Загађивач
1.	ЗАГАЂИВАЊЕ ВАЗДУХА	Полутанти - суспендоване честице (минералне прашине) који потичу од: <ul style="list-style-type: none"> <li>- радног платоа, депоније и етажа;</li> <li>- транспортних путева;</li> <li>- рада рударских машина и технолошке опреме;</li> <li>- бушачко-минерских радова;</li> </ul>
		Полутанти - издувни гасови услед рада мотора рударске и транспортне опреме потичу од: <ul style="list-style-type: none"> <li>- гарнитуре за бушење;</li> <li>- хидрауличног багера;</li> <li>- камиона;</li> <li>- булдозера;</li> <li>- утоваривача;</li> <li>- цистерне за квашење путева и радног платоа;</li> </ul>
		Полутанти - гасови као продукти минирања
2.	ЗАГАЂИВАЊЕ ВОДА	Полутанти у случају акцидентних загађења: <ul style="list-style-type: none"> <li>- изливања погонског горива приликом претакања;</li> <li>- цурења погонског горива услед квара на ангажованим машинама;</li> <li>- цурења уља за подмазивање;</li> </ul>
3.	ЗАГАЂИВАЊЕ ЗЕМЉИШТА	Полутанти у случају акцидентних загађења и деградација земљишта

4.	ЗАГАЂИВАЊЕ ОТПАДОМ	Стварање чврстог и течног отпада: <ul style="list-style-type: none"> <li>- комунални отпад;</li> <li>- истрошени делови и гуме ангажоване механизације;</li> <li>- отпадна уља и мазива;</li> <li>- опасан отпад - талог услед чишћења</li> <li>- таложника масти и уља</li> </ul>
5.	БУКА И ВИБРАЦИЈЕ	Повишен ниво буке јавља се као последица: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рада рударских машина;</li> <li>- рада транспортне механизације;</li> <li>- рада помоћне механизације;</li> <li>- рада дробиличног постројења;</li> <li>- минирања;</li> </ul> Вибрације које се јављају потичу од: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сеизмичког дејства минирања;</li> <li>- ваздушних ударних таласа;</li> <li>- кретања радне, транспортне и помоћне механизације по неравном терену;</li> <li>- мотора и покретних делова радних и транспортних машина;</li> </ul>
6.	ЗАГАЂИВАЊЕ ЕМИСИЈОМ СВЕЛОСТИ, ТОПЛОТЕ, МИРИСА, ЕЛЕКТРОМАГНЕТНОГ ЗРАЧЕЊА	Емисије овог порекла се неће јављати

## Загађивање ваздуха

Полутанти који ће се емитовати у ваздух су:

- штетни гасови и минерална прашина настали као продукти минирања;
- издувни гасови из мотора са унутрашњим сагоревањем ангажованих машина и
- минерална прашина изазвана кретањем возила и радне механизације.

Штетни гасови и минерална прашина настали као продукти минирања, узимајући у обзир и припрему минских бушотина, зависе од карактеристика минералне сировине и земљишта, карактеристика експлозива (хемијског састава компоненти), начина патронирања експлозива и хемијског састава материјала амбалаже, начина иницирања и тока хемијске реакције разлагања експлозива, температуре стена, влажности и садржаја материја у стенама које при минирању могу ступити у хемијску реакцију са експлозивом или се појавити као продукти разарања стена.

У гасовитим продуктима минирања сусрећу се отровни гасови као што су: угљенмоноксид, сумпорводоник, азотни оксиди, сумпордиоксид и други зависно од врсте експлозива и услова минирања. При минирању на површинском копу формира се облак од гасова и прашине. При детонацији експлозива, већи део гасова доспева у атмосферу. Такође, један

део поменутих гасова апсорбује минирана маса. Трећи део запуњава поре, пукотине и празне просторе у корисној сировини, одакле се касније издвајају приликом утовара корисне сировине и током третирања у дробиличном постројењу.

Бушење минских бушотина представља велики извор штодљиве респирабилне минералне прашине. Емисија прашине зависи од начина и брзине бушења, пречника бушотине, механичких карактеристика стена и примењеног начина за хватање прашине ради смањења концентрације прашине. Услед тога, у бушаће гарнитуре се уграђују уређаји за сузбијање дисперзије прашине помоћу сувих циклона или рукавних и других платнених филтера за хватање прашине и чишћење досисаног ваздуха. Пречишћени ваздух даље се избацује у атмосферу површинског копа преко цеви.

Према члану 25. Правилника о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Службени гласник РС“, број 96/10), бушаћа гарнитура са системима са компримованим ваздухом за чишћење бушотина мора имати уређај за сакупљање прашине.

Услед рада мотора са унутрашњим сагоревањем у ваздух се емитују: угљеникови оксиди, угљоводоници, азотни оксиди, суспендоване честице и др. Емисија полутаната у ваздух врши се у време рада механизације и са заустављањем машина престаје, тако да ће овај утицај на квалитет ваздуха бити повременим трајања у току 24 сата, али ће и вредности емисије у току недеље и појединих месеци у години бити различите. Досадашња искуства и показатељи код површинског начина експлоатације показују да се ниво предметног загађења ваздуха креће у границама дозвољеног за радну средину. Могућа загађења се јављају до максимално 100 m око опреме у раду, а никако као опште загађење које се распростире ван граница копа. Узимајући у обзир пројектовани капацитет експлоатације, као и број и време ангажовања механизације на предметној локацији, може се констатовати да ће се ове емисије одразити на локално загађење атмосфере у оквиру граница експлоатационог поља.

На површинском копу постоји потенцијална опасност од загађења ваздуха у животној средини од диспергованих ситних фракција прашине са сувих површина и њихова дистрибуција изван рударског комплекса под утицајем ветра. Дисперговане ситне фракције прашине се највише могу јавити на самом површинском копу (површински емитори) и на путевима којима се крећу транспортна средства (линијски емитори). Таложење суспендованих честица које настају кретањем возила манифестује се у уском појасу око транспортних путева. Интензитет издвајања прашине зависи од примарних и секундарних извора. Примарне изворе чине рударске машине и опрема у раду, а секундарне изворе чине све активне површине, које под утицајем ветра емитују у ваздушну средину лебдећу фракцију из наталожене прашине.

Заштита од емитовања суспендованих честица са секундарних извора као што су радни плато и депонија откопане руде врши се повременим квашењем водом помоћу цистерне. Издвајање прашине биће највише при раду багера, као и камиона при транспорту и истовару сировине, нарочито изражена у сушном и ветровитом периоду.

Прашина и гасови који се емитују при раду радних машина, минимално утичу на квалитет ваздуха. У пракси повећане респирабилне концентрације налазе се у непосредној близини

извора, док на отвореним просторима врло тешко могу настати концентрације (прашине и гасова) веће од препоручених или граничних вредности, наравно уз поштовање основних мера заштите.

### **Загађивање вода и земљишта**

Експлоатационо поље је безводно. Предвиђена технологија експлоатације не подразумева емисију отпадних материја у воду и земљиште. До емисије отпадних материја у воду и земљиште на предметној локацији може доћи само у случају екстремних загађења, чија је вероватноћа појаве минимална с обзиром на примењена технолошка решења и предложене мере превенције и заштите површинског копа и његове ближе околине.

Поред наведеног, технолошки процес експлоатације прати стварање течних и чврстих отпадних материја, које је неопходно на адекватан начин складиштити и евакуисати. То су пре свега отпадна уља и мазива и истрошени делови машинске опреме радних машина. Одржавање опреме ће се обављати у сервисним радионицама, те ће са насталим отпадом поступати на начин који је законски прописан за предметну област. Ипак, пошто ће се ситније поправке опреме обављати на самом површинском копу, биће уграђен сепаратор масти и уља на планираном непропусном платоу намењеном за претакање горива, како би се спречило загађивање животне средине.

За санитарне потребе ће се изнајмити мобилни тоалет. Фирма која изнајмљује ове тоалете ће се обавезати да врши њихово пражњење, пошто се они не прикључују на канализациону и водоводну мрежу. Атмосферилије које падну на део вишенаменског платоа могу спирати трагове нафтних деривата (дизел, уље, други флуиди у механизацији). Пре одвођења у привремене површинске токове пропуштаће се кроз сепаратор уља и масти.

### **Бука и вибрације**

Бука је пратећа појава површинске експлоатације минералних сировина. Извори буке у површинском копу ће бити средства рада - булдозер, багер, утоваривач и камион којим ће се вршити транспорт, последице минирања, рад дробиличног постројења.

Поред повишеног нивоа буке који се јавља као резултат рада ангажоване механизације на експлоатацији и транспорту корисне сировине, у току експлоатације кречњака на површинском копу "Грабовик" емитоваће се и вибрације и потреси као последице минирања. Поред последица минирања, јављају се и вибрације као резултат динамичких сила код радних машина које имају покретне делове. Различити делови могу да вибрирају различитим фреквенцијама и амплитудама. Извор вибрација су транспортне машине које се крећу по неравном терену, као и вибрације мотора и других делова радних машина. При томе, опште вибрације делују на цело тло, а локалне утичу на раднике ангажоване за рад на рудничкој механизацији.

Носилац пројекта, предузеће „ЈЕЛЕН ДО“ у септембру 2023. години извршио је једно мерење нивоа буке у животној средини, у дневном, вечерњем и ноћном интервалу, која настаје приликом рада опреме и уређаја на локацији каменолома, дробиличног постројења, постројења за сепарацију камена и опреме за производњу грађевинског материјала. Мерење нивоа буке у животној средини у зони утицаја каменолома у зони утицаја



каменолома извршио је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Одељење за акустичка испитивања и опрему под притиском (Прилог захтева број 2.9.).

Мерења су извршена на два места:

1. Мерно место ММ1: стамбени објект, у власништву фирме каменолома. Објект је позициониран југозападно од дробиличног постројења и секундарне прераде (К2). Мерења су извршена у спаваћој соби, високо приземље стамбеног објекта и у дворишту куће
2. Мерно место ММ2: породична кућа, власник Миливоје Богићевић, Седловац бб, Јелен До. Наведена породична кућа представља један од најближих насељених стамбених објекта у непосредној близини дробиличног постројења и секундарне прераде (К2). Мерења су извршена у спаваћој соби на првом спрату стамбеног објекта и у дворишту куће.

За отворени простор, гранична вредност индикатора буке у 3. зони (чисто стамбена подручја), за дан и вече 55 dB (A) и за ноћ 45 dB (A). За затворене просторије, Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“ бр. 75/2010), тачка 1. из Табеле 2 у прилогу 2: Боравишне просторије (спавача и дневна соба) у стамбеној згради при затвореним прозорима, за дан и вече 35 dB (A) и за ноћ 30 dB (A).

На основу резултата мерења нивоа буке у животној средини, у дневном, вечерњем и ноћном режиму рада која настаје приликом рада опреме и уређаја на локацији каменолома, дробиличног постројења, постројења за сепарацију камена и опреме за производњу грађевинског материјала власништво „ЈЕЛЕН ДО“ д.о.о. Јелен До, може се констатовати да меродавни нивои буке при описаним условима мерења не прелазе граничне вредности индикатора буке на отвореном простору и затвореним просторијама у дневном, вечерњем и ноћном режиму рада. Граничне вредности индикатора буке регулисане су нормама у Прилогу 2 Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10). Узимајући у обзир да у близини површинског копа не постоје околне грађевине и становништво, може се закључити да неће бити угрожени од дејства сеизмичких потреса и ударних таласа, као ни од повећаног нивоа буке услед рада механизације.

Са друге стране, пошто је минерална сировина која се експлоатише кречњак и која као таква не поседује особине токсичности, радиоактивности или агресивности не постоји бојазан по угрожавање здравља околног становништва и екосистема, као ни могућност ширења непријатних мириса. Такође, приликом ове експлоатације не долази до појаве значајне емисије топлоте.

## 4. Приказ главних алтернатива

### Локација

Локација површинских копова је унапред одређена просторним положајем самог лежишта која се не може мењати, такође локација предметног пројекта реализује се у складу са планском документацијом, условима и сагласностима надлежних органа.

Површински коп „Грабовик“ већ постоји и нису разматрана алтернативна решења по питању његове локације. Такође и рударски пратећи објекти у оквиру копа „Грабовик“ већ постоје.

Фактори који утичу на избор локације за експлоатацију кречњака су:

- Квалитет кречњака
- Значајне експлоатационе резерве
- Повољни услови за површинску експлоатацију
- Присуство комуникација
- Минимална могућност загађивања површинских и подземних вода
- Могуће контролисање емисије загађујућих материја у ваздух
- Изостанак могућности угрожавања здравља околног становништва.

### Технолошки поступак

Имајући у виду да површински коп Грабовик постоји већ деценијама, и да је реч о наставку рударских радова а не о новом објекту алтернативна решења могу да постоје само у домену усвојене технологије експлоатације и производње техничког грађевинског камена и карбонатне сировине али искључиво у границама предметне локације. Што се тиче избора технологије ископавања иста је условљена физичко-механичким карактеристикама стенске масе, као и конфигурацијом лежишта. Изабрана је савремена опрема и најповољније решење с обзиром на конфигурацију лежишта. Пројектовано решење експлоатације неће значајно утицати на угрожавање животне средине, уз придржавање мера заштите животне средине.

## 5. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

### а) Становништво

Мрежу насеља општине Пожега чине 42 насељена места и то Град Пожега и 41 сеоско насеље. Пожега је општински центар са 42 катастарске општине (колико и насеља), у овину којих постоји 40 месних заједница. Пожега је још једна општина Златиборског округа код које је при сваком попису долазило до смањења броја становника.

Према броју становника насеље Пожега спада у ред мањих центара. Постављена између Ужица и Чачка, општина се релативно споро развијала, привредно и популационо. Обзиром на квалитетне природне ресурсе, а уз добру повезаност са ужим и ширим окружењем, подручје је у повољној позицији за бржи развој.

Према подацима Пописа из 2022. године у општини Пожега је дошло до смањења броја становника у односу на Попис из 2011. године. Општина Пожега обухвата површину од 426 km<sup>2</sup> (учешће у укупној површини Србије је 0,5%), на којој живи 25.988 становника (0,4% укупног броја становника Србије) у 42 насеља, односно 61 становник на km<sup>2</sup>, што је ниже од републичког просека који износи 75 становника на km<sup>2</sup>. Према објављеним резултатима пописа из 2022. године, у укупној популацији има 12.873 мушкараца и 13.115 жена. Пунолетних становника је 21.871. Број становника у односу на попис из 2011. године је мањи за 12,7%. Наставља се тренд негативне стопе природног прираштаја. У градском подручју живи 12.362, а у сеоском 13.626 становника.

На нивоу општине најзаступљенија су двочлана, а најмање заступљена петочлана домаћинства. Висок је удео од 20,64% самачких домаћинстава што указује на све интензивније старење популације. Алармантна је ситуација у појединим сеоским насељима где удео самачких домаћинстава прелази 30%. Највиши удео самачких домаћинстава је у Јелен Долу (42,5%) а велики је број сеоских насеља у којима је тај удео већи од 30%.

Просечна старост становништва општине Пожега, према подацима пописа становништва из 2022. године, износи 45,94 година и то 43,56 у градском и чак 48,11 година у сеоским насељима. На основу просечне старости становништва види се да се општина налази у стадијуму најдубље демографске старости (гранична вредност је 43 године).

Површински коп „Грабовик“ је лоциран у зони изван насеља Јелен До. Само насеље састоји се од малих група кућа, са окућницама, окруженим парцелама обрадивог земљишта. У оквиру окућница налазе се помоћни објекти а неке окућнице имају и штале и амбаре. Поред ових објеката када су у питању централни насељски сдражаји ту су и: црква, основна школа, продавница, објект интернатског типа које је својевремено предузеће Јелен До изградило за смештај запослених кадрова и изграђени објекти инфраструктуре као што је трафостаница и мрежа путева. Према подацима са последњег пописа становништва Републике Србије из 2022. године у насељу Јелен До живело је 76 становника. Насеље Јелен До иако има развијене јавне садржаје, због сталног загађивања животне средине и неповољних услова за егзистенцију становништва налази се у фази изумирања насеља. Просторни план општине Пожега (од 2012. до 2025. године) предвиђа његово постепено (фазно) гашење.

## 6) фауна и флора

На територији општине Пожега заступљен је разноврсни животињски и биљни свет. Ту је више од 170 врста птица (у Србији се тај број креће око 350), смештених како у кањону Рзава (више врста грабљиваца), тако и у Пожешкој котлини (више врста птица водених станишта). Међу њима је најзначајнија Црна рода – *Ciconia nigra* која је ретка врста, али и гађасти мишар – *Buteo lagopus*, кога има само у Скандинавији. Њихово присуство у Општини Пожега је изузетна реткост. Подручје Маљена и Тометиног Поља је међународно значајно подручје за птице (IBA подручје), а посебну вредност представља присуство у гнездилишном периоду врста као што су крстокљун, чижак, легањ, обични попић, ђубаста сеница, обична црвенрепка, кос, камењар, сеница шљиварка и стрнадица камењарка. За неке од наведених врста, везаних за планинска подручја и четинарске шуме, то су једини локалитети њиховог присуства у северозападној Србији током летњег периода и самим тим граница распрострањења. На Маљену се гнезди велики број птица грабљивица, а отворени терени Тометиног Поља су њихово ловиште.

Од крупне дивљачи на простору општине се могу наћи: срна и дивља свиња, док су међу крупним зверима присутни: вук, шакал и лисица, а међу ситном дивљачи: зец, јазавац, дивља мачка, сиви пух, куна златица, куна белица, веверица, ласица и мрки твор. Када је реч о ситној пернатој дивљачи ту су: фазан, пољска јаребица, дивљи голуб гривњаш, грлица, гугутка, препелица, дивља гуска глоговњача, дивља гуска лисаста, дивља патка глувара, дивља патка кржуља, дивља патка крца, сива чапља, барски петлован, барска кокица, креја, јастреб кокошар, гачац, шумска шљука и др. Трајно заштићене врсте дивљачи које се могу наћи у ловишту "Милошево" су: видра, хермелин, шарени твор и друге врсте које се појављују повремено: јаребица камењарка, дивља гуска, мала лисаста гуска, сове, соколови, орлови, гавран, јастребови (осим јастреба кокошара), црна рода, бела рода, чапље (осим сиве чапље), детлићи, птице певачице (осим сиве вране, свраке, креје и гачца).

Лишћарске врсте дрвећа: врба, јова, бела и црна топола, пољски јасен, храст лужњак, храст цер, храст сладун, храст китњак, граб, буква, липа. Четинарске врсте дрвећа: црни бор, бели бор, смрча, јела и дуглазија. Ваншумску вегетацију и флору сачињавају мозаично и фрагментарно заступљене површине агрокомплекса, различитих ливада и травних формација, као и воћњака неуједначених производних и еколошких потенцијала. За агрокомплекс, тј. за њивска земљишта карактеристичне су јаре окопавине и повртарске културе. Травне заједнице које се углавном могу повезати за ниже висинске регионе сачињавају врсте типа *Carex*-а, *Molinia* и сл. слабог су квалитета. За више регионе значајне су травне заједнице *Nardetum strictae*, док се мезофилне долинске ливаде јављају на стаништима уништених шума храста лужњака и пољског јасена. У брдским регионима, тј. висински израженијим подручјима, производња различитих јагодичастих воћних врста као што су јагода, малина и купина обавља се у махом деградираним воћњацима.

Према условима Завода за заштиту природе Србије, предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите.



Најближе заштићено природно добро, Овчарско-кабларска клисура - предео изузетних одлика, налази источно од локације лежишта „Грабовик“, на удаљености од око 3 km, и захвата део територије града Чачка и општине Лучани

У насељу Јелен До преовладавају вештачке ливаде. Такође су заступљене и оранице. Поврће нема значајно место јер нису уочене веће засејане површине.

У непосредној близини лежишта нема заштићених резервата животињских врста. Биљни и животињски свет је карактеристичан за брдско планинске пределе и нема ретких животињских врста као ни ретких птица на предметној локацији. Животињски свет је мало заступљен и често се налази у близини шумских комплекса.

### **в) земљиште**

Територију општине Пожега карактерише разноврсност земљишта по питању састава и квалитета што је опредељујући фактор за пољопривредну производњу.

Алувијум је распрострањен у долинама Скрапежа, Ђетиње, Голијске Моравице и Западне Мораве.

Параподзол псеу (псеудоглеј) се налази у реонима села: Здравчићи, Радовци, Висибаба, Расна, Горобиле, Милићево село, Лопаш, Бакионица, Врањани, Средња Добриња, Доња Добриња, Љутица и Тометино поље.

Смоница еродирана је распрострањена (плитко) у реону Јужевице, Дражиновића, Мађера, Љутица, Средње Добриње, Табановића, Папратишта, Глумача, Расне, Речица, Годовика и Милићева Села.

Смеђе рудо земљиште на кречњаку је заступљено у реону Рупељева, Сврачкова, Рога, Речица, Лорета и Дражиновића.

Смеђе скелетоидно земљиште на шкриљцима је доста распрострањено у реону Засеља, Каленића, Честобродице, Отања, Глумача, Лорета, Пријановића, Гугаља, Горње Добриње, Пилатовића, Прилипа, Лопаша и Рога.

Скелетно земљиште на кречњаку и серпентину је распрострањено у реону Јелен Дола, Гугаља, Лорета, Табановића и Тучкова. Црница на серпентину-скелетоидна се јавља на мањој површини Тометиног поља.

Загађивање земљишта на територији општине Пожега је последица различитог антропогеног деловања. Потпуних података о обиму његовог угрожавања нема, јер не постоје систематска праћења и истраживања.

У оквиру експлоатационог поља терен који није обухваћен постојећим површинским коповима и рударским објектима за обраду сировине је каменит и обрастао шумом. Рударским радовима на експлоатацији и припреми кречњака деградирано је и будућим радовима биће деградирано углавном шумско земљиште и пољопривредно земљиште, и делимично остало земљиште, међутим, с обзиром да ће се на деградираним површинама вршити техничка и биолошка рекултивација земљишта, може се закључити да је утицај пројекта на земљиште низак. Биолошка фаза рекултивационих радова на површинском

копу "Грабовик" предвиђа подизање шумског засада слободне форме и сетву мешавине више врста трава уз приоритетно коришћење аутохтоних биљних врста. На равним платоима одлагалишта ће се обавити садња црног бора, док ће се на косинама одлагалишта обавити самозатрављивање.

Такође, ангажовањем рударске опреме долазиће до емитовања издувних гасова мотора са унутрашњим сагоревањем и до стварања прашине радом рударских машина као и кретањем моторних возила.

Директног испуштања отпадних вода без пречишћавања током свих активности на површинским коповима нема, услед чега је искључено загађивање земљишта.

Минимална опасност од загађивања земљишта нафтним дериватима услед неконтролисаног испуштања горива и мазива из транспортних возила, одосно приликом екстремних ситуација.

О загађености земљишта на самом локалитету нема тачних података јер нису вршена испитивања квалитета земљишта.

Применом свих мера превенције, спречавања и отклањања спречиће се евентуални негативни утицаји и на тај начин ће се ризик загађења земљишта свести на минимум.

### **г) воде**

Са хидрографско-хидролошког становишта територију општине пресеца изузетно богата мрежа водотокова. Уз Велики Рзав ту су најзначајнији Моравица (Ивањичка), Скрапеж и Ђетиња који стварају ток Западне Мораве, затим Лужница, Бела и Црна Каменица у северним деловима општине.

Стање квалитета вода у рекама је неповољно. У најнеповољнијем стању је доњи ток Ђетиње. У лошем стању је и Скрапеж, који је у зони Пожеге у III и IV класи. Моравица и З.Морава (профил Гугаљ) су најчешће у класи II/III. Стање квалитета Западне Мораве погоршава и река Бјелица. Може се закључити да је стање квалитета воде у водотоцима на подручју општине Пожега неповољно и да представља једно од значајних развојних ограничења, што захтева адекватне технолошке, водопривредне и организационе мере заштите вода. Укупна површина водног земљишта у општини износи око 553.2 ha.

На подручју општине Пожега регулационо су уређивани доњи токови Ђетиње и Скрапежа. Остварен је степен заштите од великих вода, што приближно одговара траженој величини за шире долиноско подручје на подручју општине.

На самом лежишту нема површинских токова. У непосредној близини саме предметне локације, југоисточно од експлоатационог поља протиче река Западна Морава, поток Суводол са јужне стране и Папратишка река са североисточне стране. Река Западна Морава и Папратишка река на овом делу нису регулисани и нису обухваћене Оперативним планом одбране од поплава који спроводи ЈВП „Србијаводе“, док поток Суводо већим делом уређена уређена регулација, АБ конструкција корита, обрнуто П.



Слика бр. 15. Експлоатационо поље (црвени полигон) и површински токови (Извор: <https://geosrbija.rs/>)

Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Сл. Гласник РС“ бр. 83/2010) река Западна Морава је водоток I реда, док су Папратинска река и поток Суводол воде II реда.

На локацији нису регистровани извори, нити подземне воде и у том смислу се доноси закључак да не постоје услови за угрожавање експлоатације. Доња кота лежишта, је доста високо изнад нивоа корита Западне Мораве, као и њених притока у зони површинског копа.

Лежиште „Грабовик“ не налази у зони санитарне заштите изворишта и својим радом нема негативни утицај на прописане зоне санитарне заштите изворишта градског водовода



Пожега (Изјава ЈКП „Наш Дом“ Пожега, број 453/1 од 12.10.2023. године, у Прилогу захтева број 2.10.).

Носилац пројекта врши годишњу контролу квалитета површинских вода, узводно и низводно од улива отпадних вода комплекса и отпадних вода насталих на комплексу. Контролу квалитета вода врши Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., Лабораторија за заштиту радне и животне средине. (У поглављу Документациони извори дат је Извештаји о испитивањима карактеристика отпадних и површинских вода на локацији „Јелен До“ д.о.о., из марта 2024. године, Прилог захтева бр. 2.11.)

Узорковање воде из Западне Мораве је извршено: 04.03.2024. године, узводно (координате N 43°53'25.5" E 20°07'15.8") и низводно (координате N 43°53'45.4" E 20°07'35.9"). На основу резултата из приложеног Извештаја, анализирани параметар површинске воде из Западне Мораве:

- Анализирани параметри површинске воде узводно и низводно од улива отпадних вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12).
- Ни узводно ни низводно не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/2014).
- Анализирани микробиолошки параметри површинске воде узводно припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), су укупан број аеробних хетеротрофа на 25°C 5 дана. Док Анализирани микробиолошки параметри површинске воде низводно припада класи III према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), су укупан број аеробних хетеротрофа на 25°C 5 дана и присуство и број *Escherichia coli*.

Узорковање воде из канала Суводо (координате N 43°53'26.9" E 20°07'08.8") није обављено јер је канал био сув без воде.

Узорковање отпадних вода је извршено на излазу из Таложника 1 и 2, код кречне пећи Ф-5, пре улива у канал Суводо.

Закључак са места узорковања да концентрација анализираних параметри отпадне воде не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доломита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.



У испитиваном делу лежишта као и његовим периферним деловима, можемо разликовати како хидрогеолошке изолаторе, тако и хидрогеолошке колекторе – проводнике. Хидрогеолошке изолаторе чине доњи верфенски слојеви глиновито-лапоровите творевине. Хидрогеолошке колекторе чине доњевеверфенске шкриљаво-пешчарске творевине, горњевеверфенски кречњаци, средње тријаски кречњаци и дробински материјал грубе гранулације. Карактеристично појављивање воде имамо код сеоских кућа североисточно од лежишта где се налазе бунари са водом. Претпостављамо да водоносни хоризонт чине пешчари доњег верфена.

С обзиром на то да лежиште кречњака представља маркантну геоморфолошку јединицу и да је највећи водени ток Западна Морава која тече далеко испод коте контакта кречњака и доње верфенске серије, то за зону откопавања кречњака не постоји опасност од већих пробоја подземне воде.

Планиране рударске активности на копу неће утицати на хидрогеолошки режим експлоатационог поља и окружења. Изимајући у обзир геолошке услове лежишта, технологију експлоатације кречњака и обим рударских активности као и утврђени ниво подземних вода, експлоатација неће преузроковати промену режима подземних вода на у околном подручју.

Хидролошки режим на предметној локацији неће бити измењен пројектованим рударским радовима. Концепција заштите од површинских вода површинског копа било да се ради о води која се слива са околног сливног подручја или директно изрученој у зони копа након падавина, јесте њено гравитацијско спуштање у најнижу тачку површинског копа и акумулирање у водосабирник/таложник одакле понире кроз порозно дно водосабирника у ниже слојеве.

#### **д) ваздух**

Ваздух на подручју општине Пожега загађују:

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

Континуирано праћење загађености ваздуха (концентрације сумпордиоксида, азотних оксида, чађи и суспендованих честица са тешким металима и другим елементима) не врши се ни на једном пункту на подручју општине Пожега, а познато је да повремено долази до значајнијег угрожавања ваздуха. Најближа станица за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха се налази у суседном Ужицу.

Редовни рад површинског копа представља ризик по стање и квалитет ваздуха у случају непримењивања техничких мера заштите. Потенцијални извори загађивања су честице минералне прашине и загађивање ваздуха минирања и од рада механизације (саобраћаја).

Површински копови представљају сталне изворе прашине која се ствара као последица минирања, откопавања, утовара откопаног материјала, транспорта сировине и јаловине, прераде сировине.

Носилац пројекта „ЈЕЛЕН ДО“ д.о.о. у 2023. години вршио је мерења квалитета ваздуха (укупне таложне и укупне суспендоване материје) у зони утицаја каменолома „Јелен До“ и периодична мерења емисије загађујућих материја у ваздух.

Мерење укупних таложних материја у зони утицаја каменолома „Јелен До“ извршила је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., Лабораторија за заштиту радне и животне средине. Одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома „Јелен До“ на месечном нивоу вршено је на следећим мерним местима:

1. MM1 - се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде.
2. MM2 - се налази поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића.
3. MM3 - се налази на парцели Миломира Гавриловића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.
4. MM4 - се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250 м од југоисточно од ПК „Суводо“.
5. MM5 - се налази северозападно од ПК „Суводо“ од ког је удаљено 200 м ваздушном линијом.
6. MM6 - обод ПК „Суводо“ североисточно.
7. MM7 - између ПК „Суводо“ и „Грабовик“.
8. MM8 - у непосредној близини ПК „Грабовик“ са његове источне стране.
9. MM9 - се налази северно од ПК „Грабовик“ и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (нулта тачка)
10. MM10 - се налази северно од производног постројења Јелен до, а између је природан зелени појас.

Закључак о резултатима испитивања да на свим мерним местима концентрације укупних таложних материја не прекорачују вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010, бр. 75/2010, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

У поглављу Прилози Документациони извори предметног Захтева дати су извештаји испитивања квалитета ваздуха у зони утицаја каменолома Јелен До за 2023. годину, где су мерења вршена на месечном нивоу у складу са законском регулативом и прописаном Студијом о процени утицаја на животну средину из 2007. године (Прилог у захтеву бр. 2.12.).

Испитивање амбијенталног ваздуха одређивањем укупних суспендованих материја у зони утицаја каменолома „Јелен До“ извршила је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., Лабораторија за заштиту радне и животне средине.

Испитивање амбијенталног ваздуха одређивањем укупних суспендованих честица у зони утицаја каменолома „Јелен До“ извршено је у периоду од 17.06.-23.06.2023. године, и у периоду од 11.11.-17.11.2023. године на следећим мерним местима:

1. ММ1 - се налази на парцели власника Миломира Гавриловића, на ободу индустријске зоне Јелен До.
2. ММ2 – домаћинство Јовановић Зорана

Закључак о резултатима испитивања да оба мерна места концентрације укупних суспендованих материја не прекорачују вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010, бр. 75/2010, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

У поглављу Прилози Документациони извори предметног Захтева дати су извештаји испитивања квалитета ваздуха у зони утицаја каменолома Јелен До за 2023. годину, где су мерења вршена два пута годишње у складу са законском регулативом и прописаном Студијом о процени утицаја на животну средину из 2007. године (Прилог у захтеву бр. 2.13.)

#### **ђ) климатски чиниоци**

Територија општине Пожега припада зони умерено-континенталне климе у субалпској варијанти. У току године разликују се два максимума и два минимума падавина. Главни максимум јавља се у мају и јуну као последица честих временских депресија које се у то доба јављају у тим пределима. Од јуна висина воденог талог полако опада све до октобра када достиже секундарни минимум, а у новембру и свој секундарни максимум који настаје под утицајем највећих падавина које се пред зиму јављају дуж источне обале Јадрана.

Средња годишња висина падавина на територији општине Пожега креће се од 730 mm по m<sup>2</sup> до 950 mm по m<sup>2</sup>. Средња годишња температура је око 12° C. Средња влажност ваздуха је око 78%. Максимална висина снега је 55 cm. Максимална температура ваздуха +41° C. Минимална температура -30,7° C.

На климу општине Пожега која је врло специфична у односу на окружењешири регион имају велики утицај суседне планине које је окружују. Пожешка котлина се налази на надморској висини нешто већој од 300 m, док се непосредно изнад котлине дижу планински масиви и до 1000 m. На планинама постоје стална ваздушна струјања, па се често догађа да се хладни ваздух спушта низ падине у пожешку котлину и ту се дуже задржава што проузрокује доста магловитих и хладних дана, поготово крајем јесени и почетком зимског периода.

На подручју долази до сусретања Карпатских ветрова са ветровима Панонске низије и Јадрана. Најучесталији је северозападни ветар, а потом северни и југоисточни, док је најслабији југозападни. Сви ветрови се могу карактерисати као слаби ветрови јачине 1.6-2.27 бофора.

НАЗИВ СТАНИЦЕ:	Пожега
КООРДИНАТЕ	
географска дужина:	20°02E
географска ширина:	43°51N
НАДМОРСКА ВИСИНА:	310 m
ЕКСТРЕМНЕ ВРЕДНОСТИ КЛИМАТСКИХ ЕЛЕМЕНАТА:	
Максимална температура:	41.0 °C
Датум максималне температуре:	24.07.2007
Минимална температура:	-30.7 °C
Датум минималне температуре:	13.01.1985
Максималне падавине:	101.3 mm
Датум максималних падавина:	30.07.1999
Максимални снег:	55 cm
Датум максималног снега:	22.01.1963

Слика 16. метеоролошке карактеристике за подручје Пожега (Извор: <https://www.hidmet.gov.rs/>)

## е) грађевине

Грађевине представљају све постојеће вештачке објекте у експлоатационом пољу. У оквиру граница експлоатационог поља „Грабовик“ налази се магацин експлозива и средстава за иницирање, капацитета 10.000 kg који последњих седам године није у функцији. Некадашњи индивидуални стамбени објекти која се налазе у експлоатационом пољу су откупљени, и у плану носиоца пројекта јесте да их уклони са напредовањем рударских радова.

Јужно од површинског копа „Грабовик“ налази се површински коп „Суводо“. Насеље Јелен До налази се између ова два површинска копа. Тачније са јужне до југозападне стране експлоатационог поља „Грабовик“ налази се насеље Јелен До, у коме су поред стамбених објеката смештени објекти цркве, школе, трафо станица, као и локално гробље.

На крајњем јужном до југоисточном делу села Јелен До налазе се постојећи производни и помоћни објекти комплекса за производњу камена и креча „Јелен До“ (Управна зграда, ресторан, кречне пећи, хидратизаре, постројење за секундарно дробљење, магацин и др.).

Од објеката инфраструктуре у близини експлоатационог поља налази се асфалтни пут Јелен До – Папратиште, државни пут Чачак – Ужице и железничка пруга која пролази југоисточно од локације, као и далековод и трафостаница.



### **ж) заштићена природна добра, непокретна културна добра и археолошка налазишта**

На локацији предвиђеној за експлоатацију кречњака, у оквиру експлоатационог поља нема заштићених природних добара, нити заштићених културних добара и археолошких налазишта.

На основу документације Завода за заштиту природе Србије и увидом у Централни регистратор заштићених природних добара Републике Србије, локација на којој се планира наставак експлоатације не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. (Решење Завода за заштиту природе Србије под 03 број 021-1235/4, од 18.04.2024. године; Прилог захтева број 2.14.)

Увидом у документацију Завода за заштиту споменика културе Краљево утврђено је да се на простору обухваћеном пројектом не налазе културна добра, добра под претходном заштитом или добра која уживају претходну заштиту на основу Закона о културном наслеђу. (Услови Завода за заштиту споменика културе Краљево, број: 374/2, од 01.04.2024. године; Прилог захтева број 2.15.)

### **з) пејзаж**

Пејзажне карактеристике, као критеријум односа објеката и животне средине је важан, јер одлике слике предела представљају квалитативни чинилац, који битно доприноси квалитету пројектног решења или се јавља као елеменат деградације уређених и устаљених односа.

Морфологија терена представља најупечатљивији елемент пејзажа, а карактеришу је брдовити и планински гребени и побрђа која захватају већи део терена. Околина предметне локације одликује вишим степеном изграђености и то индустријским објектима, као и суседним површинским копом „Суводо“.

Код процене утицаја површинског копа на пејзажне карактеристике у домену вегетације вреднује се визуелни и биолошки квалитет вегетације имајући у виду промене изгледа. Пејзажне вредности предметне локације су нарушене дугогодишњом експлоатацијом и прерадом минералне сировине.

На местима где се врши експлоатација минералне сировине површина је деградирана обзиром да је скинут биљни покривач и измењене су морфолошке и визуелне особености околине, а самим тим је извршено естетско угрожавање животне средине. Боје свежег прелома стена оштро се разликују од боје терена и амбијента па се површински коп може уочити са већег растојања на терену и из ваздуха.

Наставком експлоатације кречњака створиће се предуслови, да се након рекултивације и санације деградираног простора, према верификованом Пројекту рекултивације, врате пејзажне вредности локалитета.

## **и) међусобни односи наведених чинилаца**

Чиниоци животне средине (становништво, земљиште, вода, ваздух, флора, фауна и др.) граде неколико основних потенцијала о чијим се функционалним карактеристикама мора водити рачуна код оцене утицаја експлоатације и производње ТГК на животну средину у конкретном простору.

Квалитет ваздуха, воде и земљишта утиче на квалитет живота и здравље становништва. Такође квалитет ваздуха може индиректно утицати на квалитет земљишта, када падавине доводе до обарања загађујућих материја на земљиште.

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

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

Постојећи климатски потенцијали су одређени климатским карактеристикама предметног подручја.

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

## **6. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину до којих може доћи услед**

Могући штетни утицаји на животну средину се могу разматрати на основу анализе постојећег стања на терену, у свим фазама реализације и редовног рада и могућих утицаја по престанку рада Пројекта.

### **а) постојање пројекта**

Утицај површинске експлоатације кречњака на површинском копу "Грабовик" на животну средину, огледа се пре свега у физичкој деградацији земљишта на ширем простору које се захвата процесом експлоатације, припремом и прерадом кречњака.

Приликом експлоатације кречњака утицаји на животну средину могу бити посматрани са три аспекта:

- утицај пре експлоатације;
- утицај за време експлоатације, која ће се вршити површинским откопавањем кречњака;
- утицај у пост-експлоатационој фази.

Према времену трајања штетног дејства од експлоатације, ови утицаји могу бити краткотрајног, дуготрајног значаја и трајне штетности. Краткотрајне штетности су оне које се могу отклонити за релативно кратак временски период и то су углавном последице припремних радова. Дугорочне штетности представљају они штетни утицаји који трају све док се изводе радови на експлоатацији као и неки период након завршетка ових активности. Ову групу штетности чине: промена микроклиме, повлачење биљних и животињских врста са подручја експлоатације, сеча дрвећа и сличне активности. Трајне штетности су карактеристичне за откопавање минералних сировина и односе се на нарушавање амбијента (промена физичког изгледа терена) и деградацију земљишта. Границе између краткотрајних, дуготрајних и трајних штетности нису јасно изражене, али се свакако морају предузимати активности на санирању истих. Пројекат експлоатације кречњака из лежишта „Грабовик“, неће значајније утицати на животну средину, али неопходно је извршити правовремену процену утицаја експлоатације на животну средину и дефинисати циљеве управљања квалитетом животне средине.

Применом пројектованих мера заштите, поштовањем норми и стандарда, законских прописа и услова ималаца јавних овлашћења, може се проценити да предметни Пројекат неће значајно утицати на квалитет животне средине, односно неће бити повећаног утицаја на животну средину у односу на досадашњи, јер се наставља експлоатација и производња на већ постојећем површинским копом под истим условима као и до сада.

## **6) коришћење природних ресурса**

Експлоатацијом кречњака из лежишта „Грабовик“ користиће се природни геолошки ресурси. Планом Носиоца пројекта предвиђена је годишња производња кречњака у количини од 279.000 m<sup>3</sup>, односно према пројектном задатку 750.000 тона. У току експлоатације предметног пројекта користиће се дизел гориво за радне машине и транспорт материјала, као и вода за орошавање.

## **в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањање отпада**

У току фазе експлоатације на површинском копу и радом технолошких постројења за производњу долазиће до:

- деградације површина терена које су захваћене рударским радовима,
- емисија прашине,
- емисија гасовитих продуката минирања,
- емисије издувних гасова из мотора СУС,
- емитовања буке и вибрација,
- атмосферске падавине,
- генерисање отпада.

Деградација површина је сталан пратилац експлоатације минералних сировина на површинским коповима, када нестаје један део рељефа. Делови који нису захваћени рударским радовима одликују се присуством шумских, жбунастих, зељастих и културних екосистема. Завршну контуру површинског копа по престанку експлоатације потребно је амбијентално уклопити у окружење и привести намени сагласно урбанистичким решењима, одговарајућим методама рекултивације.

Емисија прашине је последица рада на копу (бушење и минирање), транспорта механизације и рад дробиличних постројења. Емисија прашине зависи од актуелних климатских услова. Концентрација загађујућих материја опада са удаљеношћу од извора емисије, па се краткотрајни негативни утицај може очекивати само на простору радне средине и у најближој околини. Такође, применом мера заштите, смањиће се и емисије загађујућих материја у ваздух.

За време извођења минирања, емитују се гасовити продукти експлозива. Утицај минирања је привременог карактера, а вредности емисије гасова као продукт минирања су ниске, тако да емисија ових гасова нема утицај на квалитет ваздуха шире околине површинских копова.

Коришћењем грађевинске механизације долази до емисије издувних гасова у зависности од квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. Емисија издувних гасова такође зависи од врсте примењене механизације која је предвиђена у складу са динамиком извођења радова, стања одржавања опреме и врсте погонског горива.

Главни извор буке и вибрације на површинском копу потиче од минирања, рада механизације и опреме кратког је домета и малог интензитета. Избором исправне



механизације и транспортних машина и искључивањем из погона истих када се не користе смањује се ниво буке који се емитује. Највеће негативне ефекте бука ће имати на локацији самог дробиличног постројења и у његовој непосредној околини и привременог је карактера.

Површинске воде, настале од атмосферских падавина, које се махом инфилтрирају у кречњаке продуктивне серије лежишта, гравитационо се дренирају кроз њих. Из тог разлога у карбонатним стенама продуктивне серије лежишта, атмосферске воде се не задржавају.

Конфигурација терена је таква да сливне повшине са којих би вода могла да се слива у простор површинског копа имају врло мале вредности, тако да не постоји потреба за израдом ободних канала који би штитили коп од прилива површинских вода, већ ће се вода која се слива ка копу заједно са водом која падне у простор копа прикупљати у етажним каналима на најнижој етажи.

Етаже површинског копа биће урађене са нагибом од око 1% ка најнижој етажи. С обзиром на порозност кречњака, неће бити потребна израда водосабирника, већ ће сама најнижа етажа E-415 представљати привремен водосабирник. Вода која након атмосферских падавина доспе на најнижу етажу ће брзо гравитацијски понирати кроз пукотине и прслине у етажној равни и тако се неће дуго задржавати.

За одводњавање спољашњих одлагалишта предвиђена је израда водосабирника и дренажних канала. Њихова улога ће бити задржавање воде и финих честица – муља, чиме се ограничава ризик од њиховог продирања у околину у случају обилних киша. С обзиром да ове воде могу бити загађене механичким нечистоћама али и евентуално просутим уљем или горивом из механизације морају се пречистити пре испуштања у реципијенте. Водосабирник се састоји од базена и таложника који су одвојени преградом у којој је уграђен шљунчани филтер, како би се очистиле механичке нечистоће. Поред водосабирника биће уграђен сепаратор масти и уља за додатно пречишћавање воде. На простору предвиђеном за спољашња одлагалишта биће урађен један главни и неколико споредних дренажних канала који ће се уливати у главни.

За санитарне потребе ће се на изнајмити потребан број мобилних тоалета. Фирма која изнајмљује ове тоалете ће се обавезати да врши њихово пражњење.

Технички поступак добијања корисне минералне сировине површинском експлоатацијом неминовно доводи до стварања отпада.

Јаловина се одлаже на два спољашња одлагалиште и једно унутрашње. Генерисање отпада од ситних поправки опреме која се користи приликом експлоатације кречњака јављаће се повремено. Истрошени резервни делови се организовано сакупљају на за то одређено место до коначног збрињавања ангажовањем овлашћених оператера. Такође, повремено ће се јављати отпадни муљ из таложника атмосферских вода као и отпадни муљ из сепаратора уља и масти. Свакодневно ће се на копу стварати одређене количине комуналног отпада који се генеришу од присуства радника на површинском копу. Настали отпад сакупљаће се у контејнере за комунални отпад и редовно празнити од стране надлежног комуналног предузећа.

За покретање механизације на површинском копу користи се дизел гориво. На локацији површинског копа неће се вршити складиштење дизел горива или других погонских деривата, будући да се они свакодневно допремају у количини потребној за рад у једној смени. Такође, на предметној локацији неће се вршити складиштење уља и мазива, већ ће се допремати мање количине у својству резерве, који се морају чувати у фабричкој амбалажи, на бетонској подлози. Опасан отпад, и то отпадна уља се прихвата у специјалну бурад, која се транспортују до рафинерије ради прераде, у складу са важећом законском регулативом.

У случају хаваријског цурења горива или мазива из радних машина или транспортних средстава, расути материјал ће се одмах одговарајућим апсорбентом покупити и одложити у одговарајуће посуде до коначног збрињавања ангажовањем овлашћених предузећа.

Према процени могућих утицаја на животну средину према интензитету, трајању и вероватноћи, и на основу технолошког процеса и планираног обима експлоатације, може се поуздано закључити да емисија предметног Пројекта у животну средину неће прелазити дозвољене границе.

## **7. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења или отклањања сваког значајног штетног утицаја на животну средину**

Инвеститор је у обавези да испуни захтеве прописане законским и подзаконским прописима којима се уређује заштита животне средине и друге области, као и захтевима прописаним пројектном документацијом. Мере које се предузимају у циљу заштите животне средине биће у складу са законском регулативом којом се регулише ова област.

Мере у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја приликом пројектовања, отварања и рада површинских копова дефинисане су следећим законским актима: Законом о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, број 101/15, 95/18 и 40/2021), Правилником о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Сл. гласник РС“, бр. 96/10), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. закон), Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/2021 – др. закон), Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закон), Законом о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18, 95/18 – др. закон), Законом о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 44/77, 45/85, 18/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 53/93 – др. закон, 67/93 – др. закон, 48/94 - др. закон, 101/05 - др. закон и 54/15 - др. закон), Законом о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18), Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21), Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 35/2023), Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) и др. законским и подзаконским актима.

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

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

Према члану 109. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 и 40/2021) употребна дозвола може се издати ако се утврди:

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

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

3) да су прибављене сагласности других органа у складу са посебним прописима, на основу услова издатих у процедури прибављања одобрења за вршење експлоатације;

4) да је решењем надлежног органа за заштиту од пожара утврђена подобност објекта за употребу у погледу спроведености мера заштите од пожара предвиђених у техничкој документацији у складу са посебним прописом.

Према члану 130. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС”, број 101/15, 95/18 и 40/2021), ради заштите вода и животне средине, носилац експлоатације дужан је да:

- 1) планира мере којима се спречава угрожавање режима вода и животне средине, односно мере рекултивације и санације и да обезбеди извршење прописаних мера;
- 2) води податке о врстама и количинама опасних и штетних материја које користи у вршењу делатности, односно да води податке о врстама и количинама опасних, штетних и отпадних материја које испушта или одлаже у животну средину;
- 3) спроводи мере и услове за спречавање угрожавања режима вода и животне средине садржане у анализи утицаја обављања делатности на животну средину и режим вода у складу са посебним законом.

### ***Мере предвиђене пројектном документацијом***

- пројектну документацију израдити у свему према важећим прописима и нормативима за ову врсту објекта 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.);
- 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;
- Главним рударским пројектом предвиђено је обавезно одводњавање површинског копа ради заштите копа од атмосферских вода;
- обавезна је изградња таложника и сепаратора уља и масти за третман атмосферских вода;
- обавезна је рекултивација деградираних површина након затварања површинског копа и престанка експлоатације кречњака и карбонатне сировине према верификованом пројекту рекултивације.
- обавезна је изградња непропусне подлоге на локацији претакања горива;
- извођење радова дозвољено је искључиво у оквиру експлоатационог поља и по ограничењима датим у Главном рударском пројекту, а на основу издатог одобрења за експлоатацију минералне сировине и извођење рударских радова;
- привремено складиштење експлоатисане минералне сировине, агрегата и јаловине мора се вршити искључиво у оквиру експлоатационог поља, заштићено од испирања атмосферским водама и ерозије ветром, обезбеђено од могуће појаве клизања маса;
- на експлоатационом пољу и у његовој околини забрањено је одлагање комуналног или било ког другог отпада, осим на простору посебно намењеном за ту сврху и опремљеном у складу са законском регулативом којом се регулише управљање



отпадом без контакта са земљиштем, а који мора бити у склопу контуре експлоатационог поља;

- на експлоатационом пољу и у његовој околини забрањено је складиштење и претакање горива, прање механизације, сервисирање механизације, просипање машинских уља, техничких мазива и слично, осим на површини која је посебно изграђена за то (платоу) у склопу експлоатационог поља;
- извршити одговарајући третман за отпадне воде са платоа на ком је планирано претакање горива, прање механизације и вршење поправки механизације, као и атмосферских "запрљаних" вода насталих сливањем преко платоа, одвођењем интерном канализацијом у сепаратор уља, масти и нафтних деривата пре испуштања изван граница површинског копа у циљу заштите земљишта, као и површинских и подземних вода;
- плато на ком је планирано претакање горива, прање механизације и вршење мањих поправки механизације мора бити са заштитним ивичњацима и адекватним падом према пријемном водонепропусном шахту, како би се спречило изливање загађујућих материја на околно земљиште;
- складиште потребних материјала (уља, мазива итд.) и резервних делова мора бити планирано у оквиру бетонираног платоа или подлоге сличних карактеристика (нпр. у склопу мобилних танквана) како би се спречило расипање, разливање, истицање или неки други облик ослобађања загађујућих материја у земљиште, а које је физички обезбеђено, заштићено од сунца и атмосферских падавина, закључано и под надзором;
- бушаћи прибор (бушаће шипке, спојке и др.) гарнитуре за бушење минских бушотина мора бити сложен на одговарајућа постоља без могућности директног контакта са земљиштем као и заштићен од могућности пада са постоља;
- паркирање и задржавање ангажованих машина дозвољено је само у оквиру експлоатационог поља;
- Носилац пројекта је обавезан да при експлоатацији нагиб, висину етаже, радну косину етаже и завршну косину површинског копа изведе тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;
- у току рада водити рачуна о могућим појавама нестабилности тла (појава клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања, односно појаве ерозионих процеса), а у случају њихове појаве неопходно је одмах прекинути радове на експлоатацији и предузети одговарајуће мере санације терена, након чега се мора наставити редовно праћење стања како простора експлоатационог поља тако и околног терена;
- сва удубљења на површинском копу, дубља од 1,25 м и са косинама од 50° и више, настала услед слегања маса или од рударских радова, морају бити затрпана или ограда и обележена таблама са читким и трајним натписима упозорења;
- ако се рад на површинском копу привремено обустави дуже од 15 дана сви прилази и опасна места у њему морају бити осигурани да се не би угрожавали сигурност и безбедност људи, опреме и животне средине. О обустави рада технички руководилац је дужан да одмах обавести рударску инспекцију у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021);
- ако се експлоатација на једном делу или на целом површинском копу заврши или трајно обустави, завршне косине етажа морају се оставити под нагибом који гарантује геомеханичку стабилност косина у зони површинског копа;

- обавеза је Носиоца пројекта да по завршетку експлоатације конструктивни параметри површинског копа (нагиб, висина и завршна косина) буду планирани тако да пројектована завршна контура копа омогућава несметану техничку и биолошку рекултивацију;
- Носилац пројекта је дужан да након завршетка експлоатације у потпуности спроведе санацију и рекултивацију деградираног подручја према одобреном пројекту рекултивације и да га приведе намени.

### ***Заштита ваздуха***

Заштита ваздуха врши се у складу са законском регулативом: Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/2021 – др. закон), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. закон), Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

*Мере заштите ваздуха у току рада површинског копа су следеће:*

- Бушаћу гарнитуру опремити системом за отпашивање. За време непогода, олује, грмљавине забрањен је рад на бушаћој гарнитурџ;
- Набављати и редовно одржавати савремену технолошку рударску опрему са уграђеним заштитним филтерима, катализаторима и уређајима којима се обезбеђује да емисија загађујућих материја у ваздух задовољава прописане граничне вредности;
- Рударску опрему редовно одржавати и примењивати исправне машине са савременим моторима;
- Постројење за дробљење и класирање опремити системом за отпашивање, који осигурава емисију честица испод допуштених вредности. Уколико систем за отпашивање не задовољава квалитет пречишћеног ваздуха поставити млазнице за обарање прашине;
- У циљу спречавања емисије прашине при превозу сировине транспортним путем извршити покривање сандука камионима при отпреми кречњака изван копа;
- Приступни пут, етажне путеве и манипулативне површине орошавати водом помоћу аутоцистерне са инсталацијом и млазницама за орошавање; брзина кретања пуне аутоцистерне не више од 15 km/h;
- Обезбедити квашење радилишта и депонија дробљеног материјала у сушном периоду;
- Смањити брзину кретања камиона на приступном путу на мах. 25 km/h;
- На основу Програма мониторинга мора се изградити План мерења емисија. План мерења емисије за сваку загађујућу материју мора изградити Носилац пројекта или овлашћено правно лице (лабораторија) за мерење емисије у сарадњи са Носиоцем пројекта. Код одређивања мерних места треба обратити посебну пажњу на потенцијално угрожене објекте сеоских домаћинстава у којима стално бораве људи и објекте за смештај домаћих животиња;
- Током редовне експлоатације, обавеза је Носиоца пројекта да у зони утицаја експлоатације врши мониторинг ваздуха 2 пута годишње у циљу одређивања

емисије загађујућих материја, нарочито треба пратити суспендоване честице пречника мањег од 10  $\mu\text{m}$ , (PM10), које са аспекта утицаја на људско здравље (заједно са PM2,5) имају највећи значај. Обавезно је периодично снимање укупних таложних материја где постоји ризик за прекорачење граничних вредности тј. по здравље људи код најближих објеката руралног становања;

- У случају да дође до прекорачења граничних вредности нивоа загађујућих материја у ваздуху спровести додатне мере за довођење емисије у дозвољене границе, како би се исте свеле у прописане вредности;
- Обавезна примена оригиналних паковања рударских експлозива;
- Није дозвољена припрема АНФО смеша на површинском копу;
- Минирање изводити за време слабог ветра да се облак прашине подигнут минирањем не разноси на ширем простору већ да се спусти ближе месту минирања.

### ***Заштита земљишта, површинских и подземних вода***

Природа планираних радова је таква да неће долазити до загађења земљишта, а ни површинских и подземних вода.

Загађивање земљишта и вода може настати услед емисија прашине са површинског копа на околно земљиште, цурења уља и мазива из рударске опреме, од акцидентног просипања нафтних деривата из резервоара и хидроинсталација рударске опреме, од неадекватног складиштења отпада и хемикалија и сл.

За потребе израде техничке документације исходовани су Водни услови, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 001201006 2024 14843 001 001 325 026 од 17.09.2024. године (Прилог захтева број 2.16.).

Заштита вода врши се у складу са законском регулативом: Законом о водама („Сл.гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18, 95/18 – др. закон), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. закон), Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14), Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68), Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС“, бр. 31/82), Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр. 33/16).

Заштиту земљишта вршити у складу са Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/15), Правилником о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18, 64/19).

Мере заштите површинских и подземних вода и земљишта су следеће:

- Обавезна је редовна контрола заптивености инсталација.
- Претакање горива вршити на платоу од непропусне подлоге са падом ка најнижој тачки, на коме ће се налазити таложник за механичке нечистоће и сепаратор масти и уља.
- У непосредној близини платоа за претакање горива увек ће се налазити најмање три џака од по 50 kg зеолита или неког другог сорбента велике моћи упијања, како би се могло брзо реаговати у случају акцидентне ситуације и непланираног просипања горива и осталих нафтних деривата и тако спречити њихово продирање у тло.
- Употребљене сорбенте одложити у непропусне посуде до предаје овлашћеној компанији за њихово збрињавање.
- Складиштење горива на локацији вршити у затвореној цистерни/резервоару опремљеном секундарним прихватом који може да прими целокупну количину горива у случају цурења.
- Претакање горива вршити уз коришћење помоћних направа, левка, металних корита за заштиту од просипања горива на тло у току претакања.
- Атмосферске воде са површинског копа и транспортних путева системом отворених канала се прикупљају и спроводе у таложник. Потенцијално зауљене воде спроводе се на предтретман у посебном сепаратору уља.
- Објекте одводњавања извести према Техничком пројекту експлоатације у оквиру кога се налази технички опис одводњавања. Технички пројекат експлоатације је саставни део Главног рударског пројекта за који је обавезно прибавити Водну сагласност коју на основу водних услова издаје Републичка Дирекција за воде, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде.
- 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, забрањено је уношење хазардних и загађујућих супстанци у подземне воде.
- Испуштене воде не смеју угрозити I класу подземних вода и II класу површинских вода у складу са меродавно дозвољеним параметрима који су прописани.
- При редовном раду обавеза је Носиоца пројекта да врши праћење количина и квалитета отпадних вода пре и после пречишћавања на сепаратору уља и масти, пре и после таложника, као и квалитета површинских вода пре и након испуста отпадних вода у површински реципијент.
- Испитивања вода врши овлашћена лабораторија за дату врсту мерења.
- Учесталост мерења квалитета отпадних вода ускладити са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник СРС“, бр. 33/2016)
- Обавезно је обезбедити редовно функционисање уређаја, објеката, односно, сепаратора за пречишћавање отпадних вода и вођење дневника њиховог рада.
- У случају угрожавања I класе подземних вода спровести мере за смањење концентрација загађујућих материја у отпадној води.
- Вршити редовну контролу објеката за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода.



- За потребе чишћења и одржавање сепаратора потписати уговор од стране оператера са компанијом која је специјализована за одржавање и чишћење сепаратора.
- Обавезно је поштовање мера управљања отпадом

### ***Управљање чврстим отпадом (прикупљање, одлагање, третман, складиштење)***

Управљање отпадом ће бити пропраћено мерама за управљање чврстим отпадом а које се спроводе у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 – др. закон и 35/2023) и подзаконским актима, тј. Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.гласник РС“, бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021), Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, број 92/2010 и 77/2021), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/10), Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС“, бр. 71/10), Правилником о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл. гласник РС“, бр. 98/10), Правилником о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл.гласник РС“ бр. 104/09, 81/10), Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/17), Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/13), Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/2020 и 79/2021), Правилником о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл. гласник РС“, бр. 99/10), Уредбом о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Сл. гласник РС“, бр. 54/10, 86/11, 15/12, 3/14 и 95/18 – др. закон и 77/2021) и др. актима.

Мере прописане законским актима које регулишу управљање отпадом, а које мора да поштује оператер постројења су следеће:

- Настали отпад сакупљати одвојено и разврставати у складу са потребом будућег третмана;
- Редовно вршити класификацију отпада према каталогу отпада;
- Разврставање свих врста отпада вршити у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“ бр. 56/10, 93/19 и 39/2021)
- Вршити испитивање (карактеризацију) опасног отпада, као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад ангажовањем овлашћене организације;
- Извештај о испитивању отпада обновити у случају промене технологије, промене порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чувати извештај најмање пет година;
- За збрињавање отпада ангажовати предузећа, оператере за управљање отпадом,

који су овлашћени за преузимање опасног и неопасног отпада генерисаног на локацији;

- Кретање неопасног отпада прати посебан Документ о кретању отпада;
- Кретање опасног отпада прати посебан Документ о кретању опасног отпада;
- Водити дневну евиденцију о отпаду и доставити редовни годишњи извештај Агенцији за заштиту животне средине до 31. марта текуће године за претходну годину;
- Одредити лице одговорно за управљање отпадом;
- Складиштење отпада у течном стању вршити у посуди за складиштење обезбеђеном непропусном танкваном која може да прими целокупну количину отпада у случају удеса (процуривања);
- Опасан отпад не може бити привремено ускладиштен на локацији дуже од 12 месеци;
- Складиште опасног отпада мора бити ограђено, физички обезбеђено, закључано и под сталним надзором;
- Посуда за складиштење опасног отпада мора бити затворена и израђена од материјала који обезбеђује непропустљивост;
- Посуде у којима је ускладиштен опасан отпад, а у чијој близини се налазе посуде за складиштење опасног отпада чији је садржај некомпатибилан, морају бити заштићене међусобно и одвојене преградом, банкином, насипом, зидом или на други безбедан начин;
- Посуде за складиштење опасног отпада, са свим својим саставним деловима морају да буду отпорне на опасан отпад који се налази у њима;
- Посуде за складиштење контролисати кроз редовне провере посуда и њихових саставних делова у погледу њиховог оштећења, цурења, корозије или другог облика оштећења;
- Упакован опасни отпад видљиво и јасно обележити;
- Складиште отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије треба посебно да има стабилну и непропусну подлогу са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја, систем за спречавање настајања удеса, систем за потпуни контролисани прихват атмосферске воде са свих манипулативних површина, систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописима;
- Отпадна уља складиштити у складу које има танкване са секундарном заштитом од исцуривања, стабилну подлогу отпорну на агресивне материје и непропусну за уље и воду са опремом за сакупљање просутих течности и средствима за одмашћивање; систем за потпуни контролисани прихват зауљене атмосферске воде са свих површина, њихов предtretман у сепаратору масти и уља пре упуштања у реципијент и редовно пражњење и одржавање сепаратора; систем за заштиту од пожара.

### ***Заштита од буке***

Извођење радова према пројекту утицаће на повећање постојећег нивоа буке на локацији и у ближем окружењу.

Праћење нивоа буке на локацији на којој ће се извести предметни пројекат се врши у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. закон), Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21), Уредбом о индикаторима буке,

граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС" бр. 75/2010).

Мере заштите од буке у току експлоатације кречњака на површинском копу су следеће:

- Експлоатација кречњака и карбонатне сировине на површинском копу вршиће се у току 8-часовног радног времена дневно, на основу добијених информација од инвеститора, односно носиоца пројекта може се јавити потреба због организације посла за 12-часовним радним временом у кратком периоду од неколико дана.
- Мере заштите од буке везане за избор и употребу машина, уређаја, средстава за рад и превозна средства спроводе се применом најбољих доступних техника које су технички и економски исплативе, у складу са законом.
- Извори буке који се користе за обављање делатности, а који се привремено користе или се трајно постављају морају имати податке о нивоу звучне снаге коју емитују при прописаним условима коришћења и одржавања.
- Обавезно је коришћење исправне опреме и механизације на површинском копу и правовремено отклањање уочених недостатака,
- Редовно одржавати опрему која емитује повећану буку: бушаћа гарнитура, дробилична постројења, хидраулични багер, утоваривачи, пумпе и компресори.
- Обавезно је вршење редовне контроле опреме, механизације, пумпе за воду, компресора,
- Обавезно је искључење рада мотора заустављених возила на копу.

### ***Заштита природе***

У складу са условима Завода за заштиту природе Србије, бр. 021-1235/4 од 18.04.2024. год. (прилог захтева број 2.14.), неопходно је поштовати следеће услове заштите природе:

- Сви рударски радови и експлоатација могу се изводити унутар експлоатационог поља на катастарским општинама Јелен До, Папратиште и Тучково, општина Пожега;
- Експлоатацију изводити у складу са овереним експлоатационим резервама Потврдом о резервама, Министарства рударства и енергетике, бр. 310-02-00819/2008-06 од 12.03.2009. године, којом су утврђене и оверене резерве кречњака као техничко-грађевинског камена из лежишта "Грабовник" - Јелен До, на катастарским општинама Јелен До, Папратиште и Тучково, општина Пожега,
- Приликом извођења радова посебну пажњу обратити да активности немају негативне утицаје, као што су прашина, бука, потреси и др., на насеље које се налази у непосредној близини постојећег експлоатационог поља,
- Депоноване различите фракције морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
- Приликом експлоатације ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности за радну средину, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС", бр. 96/2021);
- При експлоатацији нагиб, висину сваке етаже, као и укупан број етажа, и завршну косину, пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;

- Током рада, континуирано пратити стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одроне, спирање, јаружање и др.);
- Неопходно је сукцесивно обезбеђивати горње ивице копа како би се спречило страдање људи и животиња;
- Коп се може развијати у складу са овереним билансним резервама и само до оне мере док је могуће прилагодити технологију откопавања тако да се негативни утицаји на људе и објекте у непосредној близини елиминишу или сведу у дозвољене границе;
- За потребе припреме локације и уклањања вегетације у границама предметног поља и изградње приступних путева обавезно прибавити дознаку од ЈП "Србијашуме", односно надлежног шумског газдинства, без обзира да ли су стабла у државном или приватном власништву;
- Око површинског копа и дуж приступне саобраћајнице, предвидети да се сачува заштитни зелени појас - задржавањем постојећег зеленила у минималној ширини од 5 метара, нарочито у делу где су распрострањене шуме;
- Површину за привремено депоновање вишка материјала треба да буде у границама предметне локације;
- Уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је привремено обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромережу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода;
- Приликом експлоатације неопходно је осматрање на хидрогеолошким објектима и појавама у околини, и у случају опадања издашности нивоа подземних вода, експлоатација се мора обуставити док се узрок не отклони;
- Из простора за извођење рударских радова изузети непосредну и ужу зону изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;
- Воду за пиће, као и санитарну воду обезбедити постављањем цистерне или на други адекватни начин;
- За отпадне површинске воде (са површинског копа, манипулативних површина) обезбедити адекватно одвођење израдом каналске мреже уз постављање решетке и таложника, како би се спречило одношење већих количина чврстих и суспендованих честица у реципијент;
- Отпадне воде из радионица и/или магацина не смеју се директно испуштати у водотоке или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета, као и вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора;
- За санитарно фекалне воде потребно је изнајмити одговарајући број мобилних тоалета, уколико то није могуће неопходно је да се изради непропусна септичка јама и обезбеди њено редовно пражњење;
- За атмосферске отпадне воде предвидети одговарајућу каналску мрежу (са сабирником, таложником, решетком);



- За снабдевање електричном енергијом копа повезати се на постојећу електромережу или коришћење агрегата. Транспорт, руковање и складиштење погонског горива извршити сходно члану 11. Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС”, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и "Службени гласник РС", бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон);
- Снабдевање водом површинског копа предвидети повезивање на водоводну мрежу, или допрему цистерном (за пијаћу воду могућа је допрема флаширане воде);
- Осветљење површинског копа организовати тако да се светлосни снопови осветљења усмере ка тлу;
- Одредити површину за депоновање јаловине;
- Забрањено је депоновати јаловину у и уз водотоке, или на друга влажна и забарена подручја;
- При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси, односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
- Предузети све неопходне мере заштите природе у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
- При манипулацији са горивима, мазивима и уљима применити адекватне мере заштите земљишта постављањем одговарајућих посуда, фолија и сл., којима би се сакупила евентуално просута материја. Сакупљене материје третирати на одговарајући начин (припремити за поновно коришћење или одложити на законом прописан начин и локацију). Одлагање употребљене фолије предвидети у складу са чланом 2. Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС”, бр. 92/2010 и 77/2021);
- Предвидети класификацију рударског отпада на начин којим се осигурава спречавање краткорочног и дугорочног загађења земљишта, ваздуха, површинских и/или подземних вода, а у складу са посебним прописима за управљање отпадом о категоријама, испитивању и класификацији, посебно у вези с његовим опасним карактеристикама Члан 16. Уредбе о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС”, бр. 53/2017);
- У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње објеката и боравка радника у зони градилишта;
- Комунални и сав остали отпад настао током радова мора да буде привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања на место које одреди надлежна комунална служба а у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон) према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађења вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;

- Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица;
- У складу са чл. 153. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС”, бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), по завршетку извођења радова на експлоатацији мермера, кречњака и доломита као карбонатне сировине и техничко грађевинског камена на површинама на којима су рударски радови завршени, потребно је извршити рекултивацију земљишта у свему према техничком пројекту техничке и биолошке рекултивације, који је саставни део главног или допунског рударског пројекта, за који је потребно исходovati посебне услове заштите природе

### ***Заштита културних добара***

У складу са условима Завода за заштиту споменика културе Краљево, бр. 374/2 од 01.04.2024. године (прилог захтева бр. 2.15.), неопходно је поштовати следеће услове заштите културних добара:

- Ако се у току извођења радова наиђе на археолошки локалитет или предмете извођач радова је дужан да без одлагања обустави радове и обавести надлежну установу заштите и очувања културног наслеђа (Завод у Краљеву) и предузме мере да се налаз не уништи и да се сачува на месту и положају у коме је откривен,
- Уколико постоји опасност оштећења Завод може привремено обуставити радове док се на основу закона не утврди да ли непокретност има својства културног добра,
- Претходна заштита археолошких локалитета (евидентираних и неевидентираних) односно археолошког подручја, је трајна,
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, чување, публикување и излагање добра које ужива претходну заштиту, које се открије приликом земљаних радова, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите,
- Уколико се приликом археолошких истраживања наиђе на грађевинске остатке од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе израдити мере техничке заштите откривених остатака,
- У току својих редовних активности Завод у Краљеву може извршити упис нових добара која уживају претходну заштиту о чему ће обавестити надлежно одељење за урбанизам,
- Уколико дође до било какве промене експлоатационог поља, неопходно је да инвеститор прибави додатне услове Завода.

### ***Мере у случају удеса***

Дефинисање могућих удесних ситуација је полазни корак у анализи ризика од предвиђених радова на животну средину. Вероватноћа као мера могућности појаве случајног догађаја се

одређује на основу извршене анализе могућих удесних ситуација током експлоатације површинског копа.

Заштита планираног објекта од удеса спроводи се у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18– др. закони), Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18), Законом о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник СРС“, бр. 44/77, 45/85, 18/89, 53/93 – др. закон, 67/93 – др. закон, 48/94 – др. закон, 101/05 – др. закон и 54/15 – др. закон), Правилником о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса („Сл. Гласник РС“, бр. 41/2010), Правилником о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија станица за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова („Сл. гласник РС“, бр. 54/17, 34/19 и 92/21), Правилником о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности („Сл. гласник РС“, бр. 114/17 и 85/21), Уредбом о мерама заштите од пожара при извођењу радова заваривања, резања и лемљења („Сл. гласник РС“, бр. 50/79), Правилником о техничким нормативима за заштиту од пожара и експлозије при чишћењу судова од запаљиве течности („Сл. лист СФРЈ“, бр. 44/83 и 60/86).

Као мере које су предвиђене за смањење ризика од пожара издвојене су:

- Организовање чуварске службе 24 часа.
- Обезбедити обученост људства у руковању противпожарним апаратима.
- Снабдети опрему упутством за руковање противпожарним апаратима.
- Дозволити коришћење искључиво технички исправне опреме.
- На утоваривачу морају да постоје исправни противпожарни апарати CO<sub>2</sub> који се налазе на оним местима где постоји највећа опасност од пожара, а тако постављен да може лако да се употреби.
- Служба противпожарне заштите мора да контролише све апарате најмање једном у шест месеци.
- Свака употреба противпожарног апарата мора да се упише у дневник као и место где је пожар угашен.
- Руковалац утоваривача мора одмах да обавести руководиоца радова или руководиоца службе заштите на раду да је противпожарни апарат употребљен и на којем месту је употребљаван.
- Руководилац радова мора да консултује противпожарне службе да провере исправност противпожарних апарата и да води евиденцију о прегледима.
- Електрична енергија за напајање пумпи за гашење пожара може се доводити само преко бетонских или челичних носача - стубова, или преко подземних каблова.
- За површински коп ради се план пожарне превенције и интервенције, кога мора одобрити надлежни орган МУП-а задужен за противпожарну заштиту уз сарадњу општинског органа управе.

Мере заштите од елементарних непогода које морају да садрже техничку документацију за изградњу и реконструкцију копа, треба да обезбеде објекте и околину у случају земљотреса, поплава, бујица, снежних наноса, одроњавања и клизања земљишта, као и случај изненадних експлозија и пожара.

Техничка документација мора да садржи:

- Опис и врсту елементарне непогоде.
- Анализу могућих интензитета и учесталости појава елементарних и других непогода и могућих последица на објекат и околину.
- Анализу за заштиту објеката и околине од елементарних непогода и потребног степена заштите.
- Усвојене мере заштите.

### ***Мере по престанку рада пројекта***

Престанком рада планираног пројекта предузеће се следеће мере:

- По завршетку рада пројекта уклонити са платоа сву коришћену опрему. Извршити равнање терена и затрпавање водосабирника и уклањање ободних канала и система за рецикулацију техничке воде.
- Уклонити са површинског копа 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 дату врсту отпада.
- Обавеза је Носиоца пројекта да по престанку рада пројекта адекватно чува коришћене сорбенте до предаје овлашћеном оператеру за збрињавање, односно рециклажу опасних материја.
- Обавеза је Носиоца пројекта да изврши трајну санацију деградираног земљишта путем рекултивације земљишта применом мера техничке и биолошке рекултивације, све у складу са верификованим Пројектом рекултивације.
- Инвеститор је дужан да изради Главни пројекат затварања рудника односно Главни рударски пројекат за трајну обуставу радова;
- Рекултивација се не може спроводити док се не достигне завршна контура површинског копа.
- Рекултивација ће се по својој структури састојати из два основна дела и то:
  - Техничке рекултивације, и
  - Биолошке рекултивације.

## 8. Нетехнички резиме

Предмет овог захтева је утицај експлоатације на животну средину из лежиште „Грабовик“ код Јелен Дола које се налази централном делу Србије на магистралном путу Београд – Чачак – Ужице. Удаљеност од Чачка је 26 km, а од Пожеге 10 km. Административно, лежиште припада Општини Пожега.

Тренутно се експлоатација на површинском копу „Грабовик“ врши према важећем Допунском рударском пројекту експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине на површинском копу Грабовик-Јелен До, израђен 2020. године. Пројекат је израдио Рударско геолошки факултет Универзитет у Београду.

Носилац пројекта је ангажовао привредно друштво „Terragold&co“ d.o.o. да изради нови Главни рударски пројекат. Новим пројектом обухваћене су резерве кречњака, које се простиру у границама оверених резерви, а са друге стране су ограничене простором који је у власништву Носиоца пројекта и постојећим одобреним експлоатационим пољем. Односно не отвара се нови површински коп, већ се ради о проширењу постојећег површинског копа „Грабовик“ у оквиру постојећег експлоатационог поља.

Наведени рударски пројекат израђује се потребе продужења рока важења решења за извођење рударских радова као и за захватање нових површина односно проширење рударских радова на део лежишта који до сада није експлоатисан ширећи се на катастарске парцеле које су у међувремену постале власништво компаније Јелен До д.о.о. Пројектовано решење развоја површинског копа одабрано је у складу са добром инжењерском праксом и захтевима инвеститора, са једне стране, и законских ограничења, са друге стране.

Површина постојећег експлоатационог поља лежишта „Грабовик“, која представља и обухват Студије, износи 68,35 ha. Координате преломних тачака експлоатационог поља „Грабовик“ су приказане у наредној табели:

Тачка	Y	X
T-1	7 429 400	4 861 750
T-2	7 429 200	4 861 800
T-3	7 429 000	4 862 100
T-4	7 428 800	4 862 100
T-5	7 428 640	4 862 300
T-6	7 428 640	4 862 550
T-7	7 429 250	4 862 550
T-8	7 429 700	4 862 300
T-9	7 429 970	4 861 810
T-10	7 429 850	4 861 750



Експлоатационо поље лежишта „Грабовик“ обухвата укупно 154 катастарских парцела општине Пожега:

1910/1, 1911/1, 1911/3, 1911/4, 1912, 1913, 1914, 1915/1, 1915/2, 1920/2, 1921/1, 1921/2, 1922, 1923, 1924/1, 1924/2, 1925/1, 1925/2, 1926, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939/1, 1940, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1947, 1948/3, 1948/4, 1948/5, 1949, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958/2, 1962, 1963/1, 1963/2, 1964, 1965, 1966/1, 1966/2, 1966/3, 1967, 1968/1, 1968/2, 1969/2, 1970, 1971, 1972, 1973/1, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988/1, 1988/2, 1988/3, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2016, 2017, 2021, 2022, 2023, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2044, 2045, 2046, 2047/1, 2047/2, 2048, 2086, 2074/2, 2054/3 и 2147 **све у К.О. Папратиште**

4/2, 7, 8/1, 8/2, 9, 10, 11, 12/2, 14, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 43, 44/1, 44/2, 46, 48/1, 48/2, 48/3, 48/4, 49/1, 50/1, 50/2, 51/1, 51/2, 52/1, 55/1, 61, 62/1, 602/5, 610 **све у К.О. Јелен До**

998, 999 и 1000 **све у К.О. Тучково**

Битно је напоменути да нису све парцеле обухваћене њиховом целом површином. Коришћење земљишта на поменутим катастарским парцелама је дефинисано Просторним планом општине Пожега („Службени лист општине Пожега“, бр. 8/2013). Односно простор експлоатационог поља „Грабовик“ налази се у оквиру подручја које је Просторним планом општине Пожега, План намене површина и правилима коришћења и уређења простора, дефинисано као површина за експлоатацију метала и неметала (шљунак, песак, камен, угаљ, доломит, мантан, глина).

Површински коп „Грабовик“ је лоциран у зони изван насеља Јелен До. Према подацима са последњег пописа становништва Републике Србије из 2022. године у насељу Јелен До живело је 76 становника. Насеље Јелен До иако има развијене јавне садржаје, због сталног загађивања животне средине и неповољних услова за егзистенцију становништва налази се у фази изумирања насеља. Просторни план општине Пожега (од 2012. до 2025. године) предвиђа његово постепено (фазно) гашење.

Пројектовани годишњи капацитет производње је  $Q_{gk} = 750.000 \text{ t}$ , односно, око  $279.000 \text{ m}^3$  чврсте масе корисне минералне сировине. Обзиром да се на површинском копу већ много година изводе радови, концепција експлоатације се неће битно мењати а правац напредовања рударских радова ће се кретати према западу.

На ширем простору се поред изграђених индустријских објеката комплекса „Јелен До“ и суседног површинског копа „Суводо“ налазе и стамбени објекти насеља Јелен До. Становништво села Јелен До се бави пољопривредом као допунском делатношћу, јер је углавном запослено у индустријском комплексу предузећа „Јелен До“ на експлоатацији и преради кречњака и производњи креча.

Носилац пројекта је у претходном периоду откупио катастарске парцеле 1991, 1992, 1966/1 и 1967 КО Папратиште и објекте који се налазе на њима. Са напредовањем рударских радова у плану је да се објекти уклоне. Најближи настањени објекти су на парцелама број 1961 и

1962 КО Папратиште и од пројектоване завршне контуре спољашњег одлагалишта удаљени су 20 m ваздушном линијом и 17 m ваздушном линијом. Објект на парцели 1961 се налази на северу ван експлоатационог поља, односно близу границе поља, док парцела 1962 улази у експлоатационо поље али сам објект је ван поља. Домаћинства на наведеним катастарским парцелама неће бити угрожена наставком експлоатације на површинском копу „Грабовик“ јер се не налазе у правцу наставка рударских радова по пројектованој динамици у првих 10 година.

При ограничењу површинског копа, узета је у обзир граница резерви у циљу што мањих губитака сировине. Ограничење завршне контуре површинског копа извршено је према границама резерви дефинисаним на основу извршених истражних радова на лежишту. Доња експлоатациона граница узета је до максималне дубине истражних радова и прати простирање резерви у лежишту. Приликом одређивања конструктивних параметара површинског копа, најзначајнији су били резултати геомеханичке анализе и стабилности радне средине, као и емпиријски подаци са површинских копова сличних карактеристика.

Будући да се експлоатација на површинском копу "Грабовик" одвија већ дужи низ година, усвојена је вертикална подела која већ постоји, тако да коначну геометрију површинског копа детерминишу следећи елементи:

- висина етажа је 15 m;
- угао нагиба косине етажа је 75°;
- ширина берме у завршној контури је 10 m.

С обзиром на знатну количину јаловине у завршној контури копа, коју највећим делом представља материјал у косинама копа тзв. Ц<sub>2</sub> резерве, пројектована су три одлагалишта, два спољашња (једно северно, а друго североисточно од копа), и једно унутрашње. Конструктивни параметри одлагалишта износе:

- висина етажа је 7,5 m;
- угао нагиба косине етажа је 30°;
- угао нагиба завршне косине је 21°;
- ширина берме у завршној контури је 7 m.

Систем експлоатације обухвата више врста радова који се састоје од појединачних технолошких процеса и то:

- бушење
- минирање,
- утовар одминираниог материјала,
- транспорт одминираниог материјала,
- дробљење и класирање,
- утовар готових производа у камионе купаца

За примарно дробљење кречњака на површинском копу "Грабовик" су инсталирана два дробилична постројења, једно на коти К+460 m, а друго на коти К+520 m.

Послове везане за бушење и минирање изводиће фирма ангажована од стране инвеститора.

Предвиђено је формирање заштитног канала према јужном делу експлоатационог поља, који ће имати функцију сигурносне баријере приликом минирања и изазивања сеизмичких утицаја. Канал ће бити израђен у усеку на катастарским парцелама 35 и 28 које су у власништву носиоца пројекта, а његово формирање ће се изводити паралелно са напредовањем динамике радова по годинама.

Снабдевање водом за санитарно-хигијенске потребе (купање, тоалети), комплекса каменолома Јелен До, као и насеља Јелен До, врши се из постојећег водоводног система који захвата подземне воде изворишта карстног врела Јелен До у близини главне управне зграде каменолома. Квалитет не одговара стандардима квалитета воде за пиће: повећан укупан садржај органских материја и мутноће у периоду већих атмосферских падавина, као и бактериолошка неисправност воде. Из тог разлога, снабдевање питком водом на површинском копу "Грабовик" вршиће се набавком флаширане воде у довољним количинама. За санитарне потребе ће се изнајмити мобилни тоалет. Фирма која изнајмљује ове тоалете ће се обавезати да врши њихово пражњење, пошто се они не прикључују на канализациону и водоводну мрежу.

Индустријски комплекс каменолома Јелен До, располаже изграђеним системима за снабдевање водом за техничко-технолошке потребе, као и противпожарну хидрантску мрежу, у складу са одобреном техничком документацијом и дозволама надлежних органа. Техничка вода комплекса каменолома користи се у производним процесима за потребе хлађења и прања машина и опреме, хватање – обарање камене прашине настале у постројењима за прераду камена, евентуално прања каменог агрегата, као и за прање и одржавање возила и саобраћајних површина у комплексу.

На самом лежишту нема површинских токова. У непосредној близини саме предметне локације, југоисточно од експлоатационог поља протиче река Западна Морава, поток Суводол са јужне стране и Папратишка река са североисточне стране.

С обзиром на то да Западна Морава, као највећи водени ток, тече далеко испод коте контакта кречњака и доње верфенске серије, то за зону откопавања кречњака не постоји опасност од пробоја подземне воде, тако да се вода на површинском копу може очекивати само након атмосферских падавина. Због тога ће се равни платои на радним етажама израђивати са нагибом како би се омогућило гравитационо отицање површинских вода које директно падну на површински коп.

Површинске воде, настале од атмосферских падавина, које се махом инфилтрирају у кречњаке продуктивне серије лежишта, гравитационо се дренажују кроз њих. Из тог разлога у карбонатним стенама продуктивне серије лежишта, атмосферске воде се не задржавају. Подземних вода и нема. Тако да се не предвиђа никаква заштита од подземних вода, а вода се на површинском копу може појавити само након атмосферских падавина.

Конфигурација терена је таква да сливне површине са којих би вода могла да се слива у простор површинског копа имају врло мале вредности, тако да не постоји потреба за израдом ободних канала који би штитили коп од прилива површинских вода, већ ће се вода

која се слива ка копу заједно са водом која падне у простор копа прикупљати у етажним каналима на најнижој етажи.

Експлоатационо поље „Грабовик“ се не налази у зони санитарне заштите изворишта градског водовода Пожега.

На површинском копу "Грабовик" као основни енергенти користе се дизел гориво и електрична енергија.

За покретање механизације на површинском копу користи се дизел гориво. На локацији површинског копа неће се вршити складиштење дизел горива или других погонских деривата, будући да се они свакодневно допремају у количини потребној за рад у једној смени. Такође, на предметној локацији неће се вршити складиштење уља и мазива, већ ће се допремати мање количине у својству резерве, који се морају чувати у фабричкој амбалажи, на бетонској подлози. Старо уље се прихвата у специјалну бурад, која се транспортују до рафинерије ради прераде, у складу са важећом законском регулативом. Снабдевање горивом врши се преко аутоцистерни из оближњих пумпи, на прописаном и посебно обезбеђеном месту (платоу за претакање горива), при чему машине морају бити угашене. Плато за претакање горива је у бетонској изведби, димензија 10 x 15 m,

Електрична енергија се користи за покретање постројења за прераду и у управној згради. Напајање електричном енергијом из дистрибутивне мреже се одвија преко постојеће трансформаторске станице. Планира се додатно јачање електроенергетске мреже од трафо станице Пожега 2 према насељу Јелен До надземним далеководима 35 kV, а потом и локално умрежавање корисника на простору насеља мрежом далековода 10 kV.

У оквиру граница експлоатационог поља „Грабовик“ налази се магацин експлозива и средстава за иницирање, капацитета 10.000 kg који последњих седам године није у функцији. Некадашњи индивидуални стамбени објекти која се налазе у експлоатационом пољу су откупљени, и у плану носиоца пројекта јесте да их уклони са напредовањем рударских радова.

На основу документације Завода за заштиту природе Србије и увидом у Централни регистратор заштићених природних добара Републике Србије, локација на којој се планира наставак експлоатације не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

Увидом у документацију Завода за заштиту споменика културе Краљево утврђено је да се на простору обухваћеном пројектом не налазе културна добра, добра под претходном заштитом или добра која уживају претходну заштиту на основу Закона о културном наслеђу.

Утицај површинске експлоатације кречњака из лежишта "Грабовик" на животну средину, огледа се пре свега у физичкој деградацији земљишта на ширем простору које се захвата процесом експлоатације, припремом и прерадом кречњака.

Основни еколошки проблем код површинске експлоатације је промена морфолошких карактеристика и деградација земљишта на простору где се одвијају рударски радови.

Утицаји у погледу емисије прашине ограничени су на површински коп и ближу околину копа. Такође за време сушног периода могу се јавити и емисија прашине са локалног пута. Утицај емисије гасова приликом сагоревања дизела из мотора са унутрашњим сагоревањем су ограничени на локацију лежишта као и пут и ближу околину путева којима се отпрема камен.

Атмосферске воде могу у мањој мери да утичу на хидрогеолошке карактеристике предметног простора. Применом мера заштите животне средине као што су изградња таложника и сепаратора уља и масти овај утицај се минимизује и елиминише.

У току рада пројекта утицаји који ће се јављати су следећи:

- деградације површина терена које су захваћене рударским радовима,
- емисија прашине,
- емисија гасовитих продуката минирања,
- емисије издувних гасова из мотора СУС,
- емитовања буке и вибрација,
- атмосферске падавине,
- генерисање отпада.

Загађења као што су токсичност, радиоактивност или друга зрачења не могу се манифестовати при раду на експлоатацији лежишта.

По престанку рада пројекта извршиће се техничка и биолошка рекултувација, са циљем да се обнови поремећени екосистем и пејзажне вредности предела, што указује на низак ниво коначног утицаја.

Када је реч о сложености утицаја, може се констатовати да они припадају категорији простих утицаја, јер се на предметном простору неће одвијати сложени хемијски или термодинамички процеси великог капацитета.

На предметној локацији успостављен је систем мониторинга чинилаца животне средине, одосно праћење загађујућих материја у ваздух и квалитета отпадних и површинских вода као и мерења нивоа буке у животној средини.

Новим Главним рударским пројектом се не мења локација пројекта, не мења се технологија експлоатације и прераде минералне сировине. Измена у односу на Допунски рударски пројекат из 2020. године се односи на повећани годишњи капацитет са 400.000 тона на 750.000 тона. Такође Допунски рударски пројекат је обухватио експлоатационог поља следећих координата:

тачка	Y	X
T-1	7 429 400	4 861 750
T-2	7 429 200	4 861 800
T-3	7 429 000	4 862 100
T-4	7 428 880	4 862 100
T-5	7 428 640	4 862 300
T-6	7 428 640	4 862 550
T-7	7 429 250	4 862 550



T-8.	7 429 700	4 862 300
T-9	7 429 970	4 861 810
T-10	7 429 850	4 861 750

Наиме координата T-4 7 428 800 експлоатационог поља по Решењу Министарства рударства и енергетике, бр. 310-02-0608/2009-06 од 17.11.2009. године, увучена је за 80 метара и била је 7 428 880. Површина експлоатационог поља била је 67,55 ha. Новим Главним рударским пројектом обухваћено је поље са изворном координатом из наведеног решења.

Предметни пројекат у току експлоатације, уз примену одговарајућих мера заштите, неће имати значајнијих утицаја на чиниоце животне средине. Међутим, анализе које су се односиле, како на постојеће стање и карактеристике планираног технолошког поступка, тако и на могуће утицаје на животну средину, показују да карактеристике локације и планирана одређења Носиоца пројекта стварају услове за одређене негативне утицаје на животну средину о којима се мора водити посебна пажња.

Анализом карактеристика локације и непосредног окружења, може се закључити да предметни Пројекат, стриктном применом мера заштите животне средине, неће довести до значајних утицаја на медијуме животне средине и здравље становништва.

## 9. Подаци о могућим тешкоћама

Носилац пројекта „Јелен До“ д.о.о. до сада није наишао на тешкоће које би утицале на ток реализације пројекта. Имајући у виду 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 на животну средину израдом Захтева за ажурирање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта: Експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине из лежишту „Грабовик“, јасно је да је Носилац пројекта свестан значаја могућег утицаја Пројекта са аспекта заштите животне средине. Ова чињеница указује да су већ при изради дела инвестиционо-техничке документације (Елаборат о резрвама, Главни рударски пројекат) били уочени сви могући и значајни штетни утицаји предметног пројекта на животну средину и дефинисане мере заштите животне средине.

## Упитник уз Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину

### Део I Карактеристике пројекта

Р.бр.	Питање	Да/Не	Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
<b>1. Да ли извођење, рад или престанак рада Пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографија, коришћење земљишта, измену водних тела, итд.)?</b>				
1.1	Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или топографије укључујући повећање интензитета коришћења?	Да	Површинска експлоатација кречњака у свим фазама рада подразумева физичке активности које трајно мењају морфолошке карактеристике терена.	Не – након завршетка експлоатације извршиће се рекултивација терена.
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	Да	Напредовањем експлоатације минералних сировина односно рударских радова долазиће до уклањања вегетације	Не – након завршетка експлоатације извршиће се рекултивација терена.
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	Да	Експлоатација кречњака представља нови вид коришћења простора. Из примарног пољопривредног и шумског, земљиште се „преводи“ у грађевинско/рудно.	Да – привремено до завршетка експлоатације.
1.4	Претходни радови, нпр. бушотине, испитивање земљишта?	Да	Сви радови на испитивању земљишта су у ранијем периоду завршени. Геолошким истраживањем утврђено је присуство минералне сировине, кречњака на основу чега се извршило отварање површинског копа.	Не – нема битних последица, обзиром да су радови малог обима и локалног карактера завршени у ранијем периоду.
1.5	Грађевински радови?	Не	Грађевински радови ће се одвијати у оквиру већ постојећег површинског копа.	Не – сви радови се одвијају унутар постојећег копа, а и сами радови нису обима који могу имати знатне последице по

1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку Пројекта?	Да	Након завршетка експлоатације извршиће се техничка и биолошка рекултивација предметног простора.	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	Експлоатацијом минералне сировине долази до стварања ископа. На копу постоје два дробилична постројења	Не
1.9	Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?	Не		Не
1.10	Радови на исушивању земљишта?	Не		Не
1.11	Измугљивање?	Не		Не
1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	Не	На копи постоје два дробилична постројења	Не, сви се радови одвијају унутар копа
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 друге 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?	Да	Превоз радника и материјала приликом рада површинског копа биће привременог, временски ограниченог карактера	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	У случају неспровођења Пројекта рекултивације могло би доћи до појаве ерозионих процеса	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	Експлоатација кречњака представља процес експлоатације минералних сировина - кречњака, пренамене коришћења земљишта, скидање, чување и поновно враћање педолошког покривача у поступку рекултивације.	Не - Технолошким дисциплином, извођењем рекултивације, поштовањем мера заштите животне средине, спречиће се значајне последице коришћења, односно потрошње природних ресурса (обновљивих и необновљивих).
2.2	Вода?	Да	Орошавање простора у циљу смањења емисија прашине	Не
2.3	Минерали?	Да	Експлоатацијом кречњака у лежишту „Грабовик“ користе се природни геолошки ресурси	Да кречњак је необновљиви природни ресурс
2.4	Камен, шљунак, песак ?	Да	Планирана експлоатација је површински коп камена кречњачког порекла.	Не
2.5	Шуме и коришћење дрвета?	Не		Не
2.6	Енергија, укључујући електричну и течна горива?	Да	Електрична енергија се користи за потребе осветљења и рад дробиличног постројења. Главни енергенти су течна горива за рад механизације на површинском копу.	Не – инсталирана опрема не условљава значајну потрошњу електричне енергије, те са тог аспекта нема значајних последица.
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)?	Да	За извођење пројекта користиће се гориво за рад механизације. Услед случајног просипања или цурења ових материја може доћи до загађења земљишта	НЕ, у случају хаваријског цурења горива или мазива из радних машина или транспортних средстава, просути материјал ће се одмах покупити одговорajuћим апсорбентима и одлагати у за то намењене посуде до коначног збрињавања
3.2	Да ли ће Пројекат изазвати промене у појави болести или утицати на преносиоце болести (на пр. болести које преносе инсекти или које се преносе водом)?	Не		Не
3.3	Да ли ће Пројекат утицати на благостање становништва, на пр. променом услова живота?	Да	Реализација пројекта ће допринети запошљавању локалног становништва.	Не
3.4	Да ли постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем Пројекта, на пр. болнички пацијенти, стари ?	Не		Не
3.5	Други узроци?	Не		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	Радам копа доћи ће до стварања јаловине. Јаловина ће се депоновати у оквиру два спољашња и једног унутрашњег одлагалишта	Не, након престанка рада пројекта извршиће се рекултивација одлагалишта
4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	Да	Комерцијални отпад настаје од боравка запослених на локацији. Количина комуналног отпада је у директној зависности од броја запослених.	Не
4.3	Опасни или токсични отпад (укључујући радиоактивни отпад)?	Не		Не
4.4	Други индустријски процесни отпад?	Не		Не
4.5	Вишак производа?	Не		Не
4.6	Отпадни муљ и други муљеви као резултат третмана ефлуента?	Да	Отпадни муљ ће се генерисати из процеса таложења атмосферских вода са коапа као и из сепаратора уља и масти. Отпадни муљ се одлаже на одлагалишта	Не
4.7	Грађевински отпад или шут?	Да	Приликом рада површинског копа могуће је генерисање грађевинског отпада који ће бити одложен на за то предвиђену локацију, у договору са локалним комуналним предузећем.	Не
4.8	Сувишак машина 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	Рад на површинском копу подразумева ангажовање механизације која представља извор могућег штетног утицаја од повећања концентрације специфичних полутаната (као продуката сагоревања течних нафтних деривата - погонског горива). Емисија непријатних материја се не очекује.	Не – емисије из стационарних и мобилних извора су краткотрајног, периодичног и локалног карактера, просторно детерминисана локацијом површинског копа.
5.2	Емисије из производних процеса?	Да	Емисија из технологије рада на површинском копу (издувни гасови, прашина од минерско - бушачких радова, транспорт одминираних материјала) могу бити фактор угрожавања животне средине.	Не - Последице се испољавају кроз умањење капацитета животне средине, реверзибилно загађивање ваздуха, седиментацију честица прашине и утицаја на квалитет земљишта и биљног покривача у окружењу, тако да је неопходно спроводити прописане мере заштите животне средине у циљу очувања капацитета животне средине.
5.3	Емисије из материјала којима се рукује укључујући складиштење и транспорт?	Да	Услед манипулације механизацијом и транспортом минералних сировина долазиће до емисије прашине	Не, утицај ће бити локалног карактера и примењиваће се мере обарања прашине прскањем
5.4	Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?	Не		Не
5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад?	Не		Не
5.6	Емисије због спаљивања отпада?	Не		Не
5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пр. исечени материјал, грађевински остаци)?	Не		Не
5.8	Емисије из других извора?	Да	Емисије гасовитих продуката експлозива јављаће се у току минирања	Не, утицај ће бити локалног карактера
<b>6. Да ли извођење Пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?</b>				

6.1	Због рада опреме, на пр. машина, вентилационих постројења, дробилица?	Да	Рад бушачких гарнитура изазива буку и вибрације. Рад механизације, рад дробиличних постројења може изазвати појаву буке изнад нормираних вредности.	Не - Последице емисије буке неће бити значајне обзиром на планиране мере заштите животне средине и на чињеницу да у окружењу нема изразито осетљивих садржаја.
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	Само за време минерских радова	Не, утицај ће бити локалног карактера
6.5	Од грађевинског или погонског саобраћаја?	Да	Само за време извођења радова	Не, утицај ће бити локалног карактера
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		Не
<b>7. Да ли извођење Пројекта води ризику загађења земљишта или вода због испуштања загађујућих материја на тло или у канализацију, површинске и подземне воде?</b>				
7.1	Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?	Не	Рад површинског копа не продукује отпадне воде у значајној мери те нема опасности од загађивања површинских и подземних вода.	Не
7.2	Због испуштања канализације или других флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?	Не		Не
7.3	Таложењем загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у воду?	Да	Значајни извори загађивања ваздуха при извођењу експлоатационих радова на копу су од ангажоване механизације (бушећа гарнитура, багер, булдозер, утоваривачи, камиони). Извесна појава прашине при извођењу бушачко - минерских радова, при уклањању јаловинског материјала, при транспорту изминираних количина каменог материјала.	Да – при редовној експлоатацији копа може доћи до утицаја на медијуме животне средине на локацији и непосредном окружењу као последица емисије и седиментације таложивих честица прашине, тако да је неопходна стриктна примена мера заштите животне средине у циљу спречавања значајних последица по животну средину.
7.4	Из других извора?	Не		Не
7.5	Постоји ли дугорочни ризик због загађујућих материја у животnoj средини из ових извора?	Не		Не
<b>8. Да ли током извођења и рада Пројекта може настати ризик од удеса који могу утицати на људско здравље или животну средину?</b>				

8.1	Од експлозија, исцуривања, ватре итд., током складиштења, руковања, коришћења или производње опасних или токсичних материја?	Да	Употреба експлозива представља латентну опасност од удеса мале вероватноће. Дизел гориво, као погонско гориво је присутно у ограниченим (пројектованим) количинама. Пуњење резервоара механизације мора бити на одређеном платоу унутар копа, под контролом уз примену превентивних мера и мера заштите од случајног просипања и настанка акцидента. У оквиру предметног Пројекта нема продукције опасних материја.	Не – обзиром на пројектоване мере заштите не очекују се значајне последице по животну средину.
8.2	Због разлога који су изван граница уобичајене заштите животне средине, на пр. због пропуста у систему контроле загађења?	Да	У случају пропуста у систему контроле загађења може доћи до ризика од удеса	Не, применом прописаних мера заштите и контроле загађења
8.3	Због других разлога?	Не		вероватноћа настанка Не
8.4	Због природних непогода (на пр. поплаве, земљотреси, клизишта итд)?	Не		Не
<b>9. Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пр. у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању?</b>				
9.1	Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?	Не		Не
9.2	Расељавање становника или рушење кућа, насеља или јавних објеката у насељима, на пр. 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 пр. 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	Позитивни ефекат Пројекта је запошљавање одређеног броја локалног становништва.	Да, обезбеђивањем прихода, стицањем искуства и знања, стицањем сталног запослења
9.6	Други узроци?	Не		Не
<b>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 локацији?</b>				
10.1	Да ли ће Пројекат довести до притиска за даљим развојем који може имати значајан утицај на животну средину, на пр. повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби итд.?	Не		Не
10.2	Да ли ће Пројекат довести до развоја пратећих објеката, помоћног развоја или развоја подстакнутог Пројектом који може имати утицај на животну средину, на пример: пратећа инфраструктура (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад или третман отпадних вода, итд.), развој насеља, екстрактивне индустрије, снабдевање, друго?	Не		Не
10.3	Да ли ће Пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	Не		Не
10.4	Да ли ће Пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	Да	Геолошке резерве кречњака су значајне у околини локације	Не
10.5	Да ли ће Пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?	Не	У непосредној околини ПК Грабовик налази се ПК Суводо али неће бити кумулативних ефеката	Не

## Део II

### Карактеристике ширег подручја на коме се планира реализација 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?	Локација лежишта „Грабовик“ не налази се у оквиру подручја која су заштићена међународним, националним или локалним прописима због својих природних, пејзажних, културних или других вредности.	Не
2. Друга важна подручја или осетљива због своје екологије на пр. мочварна подручја, водотоци или друга водна тела, планинска подручја, шуме и шумско земљиште?	Југоисточно од експлоатационог поља лежишта „Грабовик“ протиче Западна Морава, док јужно од копа тече поток Сувода а североисточно Папратишка река. На предметном простору делом ће доћи до пренамене пољопривредног и шумског у рудно земљиште, у циљу омогућавања наставка експлоатације кречњака.	Не
3. Подручја која користе заштићене, важне или осетљиве врсте флоре и фауне, на пр. за раст и развој, размножавање, одмор, презимљавање, миграцију, које могу бити захваћене утицајем пројекта?	Према Регистру заштићених објеката природе и постојећој документацији констатовано је да на локацији Пројекта нема заштићених природних добара, ретких и угрожених врста флоре и фауне.	Не
4. Унутрашње површинске и подземне воде?	На самом лежишту не постоје извори пијаће воде ни стални водотокови.	Не
5. Заштићена природна добра и непокретна културна добра?	Не	Не

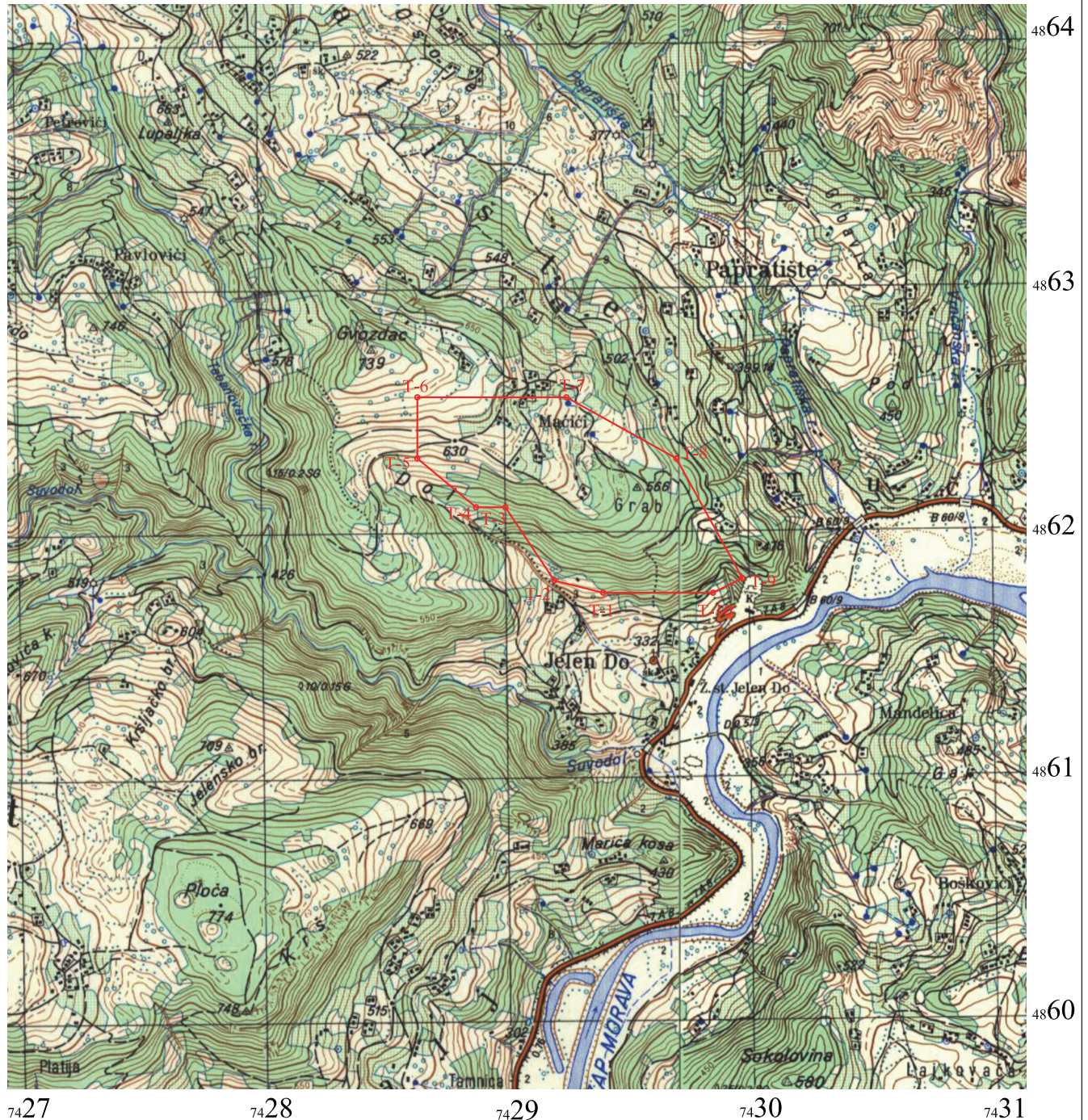
6.Правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима?	У непосредном и ширем окружењу нема објекта, површина и зона намењених спорту и рекреацији.	Не
7.Саобраћајни правци подложни загушењима или који могу проузроковати проблеме животної средини?	Лежиште се преко приступних саобраћајница прикључује на државне путеве у ближем окружењу, тако да се не очекују негативни утицаји на повећани интензитет саобраћаја који би могао проузроковати негативне утицаје на квалитет животне средине.	Не
8.Подручја на којима се налазе непокретна културна добра?	У окружењу предметног Пројекта нема подручја на којима се налазе непокретна културна добра.	Не
<b>Питање: Да ли се Пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима?</b>		
Експлоатација се већ одвија на Грабовику. Само лежиште „Грабовик“ налази се на удаљености од 200 m од државног пута IА реда Београд – Чачак – Ужице. Најближе насеље Јелен До. Пројекат је видљив путницима и околном становништву из насеља Јелен До.		
<b>Питање: Да ли се Пројекат налази на претходно неизграђеној локацији на којој ће доћи до губитка зелених површина?</b>		
Не, на површинском копу Грабовик већ се врши експлоатација кречњака. По престанку извршиће се рекултивација копа.		
<b>Питање: Да ли се на локацији пројекта или у околини налази земљиште које ће бити захваћено утицајем пројекта користи за одређене приватне или јавне намене:</b>		
1.Куће, баште, друга приватна имовина;	У непосредном окружењу предметне локације налази се мањи број пољопривредних објекта који су заштићени од утицаја површинског копа, с обзиром на постојеће шумске површине који чине „buffer“ зону.	Не
2.Индустрија?	На крајњем јужном до југоисточном делу села Јелен До налазе се постојећи производни и помоћни објекти комплекса за производњу камена и креча „Јелен До“ (Управна зграда, ресторан, кречне пећи, хидратизаре, постројење за секундарно дробљење, магацин и др.).	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, каменоломи и др.?	У окружењу постоји површински коп Суводо	Не
<b>Питање: Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем пројекта?</b>		
Да – Коришћење земљиште дефинисано је Просторним планом општине Пожега. Обухват уређења експлоатационо поље.		
<b>Питање: Да ли постоје подручја на локацији или у околини која су густо насељена која би могла бити захваћена утицајем пројекта?</b>		



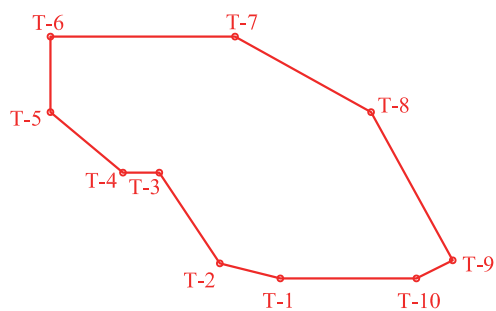
Не, За окружење предметног лежишта може се рећи да је ниског степена насељености.		
<b>Питање: Да ли постоје подручја на локацији или у околини осетљивог коришћења земљишта која могу бити захваћена утицајем пројекта:</b>		
1. Болнице?	Не	Не
2. Школе?	Не	Не
3. Верски објекти?	Не	Не
4. Јавни објекти?	Не	Не
<b>Питање: Да ли постоје подручја на локацији или у околини са важним високо квалитетним или недовољним ресурсима, који би могли бити захваћени утицајем Пројекта?</b>		
1. Подземне воде?	Не	Не
2. Површинске воде?	У оквиру самог лежишта „Грабовик“ нису констатовани стални извори, водотоци и водене акумулације. Југоисточно од ПК „Грабовик“ протиче Западна Морава, док јужно од копа тече поток Суводо а источно Папратишка река.	Не
3. Шуме?	Мањи део шумских површина биће трајно изузет за потребе експлоатације кречњака.	Не
4. Пољопривредно земљиште?	Да, у окружењу локације налази налази се пољопривредно земљиште у насељу Јелен До	Не
5. Риболовно подручје?	Не	Не
6. Туристичко подручје?	Не	Не
7. Минералне сировине?	Предметна локација је постојећи површински коп кречњака који ће се користити као техничко крајевински камен и карбонатна сировина	Не
<b>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?</b>		
Не - У Околини предметне локације постоји Постројење за секундарно дробљење К-1, постројење за хидратацију, ПК „Суводо“ и кречна пећ Ф-5, али постојећи правни стандарди животне средине нису премашени и не могу бити захваћени утицајем овог пројекта		
<b>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 у животној средини?</b>		
Да – Иако се локација предметног пројекта не налази у интензивној трусној зони и нису евидентирана слегања терена, активна или умирена клизишта, ризик од утицаја елементарних непогода постоји у одређеном обиму.		
<b>Питање: Да ли је вероватно да ће испуштања Пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине:</b>		
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 - количина, дубина, влажност?	Не	Не

4.Геоморфолошких - стабилност или ерозивност?	Могући су су краткотрајни локални утицаји, без значајних последица на животну средину. Применом прописаних мера заштите животне средине, негативан утицај експлоатације се знатно смањује	Да
<b>Питање: Да ли је вероватно да ће Пројекат утицати на доступност или довољност ресурса, локално или глобално:</b>		
1.Фосилних горива?	Не	Не
2.Вода?	Не	Не
3.Минералних сировина?	Експлоатација камена кречњачког порекла који је, према утврђеном минералошко-петрографском саставу и физичко-механичким својствима, може користити као технички грађевински сировина за израду коловозних застора, горњих и доњих носећих слојева, цемент бетонских мешавина, као каокарбонатна сировина у индустрији креча	Не
4.Дрвета?	Не	Не
5.Других необновљивих ресурса?	Не	Не
6. Инфраструктурних капацитета на локацији - вода, канализација, производња и пренос електричне енергије, телекомуникације, путеви одлагања отпада, железница?	Не	Не
<b>Питање: Да ли постоји вероватноћа да Пројекат утиче на људско здравље и благостање заједнице:</b>		
1.Квалитет или токсичност ваздуха, воде, прехранбених производа и других производа за људску потрошњу?	Не	Не
2.Стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу?	Не	Не
3.Појаву или распрострањеност 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 –запослење локалног становништва	Не
11. Економске услове?	Да – развојем површинског копа могући су бенефити локалног становништва у виду запослења, реконструкције саобраћајне инфраструктуре на локацији, коришћење кречњака у локалној грађевинској индустрији и др.	Не
12. Друштвене институције и др.?	Не	Не





Kontura EP "Grabovik"



Koordinate prelomnih tačaka EP "Grabovik"

Tačka	Y	X
T-1	7 429 400	4 861 750
T-2	7 429 200	4 861 800
T-3	7 429 000	4 862 100
T-4	7 428 880	4 862 100
T-5	7 428 640	4 862 300
T-6	7 428 640	4 862 550
T-7	7 429 250	4 862 550
T-8	7 429 700	4 862 300
T-9	7 429 970	4 861 810
T-10	7 429 850	4 861 750

**TERRAGOLD&CO D.O.O.**Privredno društvo za proizvodnju,  
inženjering, projektovanje i marketing

Naziv projekta:

GLAVNI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE  
KREČNJAKA KAO TEHNIČKOG GRAĐEVINSKOG KAMENA  
I KARBONATNE SIROVINE IZ LEŽIŠTA "GRABOVIK" U JELEN DOLU

Glavni projektant:

Dragan Milošević, dipl.inž.rudarstva

Datum:

Oktobar 2024.

Paraf:

Odgovorni projektant:

Dragan Pavlović, dipl.inž.rudarstva

Datum:

Oktobar 2024.

Paraf:

Crtež:

Topografska karta sa konturom  
eksploatacionog polja

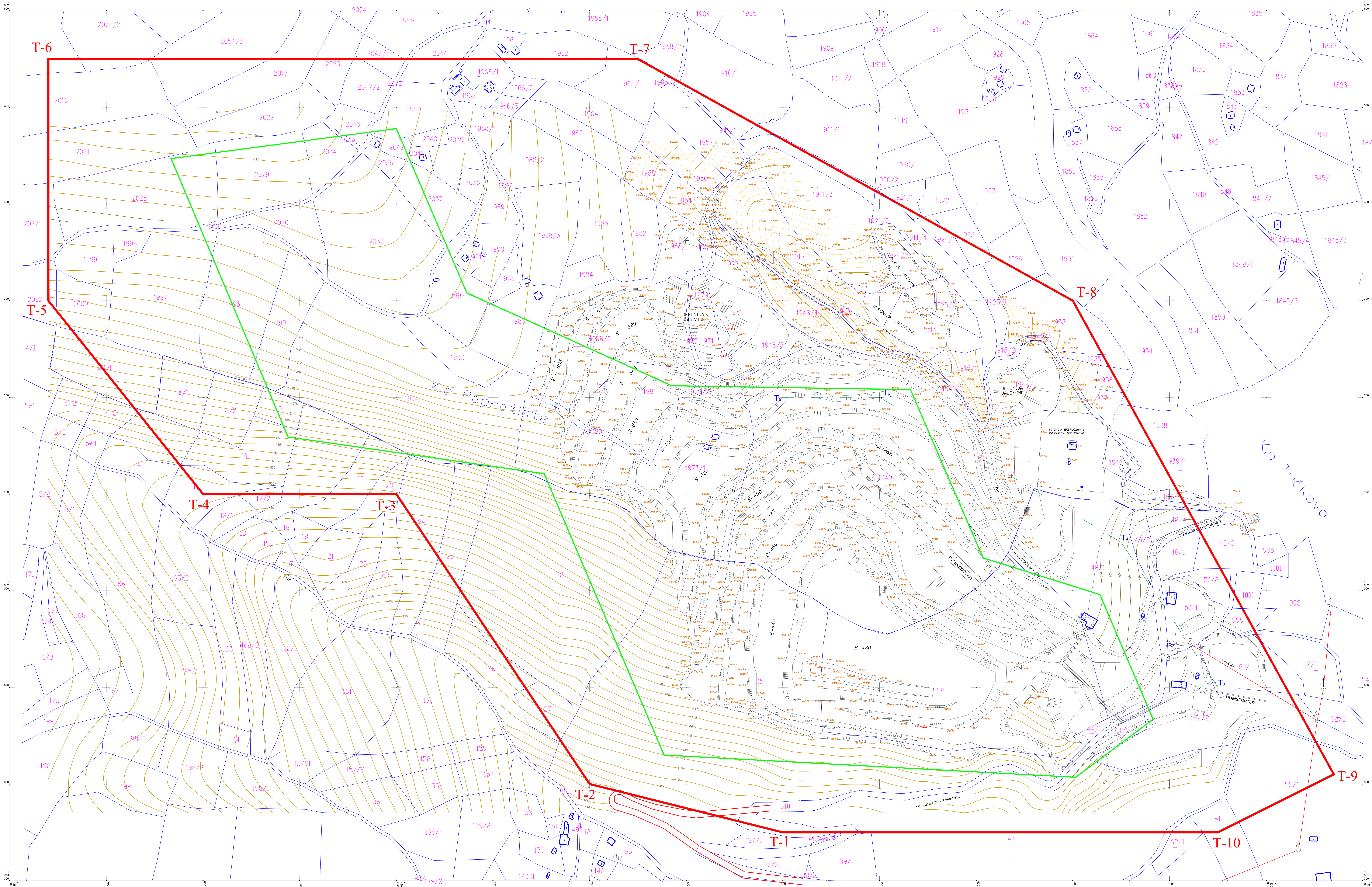
Razmera:

1:25000

Broj:

1.1.

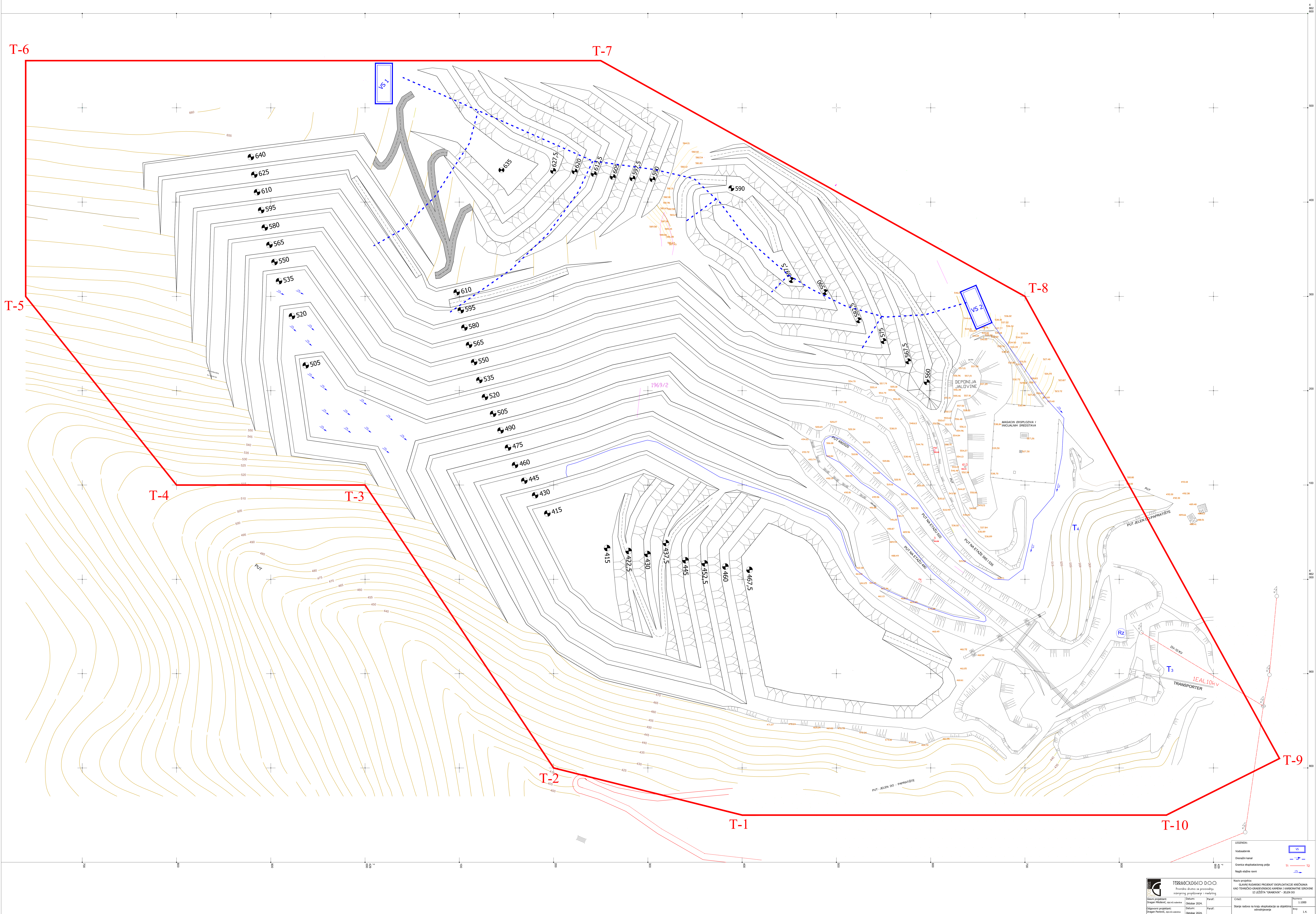




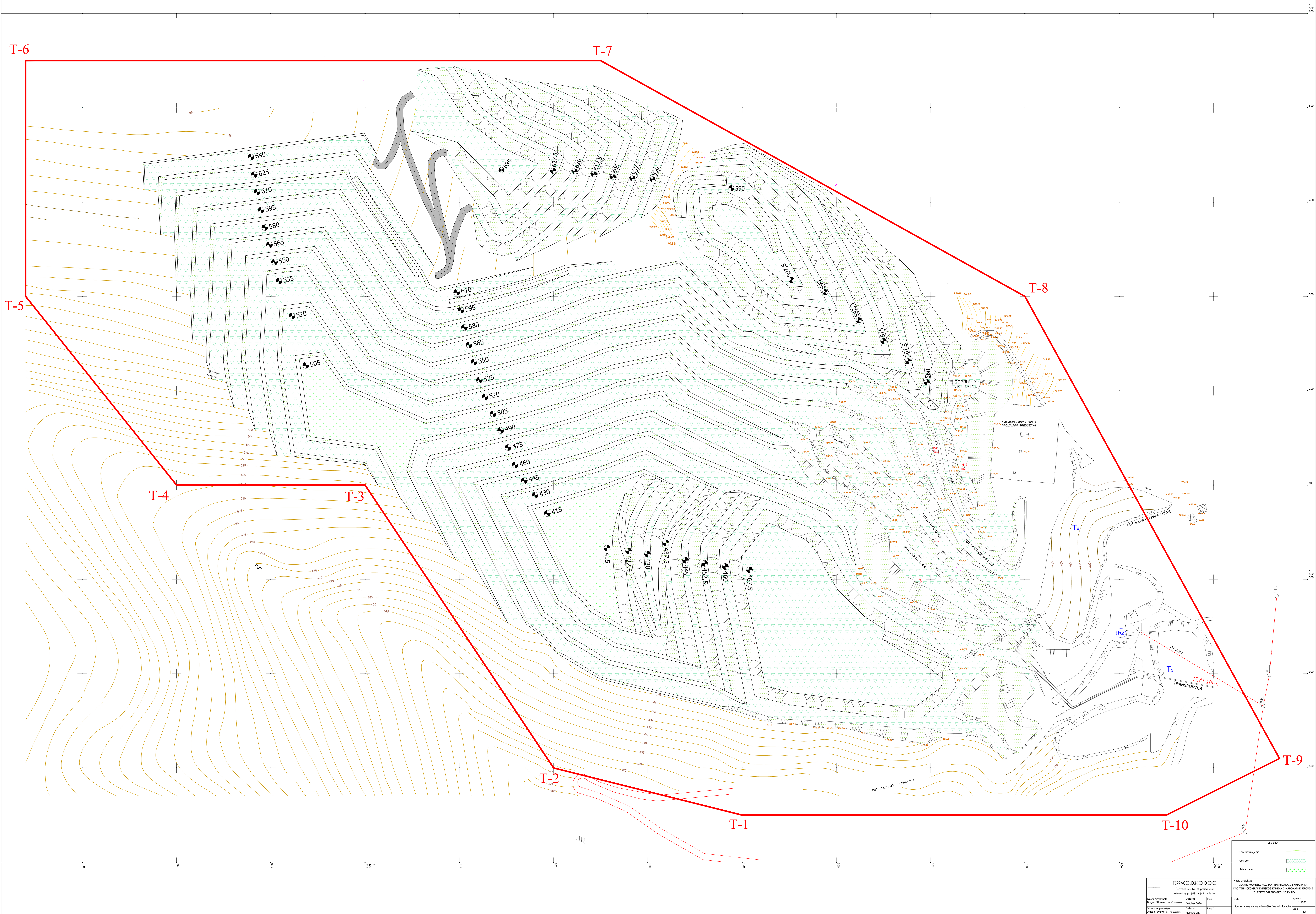














Granice katastarskih parcela

