

## **Zahtev o potrebi ažuriranja studije o proceni uticaja na životnu sredinu**



Projekat:  
**Dopunski rudarski projekat otkopavanja i pripreme krečnog  
kamena u ležištu „Zagrađe 5“**

Nosilac projekta:  
**SERBIA ZIJIN COPPER DOO**

Bor, decembar 2025. godine



## **Sadržaj**

|        |                                                                                                                       |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.0.   | Uvodne napomene.....                                                                                                  | 3  |
| 1.1.   | Zakonska regulativa.....                                                                                              | 4  |
| 2.0.   | Podaci o nosiocu projekta .....                                                                                       | 6  |
| 3.0.   | Opis projekta .....                                                                                                   | 7  |
| 3.1.   | Uvod .....                                                                                                            | 7  |
| 3.2.   | Opis fizičkih karakteristika projekta i uslova korišćenja zemljišta makrolokacija i mikrolokacija.....                | 8  |
| 3.3.   | Opis glavnih karakteristika proizvodnog postupka.....                                                                 | 10 |
| 3.3.1. | Tehnički opis projektnog rešenja tehnološkog procesa eksploatacije.....                                               | 10 |
| 3.3.2. | Opis tehnološkog procesa eksploatacije krečnjaka.....                                                                 | 12 |
| 3.3.3. | Tehnologija pripreme krečnog kamena.....                                                                              | 14 |
| 3.4.   | Vrste i količine ispuštenih gasova, vode i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija.....                           | 17 |
| 3.5.   | Snabdevanje energijom.....                                                                                            | 20 |
| 3.5.1. | Snabdevanje električnom energijom.....                                                                                | 20 |
| 3.5.2. | Snabdevanje tečnim gorivom.....                                                                                       | 20 |
| 3.5.3. | Snabdevanje vodom.....                                                                                                | 20 |
| 4.0.   | Prikaz glavnih alternativa koje su razmatrane .....                                                                   | 20 |
| 5.0.   | Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju.....                                                    | 20 |
| 6.0.   | Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu.....                                                       | 32 |
| 7.0.   | Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnog uticaja na životnu sredinu..... | 33 |
| 8.0.   | Netehnički rezime informacija.....                                                                                    | 34 |
| 9.0.   | Podaci o tehničkim nedostacima.....                                                                                   | 36 |

## **PRILOZI**

- Dokumentacioni prilozi
- Gragički prilozi
- Izveštaji o ispitivanjima

## **1.0 UVODNE NAPOMENE**

Eksploatacija krečnjaka na površinskom kopu „Zagrađe 5“ obavlja se za potrebe proizvodnje kreča u fabrici kreča Zagrađe koja je u sastavu kompanije Serbia Zijin Copper DOO Bor. Eksploatacija krečnjaka obavlja se po Glavnom i dopunskom rudarskom projektu. **Dopunski rudarski projekat otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“**, urađen je od strane Instituta za rudarstvo i metalurgiju Bor. Projekat je revidovan od strane Tehničkog fakulteta Bor i shodno Zakonu o proceni uticaja na životnu sredinu i prema Uredbi o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 114/2008), dobijeno je od nadležnog Ministarstva Rešenje kojim se određuje obim i sadržaj studije, broj 353-02-1351/2020-03 od 14.01.2020., jer je projekat na listi I za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu: 19. Površinski kopovi mineralnih sirovina čija površina prelazi 10 ha ili vađenja treseta kad površina terena za eksploataciju prelazi 100 ha a zatim i saglasnost na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu broj:353-02-2307/2021-03 od 02.02.2022.

Po dobijanju saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu kao i ostalih neophodnih saglasnosti i mišljenja na Dopunski rudarski projekat otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“ kompanija je uskladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima podnela zahtev resornom Ministarstvu za dobijanje odobrenja za izvođenje rudarskih radova. Međutim, zbog nerešenih imovinsko-pravnih pitanja za pet parcela na kojima se obavlja eksploatacija Ministarstvo rudarstva i energetike nije bilo u mogućnosti da izda odobrenje za izvođenje rudarskih radova, Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Sl. glasnik RS“, br. 101/2015, 95/2018 - dr. zakon i 40/2021), član 103. Kako u skladu sa važećim Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu, Sl. gl. RS broj 94/2024, član 31, od momenta izdavanja saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“ nije dobijeno odobrenje za izvođenje rudarskih radova, kompanija Serbia Zijin Copper je dostavila Ministarstvu zaštite životne sredine zahtev za mišljenje o potrebi ažuriranja Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“.

Nadležni organ je izdao mišljenje broj:003524985 2025 od 03.11.2025. u kome se navodi obaveza nosioca projekta da podnese zahtev o potrebi ažuriranja studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

Studija na koju je dobijena saglasnost obuhvata:

1. eksploataciju krečnog kamena i to: fazu bušenja, miniranja, utovara, transporta krečnjaka i transporta i odlaganja jalovine,
2. pripremu krečnog kamena i to: drobljenje, prosejavanje, transport krečnjaka do peći i drugog granulisanog proizvoda do mesta skladištenja,

dok tehnološki postupak proizvodnje kreča nije predmet ove studije.

Potrebno je naglasiti da izmena u projektu nije bilo, po pitanju dinamike izvođenja radova, kapaciteta proizvodnje, tehnoloških parametara, svi uslovi su ostali nepromenjeni. Rešavanje imovinsko-pravnih pitanja za 5 parcela pokrenuto je od strane sektora ESG, gde je jedna parcela u vlasništvu Republike Srbije dok su ostale u privatnom vlasništvu. Obzirom da još uvek nije usvojen Prostorni plan posebne namene za Borsko-Majdanpečki bazen procedura rešavanja imovinsko-pravnih pitanja je usporena jer se za takva pitanja primenjuju obligacioni odnosi (pregovaranja).

Iz svega gore navedenog podnosimo zahtev o potrebi ažuriranja:

**Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5”**

## **1.1 Zakonska regulativa**

Zahtev o potrebi ažuriranja studije o proceni uticaja na životnu sredinu, pripremljen je u skladu sa sledećim propisima:

- Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon, 95/2018 - dr. zakon i 94/2024 - dr. zakon);
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 94/2024). Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 114/2008); Pravilnik o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/2005);
- Zakon o kulturnim dobrima ("Sl. glasnik RS", br. 71/94, 52/2011 - dr. zakoni, 99/2011 - dr. zakon, 6/2020 - dr. zakon, 35/2021 - dr. zakon, 129/2021 - dr. zakon i 76/2023 - dr. zakon)

- Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 101/2015, 95/2018 - dr. zakon i 40/2021)
- Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 – dr. zakon);
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 51/2025); Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS", broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013);
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 – dr. zakon i 35/2023); o Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, br. 95/2024);

## 2.0. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

NAZIV PREDUZEĆA: SERBIA ZIJIN COPPER DOO-Ogranak Zagrađe

SEDIŠTE: Ul. Đorđa Vajferta br. 29, 19210 Bor

ŠIFRA DELATNOSTI: 0729 - Eksploatacija ruda, ostalih crnih obojenih plemenitih i drugih metala

MATIČNI BROJ: 07244835

PIB: 100629205

KONTAKT: Direktor SERBIA ZIJIN COPPER DOO:  
e-mail: [zijin@zijinbor.com](mailto:zijin@zijinbor.com)

OBJEKAT: **Površinski kop Zagrađe 5**

NAZIV PROJEKTA: Dopunski rudarski projekat otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“

### **3.0. OPIS PROJEKTA**

#### **3.1. Uvod**

Ležište krečnog kamena „Zagrađe“ u Zagrađu je istraženo sa 41. bušotinom ukupne metraže 1.787,2m koje su izvedene u periodu 1969-1984. godine. Rudne rezerve su overene „Elaboratom o rezervama krečnjaka kao karbonatne sirovine i tehničkog kamena u ležištu „Zagrađe“ sa stanjem na dan 31.12.2010.godine. Stanje rezervi krečnjaka u ležištu „Zagrađe“ na dan 31.12.2018.godine iznose 47 000 000 tona.

Potreba za proizvodnjom kreča se značajno povećala zbog značajnog povećanja proizvodnje bakra u kompaniji, jer je proizvodnja kreča u fabrici kreča Zagrađe prvenstveno namenjena za potrebe flotacijske koncentracije minerala bakra u flotacijama u Boru i Majdanpeku. Zbog izmene godišnjeg kapaciteta otkopavanja u odnosu na postojeći odobreni Dopunski rudarski projekat urađen je Dopunski rudarski projekat otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“ za eksploatacioni period od 21 godine sa usvojenim godišnjim proizvodnim kapacitetom od 249 371 t odnosno 605 000 t za naredne godine usklađenim sa dinamikom eksploatacije.

Za pomenuti projekat urađena je Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“ i na istu je dobijena saglasnost, broj 352-02-2307/2021-03 od 02.02.2022.

Međutim, iz razloga navedenih u uvodnom delu, projekat nije dobio odobrenje od Ministarstva rudarstva i energetike a kako je prošlo više od dve godine od momenta dobijanja saglasnosti na studiju i mišljenje dobijenog od nadležnog Ministarstva, broj:003524985 2025 od 03.11.2025, Investitor je u obavezi da podnese zahtev o potrebi ažuriranja studije.

Od momenta usvajanja studije u Dopunskom rudarskom projektu otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“ nije došlo do izmena u pogledu tehnologije eksploatacije i pripreme krečnog kamena kao i definisane dinamike eksploatacije. Rudarska mehanizacija i oprema za pripremu krečnjaka kapacitativno je ostala ista.



### 3.2. Opis fizičkih karakteristika projekta i uslova korišćenja zemljišta makrolokacija i mikrolokacija

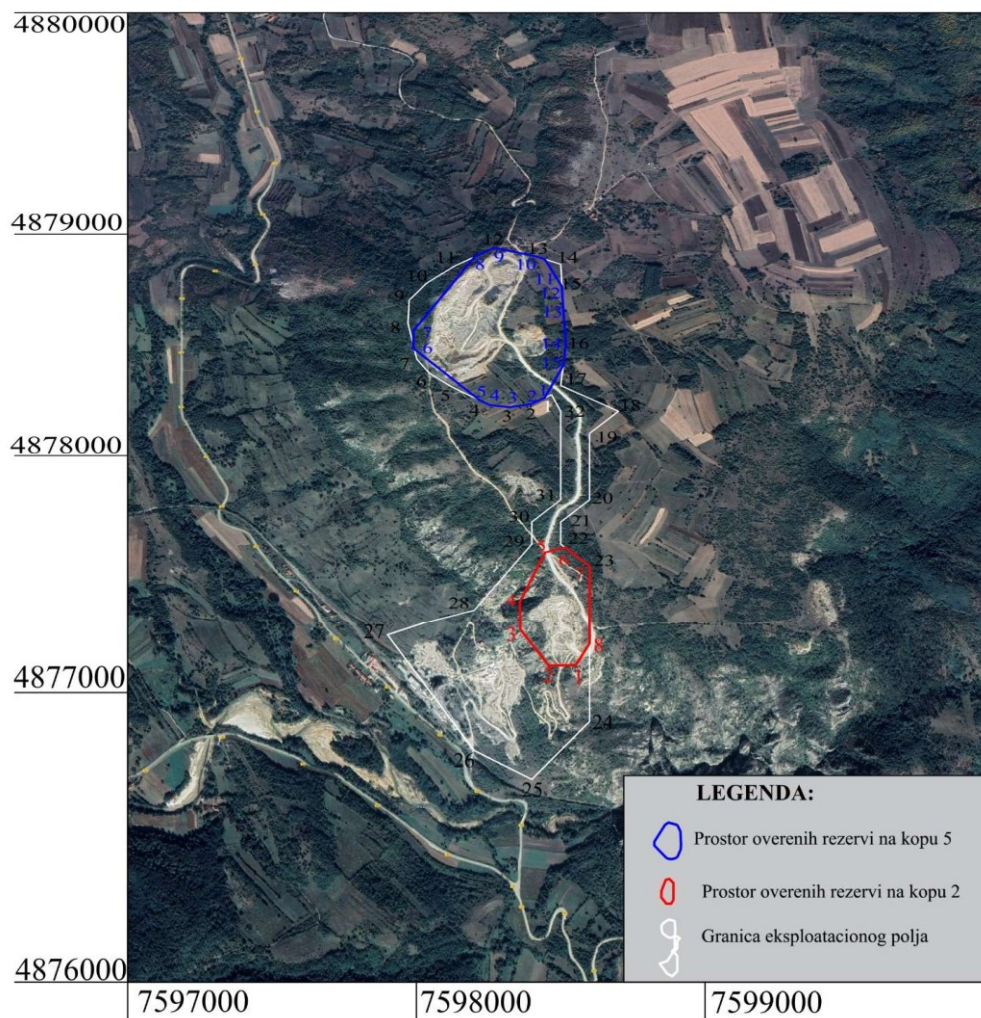
Ležište krečnjaka Zagrađe nalazi se u Istočnoj Srbiji i pripada Borskom okrugu, katastarska opština Donja Bela Reka. Samo ležište od grada Bora udaljeno je vazdušnom linijom oko 10km i povezano je asfaltnim putem IIA reda 166 (Bor - Zagrađe) i od Zaječara je udaljeno vazdušnom linijom 16km i povezano asfaltnim putem IIA reda 165 (Porečki most-Klokočevac-Miloševa Kula-Zagrađe-Rgotina-Vržogrnac-Zaječar-Zvezdan). Sa glavnim autoputem E-75 (Beograd - Niš - Skoplje) veza se najčešće uspostavlja preko Boljevca i Paraćina (87 km), ali se za to koriste još 2 putna pravca i to: preko, Zaječara, Knjaževca i Niša (150 km) i preko Crnog Vrh, Žagubice, Kučeva i Požarevca (158 km).

Položaj ležišta sa granicom eksploatacionog polja prikazan je na slici 1, a koordinate tačaka konture eksploatacionog polja date su u tabeli 1

**Tabela 1.** Koordinate eksplotacionog polja ležišta Zagrađe

| Redni broj tačke | X koordinata | Y koordinata | Redni broj tačke | koordinata X | Koordinata Y |
|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|
| 1                | 7598468      | 4878275      | 17               | 7598500      | 4878316      |
| 2                | 7598397      | 4878233      | 18               | 7598700      | 4878200      |
| 3                | 7598323      | 4878218      | 19               | 7598600      | 4878100      |
| 4                | 7598254      | 4878228      | 20               | 7598600      | 4877800      |
| 5                | 7598121      | 4878311      | 21               | 7598500      | 4877700      |
| 6                | 7598045      | 4878372      | 22               | 7598500      | 4877600      |
| 7                | 7598002      | 4878435      | 23               | 7598600      | 4877500      |
| 8                | 7597971      | 4878597      | 24               | 7598600      | 4876900      |
| 9                | 7597975      | 4878701      | 25               | 7598400      | 4876700      |
| 10               | 7598035      | 4878778      | 26               | 7598200      | 4876800      |
| 11               | 7598134      | 4878857      | 27               | 7597900      | 4877200      |
| 12               | 7598271      | 4878939      | 28               | 7598200      | 4877300      |
| 13               | 7598416      | 4878899      | 29               | 7598400      | 4877600      |
| 14               | 7598500      | 4878864      | 30               | 7598400      | 4877700      |
| 15               | 7598504      | 4878752      | 31               | 7598500      | 4877800      |
| 16               | 7598518      | 4878500      | 32               | 7598500      | 4878200      |





**Slika 1.** Granica eksploatacionog prostora ležišta Zagrađe

Katastarske parcele koje zauzima ležište Zagrađe a koje su u vlasništvu Zijina su : 9009, 9008, 9010, 9011, 9012, 9019, 9018, 9016, 9022, 9023, 9024, 9025, 9036, 9035, 8906, 9027, 9028, 9029, 9030, 9031, 9032, 9033, 9046, 9045, 9620, 9621, 9665, 9666, 9667, 9727, 9621, 9622, 9629, 9668, 9726, 9725, 9724, 9723, 9722, 9721, 9720, 9719, 9717, 9716, 9728, 9729, 9730, 9731, 9732, 9733, 9734, 9735, 9736, 9737, 9738, 9739, 9706, 9707, 9705, 9695, 9696, 9742, 9744, 9703, 9750, 9695, 9760, 9749, 9750, 9700, 9686, 9687, 9688, 9876, 9873, 9872, 9871, 9870, 9878, 9762, 9744, 9742, 9741, 8694, 8885, 8693, 8692, 8884, 8881, 8877, 8872, 8901, 8900, 8899, 8897, 8898, 8894, 8896, 8893, 8892, 8891, 8895, 8890, 8870, 8871, 8872, 8873, 8874, 8875, 8876, 8877, 8878, 8879, 8881, 8882, 8884, 8885, 8886, 8887, 8888, 8889, 9697, 9695, 9881, 9884, 9885, 9886, 9887, 9888, 9889, 9923, 9882, 9883, 10159, 10160, 10161, 10162, 10163, 10157, 10158, 10154, 10155, 10156, 10165, 10166, 10161, 10166, 1017, 10167, 10168, 10171, 10225, 10192, 10183, 10151, 10211, 10210, 10085, 10227, 10225, 10172.

Radi dobijanja dozvole za izvođenje radova po navedenoj projektnoj dokumentaciji, a u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima, potrebno je regulisati imovinsko-pravne odnose sa vlasnicima sledećih

katastarskih parcela, koje se nalaze u neposrednoj blizini granica projektovane konačne konture kopa: 9026, 9624, 9711, 9714, 9715, 11396 (put), 11399 (put).

Katastarska parcela 9026 je u vlasništvu Republike Srbije dok su katastarske parcele 9624, 9711, 9714, 9715 u privatnom vlasništvu. Od strane kompanije Serbia Zijin Copper pokrenuta je procedura za rešavanje imovinsko pravnih pitanja za parcele koje nisu u vlasništvu kompanije.

### **3.3. Opis glavnih karakteristika proizvodnog postupka**

Tehnološki proces eksploatacije krečnog kamena ostao je nepromenjen u odnosu na definisana projektna rešenja, kao što je već napomenuto. U daljem tekstu biće opisane glavne karakteristike tehnološkog procesa koje su detaljnije opisane u Studiji o proceni uticaja na životnu sredinu za koju posedujemo saglasnost.

#### **3.3.1. Tehnički opis projektnog rešenja tehnološkog procesa eksploatacije**

Optimizacija ležišta Zagrađe kop 5 i određivanje optimalne konačne konture površinskog kopa izvršena je na osnovu overenih rezervi krečnog kamena za ležište Zagrađe 5 i postojeće granice eksploatacionog polja, uz sledeća ograničenja:

- sačuvati postojeći put istočno od postojećeg površinskog kopa i obezbediti dovoljan prostor za odlagalište jalovine u okviru postojeće granice eksploatacionog polja,
- ograničiti razvoj rudarskih radova (dinamiku otkopavanja), a samim tim i razvoj konture površinskog kopa u prvih 10 godina eksploatacije na južni deo kopa,
- obezbediti maksimalni vek eksploatacije krečnog kamena uzimajući u obzir pomenuta ograničenja.

Konstrukcija konačne konture površinskog kopa Zagrađe 5 izvršena je na bazi overenih bilansnih rudnih rezervi i izabrane optimalne konture iz Whittla. Dno površinskog kopa je na koti  $k+335$  m. Najviša tačka je na  $k+416$  m, te je najveća dubina kopa  $H=81$  m. Površinski kop je pretežno dubinskog tipa. Oblik površinskog kopa je iskrivljeno elipsast, čija je duža osa 710 m, a kraća do 310 m i zauzima površinu od 198.333 m<sup>2</sup>. Konačna kontura površinskog kopa je konstruisana sa dvosmernim putevima.

Visina radne etaže je zadržana ista i iznosi:

- $h = 10$  m, - za nivoe od E+410 do E+340 i
- $h = 5$  m - za najnižu etažu, tj. E+335.

Dok je najniža etaža ograničena na najnižu kotu overenih rezervi krečnog kamena, tj.  $k+335$ m.

Širina kolovozne trake puteva za transport iskopina na površinskom kopu za – jednosmerni saobraćaj kamiona (bez bankina i kanala) iznosi:

$Sk_{tj} = 6,27$  m

– za dvosmerni saobraćaj:

$Sk_{td} = 12,54$  m

Za obezbeđenje prostora za kanal za odvodnjavanje i zaštitnu bermu usvojene su vrednosti od 1 i 2 m, respektivno.

Tako da je usvojena širina jednosmernog puta  $S = 11$  m, dok je širina dvosmernog puta  $S = 16$  m.

Minimalna širina etažne ravni radne etaže iznosi:  $Se = 24$  m, dok je minimalna završna širina etažnih ravni (berme)  $Bz = 8$  m.

Na slici 2 prikazana je konačna konstrukcija kop, dok je na prilogu 1 data situaciona karta trenutni radova na površinskom kopu „Zagrađe 5„



**Slika 2.** Konačna konstrukcija površinskog kopa Zagrađe-5, odlagališta jalovine i ozajmišta zemljanog materijala (1. odlagalište jalovine, 2 odlagalište zemljanog materijala)

### **Tehnički opis odlagališta**

Prilikom eksploatacije dobijaju se dve vrste materijala za koje je potrebno predvideti prostor za odlaganje jalovine i zemljanog materijala. Jalovina dobijena otkopavanjem iz površinskog kopa Zagrađe-5 odlaže se na lokaciju istočno od površinskog kopa, kako je i predviđeno projektom. Za odlaganje jalovine koristi se postojeća lokacija odlaganja u okviru eksploatacionog polja, dok je za zemljani materijal predviđena nova lokacija pozajmišta jugoistočno od površinskog kopa Zagrađe-5. Na slici 2 prikazan je prostorni raspored lokacija odlaganja. Jalovina dobijena otkopavanjem odlaže se transportnim kamionima predviđenim projektom. U toku eksploatacije planirano je odlaganje ukupnih količina jalovine iz površinskog kopa od 473.155 m<sup>3</sup> ili 1.087.966 t jalovine.

Odlagalište je projektovano sa zapreminom od 789.645 m<sup>3</sup> što obezbeđuje dovoljan prostor za odlaganje jalovine, sa rezervom kapaciteta od 20%. Odlagalište će u konačnom obliku zauzeti površinu od 59.910 m<sup>2</sup>.

Zemljani materijal dobijen sa više etaže širenjem površinskog kopa u jugoistočnom delu, odložiće se na novu lokaciju pozajmišta u neposrednoj blizini jugoistočno od površinskog kopa. Na toj novoj lokaciji pozajmišta premestiće se i trenutne količine ranije odloženog zemljanog materijala na trenutnoj lokaciji koja se



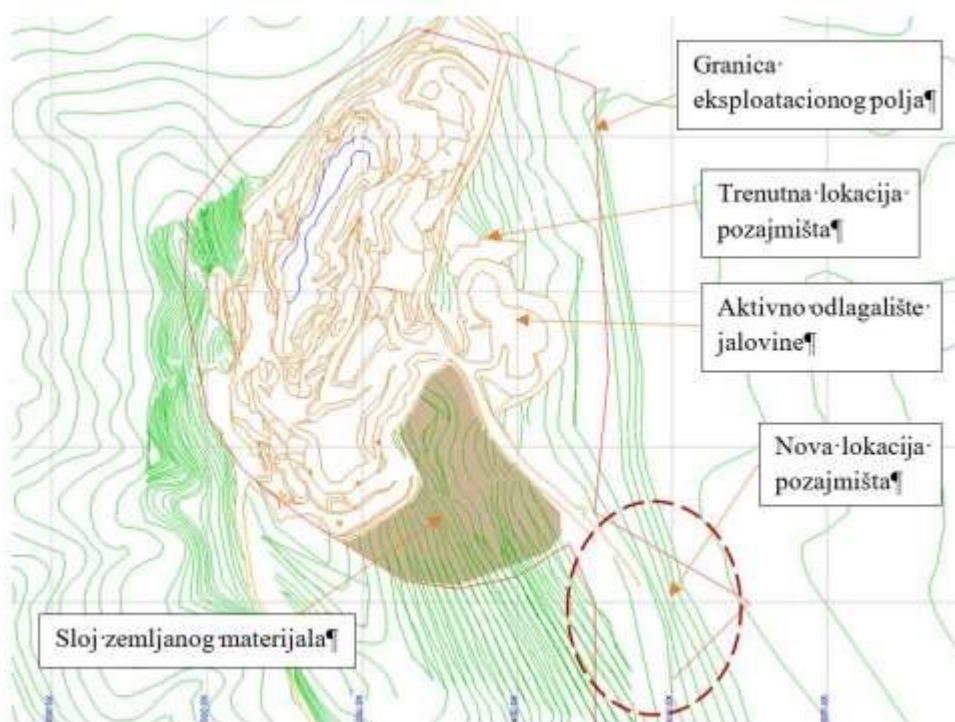
nalazi u neposrednoj blizini postojećeg odlagališta jalovine. Ovo je potrebno uraditi da bi se omogućilo dalje širenje odlagališta jalovine.

Zemljani materijal će se otkopavati, transportovati i odlagati istom tehnologijom kao i jalovina. Ukupna zapremina zemljanog materijala koju je potrebno odložiti na novu lokaciju je:

- zemljani materijal sa stare lokacije pozajmišta 16.056 m<sup>3</sup>
- zemljani materijal dobijen širenjem površinskog kopa 117.288 m<sup>3</sup>čm.

Pozajmište je projektovano sa zapreminom od 172.504 m<sup>3</sup> što je dovoljno za smeštaj ukupno potrebne zapremine zemljanog materijala. Odlagalište će u konačnom obliku zauzeti površinu od 24.644 m<sup>2</sup>.

Kapaciteti odlagališnog materijala kao i mesto odlaganja jalovine ostali su nepromenjeni i položaj odlagališta prikazan je na slici 3



**Slika 3.** Lokacije za odlaganje jalovine i zemljanog materijala

### 3.3.2 Opis tehnološkog procesa eksploatacije krečnjaka

Tehnologija otkopavanja na površinskom kopu Zagrađe 5 je diskontinualna koja se sastoji od sledećih tehnoloških operacija:

- bušenja
- miniranja,
- utovara krečnog kamena,
- transporta krečnog kamena do kosog okna, odnosno otvorenog sklada na površinskom kopu Zagrađe 2
- utovara, transporta i odlaganja jalovine na odlagalištu
- odvodnjavanja i
- pomoćnih radova.

Za bušenje minskih bušotina na kopu, koristi se bušilica sa prečnikom bušenja 110 mm. Za primarno miniranje na površinskom kopu koriste se sledeće vrste eksploziva i eksplozivnih smeša koje su dostupne na našem tržištu: Amonijumnitratna granulirana eksplozivna smeša AN-FO i Slurry eksplozivna smeša MAJDANIT 10. Ove eksplozivne smeše spravljaju se mehanizovanim putem u specijalnim kamionima i direktno se usipavaju u minske bušotine.

Za otkopavanje i utovar u kamione krečnog kamena, jalovine i zemljanog materijala koriste se diskontinualna mašina - hidraulični bager kašikar. Primena ove vrste opreme u skladu je sa karakteristikama radnog prostora, koji je relativno skučen, a mobilnost opreme i selektivnost pri otkopavanju u fokusu primenjene tehnologije eksploatacije. Utovar materijala vrši se hidrauličnim bagerom sa obrnutom kašikom, zapremine 2,8 m<sup>3</sup>.

Transport krečnog kamena od površinskog kopa do kosog okna postrojenja za pripremu, odnosno do otvorenog sklada na koti k+338 m vršie se kamionima nosivosti 65t u predviđenom periodu od dvanaest meseci. Istim kamionima vrši se i transport jalovine koja se otkopava u procesu eksploatacije i odlaže se na odlagalištu, koje je formirano u nastavku postojećeg odlagališta. Takođe, ovi kamioni služe i za transport zemljanog materijala do odlagališta (pozajmišta) na jugoistočnoj strani novoformirane konture kopa. Oko odlagališta jalovine i odlagališta zemljanog materijala izrađeni su kanali za odvođenje voda koje padnu unutar njihovih kontura, van radnog područja. Iako do sada nije bilo potrebe za ispuštavanjem voda, sa razvojem rudarskih radova i produbljivanjem površinskog kopa očekuje se pojava voda koje će se skupljati na najnižim delovima, posebno prilikom velikih padavina, koje će se i pored ocedivanja akumulirati i ometati rudarske radove. Vode koje padnu u područje površinskog kopa Zagrađe 5, biće prihvaćene u vodosabirniku na najnižoj otvorenoj etaži i ispumpaće se van konture kopa. Najbliži recipijent je južno od kopa na udaljenosti od oko 1.500 m.

Vode koje dospeju u područje ulaza u koso okno i sklada rude na kopu Zagrađe 2 direktno od atmosferskih padavina u ovo područje ili gravitiraju ka njemu, kanalima će se kontrolisano dovesti do vodosabirnika u neposrednoj blizini otvora kosog okna i ispumpati van konture kopa. Za slučaj ekstremnih padavina i u zimskom periodu, vode koje se kontrolisano odvođe kanalima i ispumpavaju iz kopova Zagrađe 5 i Zagrađe 2, pre ispuštanja u prirodne recipijente, sprovešće se u taložnike za taloženje čvrstih čestica gde se vrši mehaničko prečišćavanje. Pri normalnim prilivima u sušnom periodu, prihvaćene vode će se koristiti za prskanje puteva. Taložnici se prazne po potrebi a istaloženi materijal se odlaže na odlagalište jalovine. U vodama nema povećanih hemijskih štetnosti pa nije predviđen hemijski tretman voda pre ispuštanja. Svi objekti odvodnjavanja biće dimenzionisani za količine vode od maksimalnih pedesetogodišnjih padavina. Položaj pojedinih objekata odvodnjavanja će se menjati saglasno razvoju radova.

Pomoćni radovi obuhvataju održavanje radilišta na površinskom kopu i odlagalištu, izradu platoa za rad bušilice, izradu i održavanje transportnih puteva unutar površinskog kopa i na odlagalištu, održavanje glavnog transportnog puta za transport krečnog kamena od površinskog kopa Zagrađe 5 do kosog okna na površinskom kopu Zagrađe 2, održavanje objekata za odvodnjavanje i održavanje kosina površinskog kopa i odlagališta.

### **3.3.3 Tehnologija pripreme krečnog kamena**

Projektom rekonstrukcije i proširenja kapaciteta postrojenja za dobijanje kreča, predviđena je izgradnja novog sistema drobljenja prosejavanja, transporta i odlaganja krečnjaka, odnosno separacija krečnjaka. Izbor i verifikacija novougrađene opreme, drobilica, sita, transportnih traka, vršen je u odnosu na kapaciteta prerade krečnog kamena koji dolazi sa ležišta „Zagrađe-5“ u količini od  $Q_{god} \approx 590 \times 10^3$  t/god.

Separacija treba da snabdeva novu krečanu drobljenim krečnim kamenom granulacije -80 +40mm i -40+20mm. Granulacija -20+0mm se obezbeđuje za pogon mikronizovanog praha.

Separacija se sastoji iz više podcelina:

- Primarno drobilično postrojenje sa čeljusnom drobilicom, za komade ulaza -800mm i za komade izlaza -10mm;
- Horizontalni trakasti transporter T1 sa transportnom trakom širine 800mm, za granulaciju -110mm+0mm;
- Kosi trakasti transporter T2 sa transportnom trakom širine 800mm;
- Jednoetažno vibraciono sito;
- Trakasti dodavač T3 sa transportnom trakom širine 800mm;
- Kružno-konusna drobilica;
- Kosi trakasti transporter T4 sa širinom transportne trake 800mm za granulaciju -80mm+0mm;
- Dvoetažno vibraciono sito;
- Kosi trakasti transporter T5 sa širinom transportne trake 650mm, za granulaciju -80+40mm;
- Kosi trakasti transporter T6 sa širinom transportne trake 650mm, za granulaciju -40+20mm;
- Kosi trakasti transporter T7 sa širinom transportne trake 650mm, za granulaciju -20+0mm;
- Skladište sa kipom za granulat -80+40mm;
- Skladište sa kipom za granulat -40+20mm;
- Skladište sa kipom za granulat -20+0mm;
- Vibracioni magnetni dodavači (u svakom skladištu po 4 dodavača; ukupno 12 dodavača);
- Izvozni trakastih transporter T8 iz skladišta za granulat -80+40mm;
- Izvozni trakastih transporter T9 iz skladišta za granulat -40+20mm i
- Izvozni trakastih transporter T10 iz skladišta za granulat -20+0mm.
- Reverzibilni transporter za hranjenje bunkera za krečnjak

Na slici 4 prikazan je raspored opreme za pripremu krečnjaka dok je tehnološka šema data na slici 5.

#### **Opis tehnološkog procesa pripreme krečnjaka**

Sa površinskog kopa "Zagrađe -5", otkopani krečnjak, dovozi se kamionima do šahtne jame, na kojoj se nalazi robusna čelična rešetka. Neposredno iznad rešetke instaliran je hidraulični stenski razbijač. Krečni kamen prolazi kroz rešetku 800x800 mm i zatim pada u šahtnu jamu. Kroz nju se spušta direktno do čeljusne drobilice. Ispred čeljusne drobilice predviđen je dodavač sa lancima. Preko tog dodavača i jednog šuta-skliznica, kontrolisano se dozira materijal-krečni kamen u grotlo čeljusne drobilice. Preko skliznice primarno izdrobljeni krečni kamen se usmerava na transporter sa gumenom trakom T-1 i T-2 koji transportuju krečni kamen do primarnog

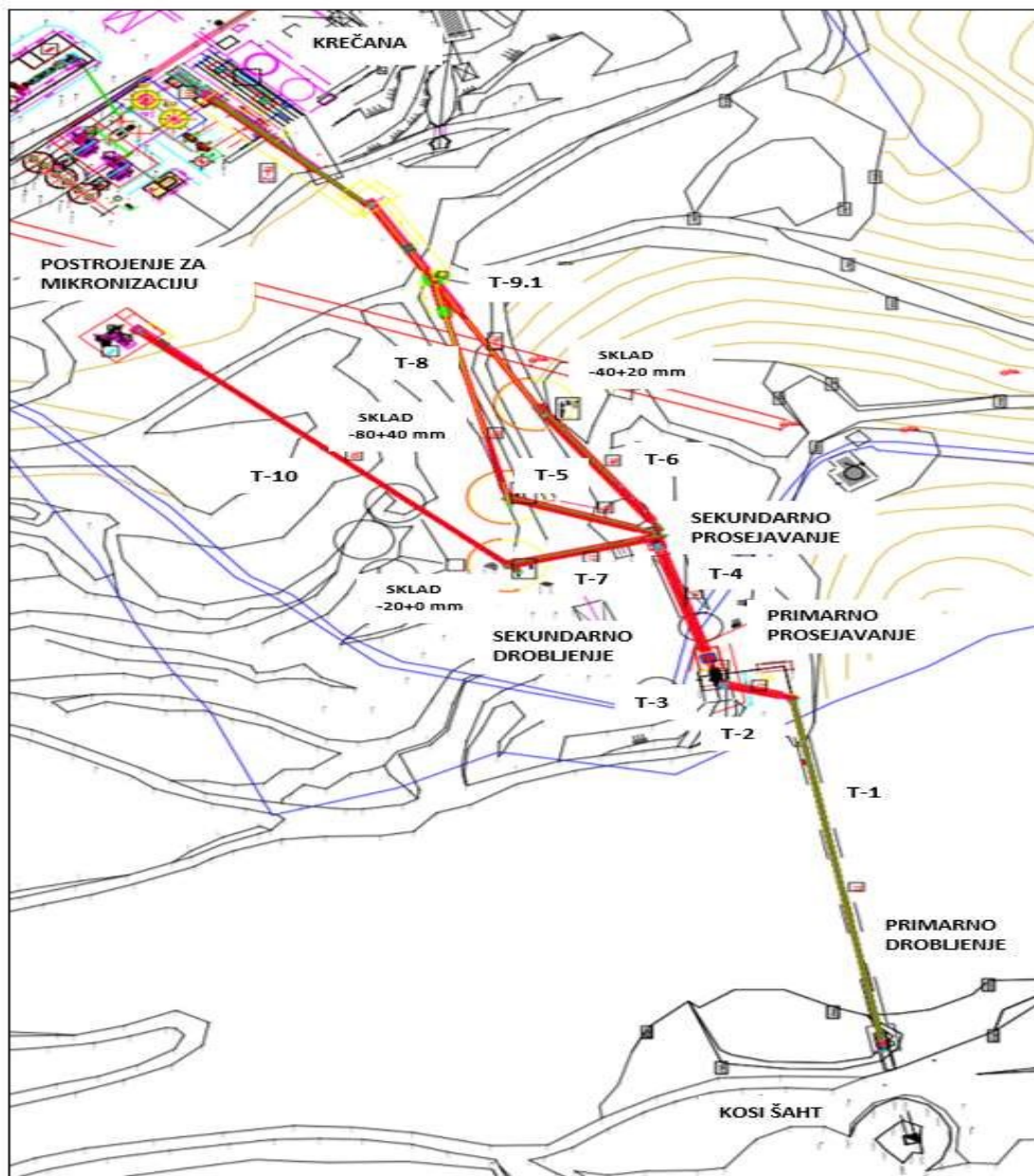


sita. Otsev sita preko jedne skliznice se usmerava u prihvatni bunker malog kapaciteta ispod koga se nalazi trakasti dodavač T3. Pomenuti dodavač dozira krečni kamen u grotlo sekundarne drobilice u kojoj se vrši sekundarna redukcija krupnoće krečnog kamena. Izdrobljeni materijal sekundarne drobilice, ggk 70 mm tj. 100 % - 70 + 0 mm., se spaja sa prosevom primarnog sita ggk 80 mm. Materijal zatim odlazi sa transporterom T-4 na prosejavanje, preko skliznice, na sekundarnom situ. Sito je sa dve sejne površine od 11.4 m<sup>2</sup>. Odsev sita i sejne površine na klase krupnoće - 80+40mm preko jedne skliznice se usmerava na transporter T-5, koji ovu klasu krupnoće, koja predstavlja prvi gotovi proizvod pogona pripreme krečnog kamena, deponuje na prvi otvoreni sklad. Odatle se ova klasa krupnoće -80+40 mm preko betonskih otvora i 4 sipke i 4 vibraciona dodavača dozira na transporter sa gumenom transportnom trakom T-8 koji ovu klasu krupnoće tj. gotov proizvod drobljenja i prosejavanja odvozi do prihvatnog bunkera pogona krečane. Prosev sekundarnog sita i sejne površine, klase krupnoće -40+0.0 mm, odmah pada na II sejnu površinu sita na treće prosejavanje. Otsev ovog sita II sejne površine, klase krupnoće -40+20 mm, predstavlja drugi gotovi proizvod pogona pripreme krečnog kamena. Ova klasa krupnoće -40+20 mm tj. otsev sita II sejne površine se preko jedne skliznice usmerava na transporter T-6, koji ovu klasu krupnoće deponuje na drugi otvoreni sklad. Odatle se ova klasa krupnoće - 80+40mm preko betonskih otvora i 4 sipke i 4 vibraciona dodavača dozira na transporter T-9 koji ovu klasu krupnoće tj. gotov proizvod drobljenja i prosejavanja odvozi do prihvatnog bunkera pogona krečane. Prosev sita klase krupnoće -20+0.0 mm predstavlja proizvod koji se transporterom T-7 odvozi do trećeg otvorenog sklada i koji će se preko 4 betonskih otvora i 4 sipke i 4 vibraciona dodavača radi daljeg tretmana uputiti novim transporterom T-10, na mikronozaciju u pogonu krečane. U finalne komercijane proizvode pogona za pripremu krečnog kamena "Zagrađe 5", ubrajaju se:

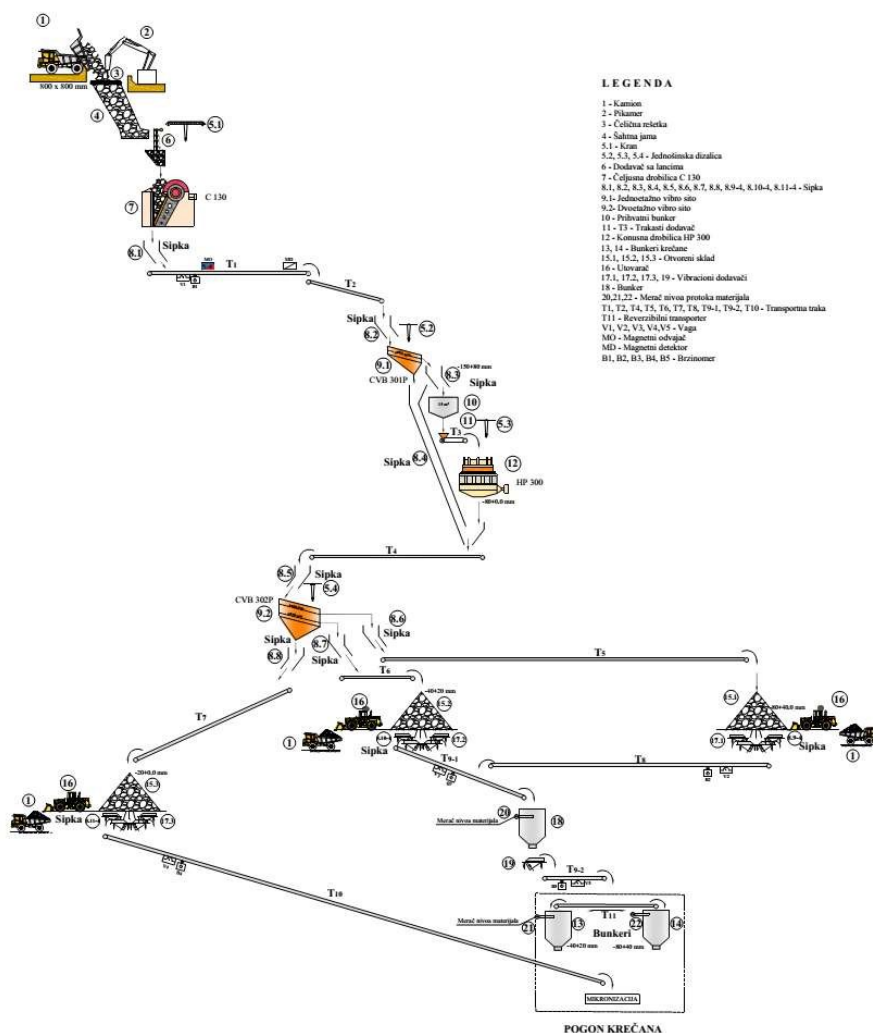
- Granulisani krečnjak k.k. - 80+40mm i - 80+40mm za potrebe krečane
- Granulati, odnosno separisani krečnjak sledećih granulacija:
  - 16+8 mm, koji nalazi svoju primenu u građevinarstvu za izradu blokova, betonskih elemenata.
  - 8+4 mm, nalazi primenu u građevinarstvu za izradu kvalitetnih betona.
  - 4+0 mm, nalazi primenu u metalurgiji bakra i olova.

Transport finalnih proizvoda do mesta potrošnje se odvija kaminoskim transportom.





Slika 4. Situacioni plan



**Slika 5. Tehnološka šema pripreme krečnjaka**

### **3.4 Vrste i količine ispuštenih gasova, vode i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija**

Eksploatacija krečnog kamena na površinskom kopu „Zagrađe-5“ odvija se uz učešće već postojeće projektom predviđene rudarske mehanizacije. Na samom kopu zastupljeni su: bager, utovarač, garnitura za bušenje, dva kamiona, drobilničko postrojenje, sejalice i pomoćna mehanizacija (grejdere, kamion za obaranje prašine, auto-cisterne, itd.).

Glavni polutanti u vazduhu koji se mogu očekivati u procesu eksploatacije sa površinskog kopa „Zagrađe-5“ su suspendovane čestice (prašina). Čestice prašine nastaju pri bušačko-minerskim radovima, utovaru, drobljenju i transportu materijala. Ova prašina je karbonatnog sastava i može biti štetna po zdravlje radnika, ali u sebi ne sadrži toksične materije ili teške metale.

Sva navedena mehanizacija koristi dizel gorivo kao što je i predviđeno projektom. Gasoviti produkti ostaju nepromenjeni (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, VOC<sub>5</sub>), koji se emituju u okolnu atmosferu, pre svega radnu, a manjim delom u životnu sredinu. Međutim obim primenjene

mehanizacije koja emituje gasovite produkte, nastale sagorevanjem dizel goriva, zanemarljivi su u odnosu na količine izduvnih gasova koje se svakodnevno emituju usled saobraćaja u bližoj i daljoj okolini kopa.

U tehnološkom procesu površinske eksploatacije krečnog kamena na P.K. „Zagrađe-5” voda se ne koristi ni u jednoj fazi procesa ni kao ulazna sirovina niti kao komponenta u tehnološkom procesu, tako da se na ovom površinskom kopu pri eksploataciji krečnog kamena ne stvaraju otpadne vode. Sa stanovišta podzemnih voda, zbog svoje konfiguracije, kop nije izložen prilivu podzemnih voda. S druge strane, površinske – atmosferske vode koje bi eventualno mogle da ugroze površinski kop, sakupljaju se u obodnim kanalima i odvođe u najbliži potok u blizini kopa. Otpadne sanitarne vode odvođe se u septičku jamu koju će prema potrebi prazniti nadležno komunalno preduzeće.

Jalovina koja se javlja prilikom eksploatacije krečnog kamena odlaže se na za to projektom definisanom mestu. Međutim, jalovina pomešana sa krečnjakom će se koristiti za nasipanje prilaznog puta, kao i za nasipanje puteva u obližnjoj okolini. Jalovina je hemijski inertan materijal koji nije toksičan.

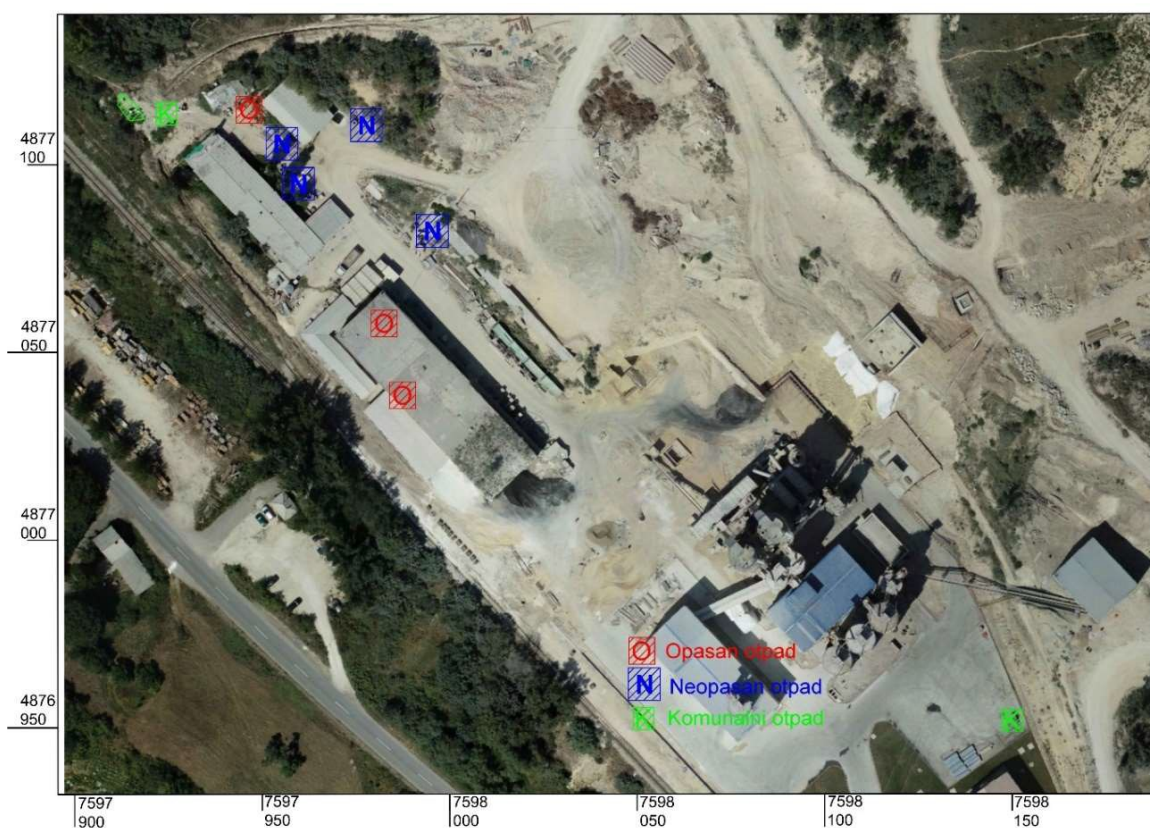
Vrste otpada koje nastaju određuju se na osnovu porekla, karaktera i kategoriji otpada koje definiše Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021). U tabeli 2 prikazane su trenutne količine otpada, količine otpada generisane do sada u toku 2025 i količine otpada koje su predate operaterima u toku 2025. godine.

**Tabela 2.** Prikaz stanja otpada u 2025. godini

| RB | Vrsta otpada                 | Trenutne količine na skladištu na dan 30.11.2025.godine, t | Generisano od početka 2025. godine, t | Prodane količine od početka 2025. godini |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| 1  | Otpadni akumulatori Pb       | 0.08                                                       | 0.08                                  | 0                                        |
| 2  | Metalni otpad (rezano Fe)    | 0                                                          | 78.12                                 | 78.12                                    |
| 3  | Otpadna vozila               | 0                                                          | 43.92                                 | 43.92                                    |
| 4  | Otpadne gume                 | 5                                                          | 5                                     | 0                                        |
| 5  | Drugi otpadni delovi od gume | 0.5                                                        | 0.5                                   | 0                                        |
| 6  | Metalna ambalaža opasna      | 0.8                                                        | 0.8                                   | 0                                        |
| 7  | Elektronski otpad            | 0.05                                                       | 0.81                                  | 0.76                                     |
| 8  | Papir i otpadni karton       | 0.07                                                       | 0.07                                  | 0                                        |
| 9  | Plastični otpad              | 0.1                                                        | 0.1                                   | 0                                        |
| 10 | Filteri od ulja i goriva     | 0.5                                                        | 0.5                                   | 0                                        |
| 11 | Filteri od vazduha           | 0.2                                                        | 0.2                                   | 0                                        |
| 12 | Otpadna motorna ulja         | 0.2                                                        | 2.8                                   | 2.6                                      |
| 13 | Otpadna reduktorska ulja     | 0.7                                                        | 0.7                                   | 0                                        |
| 14 | Otpadna maziva               | 0                                                          | 0.1                                   | 0.1                                      |
| 15 | Komunalni otpad              | 0.4                                                        | 4.4                                   | 4                                        |
| 16 | Drveni otpad                 | 0.05                                                       | 0.05                                  | 0                                        |

Otpad se i dalje privremeno odlaže na definisanim lokacijama do momenta odvoženja preko ovlašćene organizacije, sa kojom se sklapa ugovor na nivou kompanije. Komunalni otpad se odvozi preko nadležne komunalne službe. Lokacije odlaganja otpada su ostale iste sem što se sad opasan otpad ne odlaže više u radionici za opravku vozila već samo u magacinu za opasan otpad koji je proširen i uređen shodno Pravilniku, slika 6. prikazuje lokacije otpada u momentu izrade i usvajanja studije, dok slika 7 prikazuje trenutne lokacije privremenog odlaganja otpada.





**Slika 6.** Prikaz mesta na lokaciji za odlaganje otpada



**Slika 7** Prikaz trenutnih lokacija za opasan otpad

### **3.5. Snabdevanje energijom**

#### **3.5.1. Snabdevanje električnom energijom**

Napajanje električnom energijom tehnoloških postrojenja obezbeđeno je iz novoizgrađene trafo stanice 10/0,4kV snage 1600kVA, kako je i predviđeno projektom. Napajanje trafo stanice se vrši 10kV kablovskim vodom iz postojeće TS ZAGRAĐE 35/10kV,

Iz nove trafostanice vrši se napajanje nove TS "KOP 5", 10/0,4 kV, snage 250 kVA. Napajanje se vrši 10 kV kablom XHP48 3x35mm<sup>2</sup>/10mm<sup>2</sup>, približne dužine 2.000 m.

#### **3.5.2. Snabdevanje tečnim gorivom**

Projektnim rešenjem predviđeno je da osnovna i pomoćna oprema na površinskom kopu, sem pumpi za odvodnjavanje, kao pogonsku energiju koristi isključivo dizel gorivo (naftu). Za rad bušilice, utovarivača, kamiona, kombinovane mašine i buldozera koristi se dizel gorivo koje se do površinskog kopa dovozi cisternama za gorivo i to po potrebi. Na samom površinskom kopu vrši se distribucija dizel goriva. Snabdevanje uljima i mazivima vršiće se iz magacina priručnog.

#### **3.5.3. Snabdevanje vodom**

Snabdevanje radnika na kopu svežom pijaćom vodom vrši se tako što se ista dovozi u specijalnim posudama (kanisterima);

Snabdevanje industrijskom vodom za potrebe površinskog kopa i pogona za pripremu kretnog kamena vrši se iz vodozahvata koji se nalazi na Ravnoj reci koja protice nedaleko od Fabrike kreca Zgrade;

## **4.0 PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA**

Kako nije došlo do izmene postojećeg projekta za koji je dobijena saglasnost na studiju o proceni uticaja alternative su ostale iste opisane u studiji i druge alternative nisu razmatrane.

## **5.0 OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE**

Površinski kop „ Zgrade 5 „ nalazi se u Istočnoj Srbiji na oko 9 km vazdušnom linijom jugoistočno od Bora, u neposrednoj blizini sela Donja Bela Reka, dok teritorijalno pripada opštini Bor.

Teren dalje okoline rudnika „ kop 5“ naseljen je seoskim stanovništvom. U široj okolini ležišta nalaze se : severno – selo Donja Bela Reka, jugoistočno – selo Rgotina, zapadno – selo Slatina i severozapadno – selo Oštrelj.

Područje ima veoma povoljan geografsko – komunikacioni položaj – selo Donja Bela Reka udaljena je 4 km od regionalne saobraćajnice Zaječar – Rgotina – Bor, a prolazi u neposrednoj blizini područja Zgrade. Železnička pruga Požarevac – Kučevo – Majdanpek – Bor- Zaječar – Niš, sa krakom za Prahovo na Dunavu prolazi u neposrednoj blizini istražnog prostora, gde se nalazi železnička stanica Zgrade.



U domenu ležišta i njegove neposredne okoline teren je razuđen brežuljkast do brdovit, ispresecan dolinama i kanjonima rečica i potoka. Područje ležišta pripada brdovitim terenima sa srednjom nadmorskom visinom oko 380 m.

Od rečnih tokova najveća je Ravna reka prema kojoj gravitiraju svi ostali vodeni tokovi. Južno – jugoistočno od prostora, prolazi Bela reka, koju formiraju Borska, Kriveljska i Ravna reka. Klima u ovom području je umereno kontinentalna sa kratkim letima i ostrim zimama.

Područje Zagrađe gde je otvoren površinski kop 5 nema pejzažnih vrednosti, jer je to krečnjački predeo sa retkim i niskim rastinjem. Na nekim mestima nema ni humusnog pokrivača, već samo kamen te zbog toga nema ni rastinja. Obradivih površina ima u dolini Ravne i Borske reke, gde je nadmorska visina 200m. Severno od kopa 5 na nadmorskoj visini oko 400m ima obradivih površina, voćnjaka pašnjaka i šibljastog rastinja (šuma).

Samo područje Zagrađe je retko naseljen prostor. Kuće se nalaze na velikom rastojanju jedna od druge. Na udaljenosti oko 2 km od površinskog kopa, pored puta Bor-Majdanpek, nalaze se dva domaćinstva jedno iznad a drugo ispod puta.

Takođe, na istom rastojanju locirana je železnička stanica Zagrađe i upravna zgrada i zgrada za radnike fabrike kreča Zagrađe. U blizini površinskog kopa 5 na rastojanju od 100 m nalazi se jedno domaćinstvo.

Na lokalitetu Zagrađe nema posebnih prirodnih retkosti i geomorfoloških lokaliteta, kao ni očuvane prirodne zajednice, koje bi se stavile pod režim „strogih“ prirodnih rezervata. U pogledu zastupljenosti flore i faune, ovo područje je oskudno i to zbog geomorfoloških i drugih biografskih i klimatskih uticaja. U blizini nisu prisutni spomenici nepokretnih kulturnih dobara.

## **Zemljište**

Eksplataciono polje ležišta Zagrađe nalazi se na više pedoloških tipova i to: kamenjar i aluvijalno zemljište, a ležište Zagrađe 5 se celokupno nalazi na kamenjaru.

Uzorkovanje zemljišta vršeno je na jednoj lokaciji kako je definisano u studiji o proceni uticaja na životnu sredinu projekta otkopavanja i pripreme krečnog kamena Zagrađe. Prikaz mernog mesta za kontrolu kvaliteta zemljišta dat je na slici 8. Ispitivanje kvaliteta zemljišta u zadnje tri godine radi Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor. Uzorci su uzeti sa dubine od 0 do 30 cm. Uzorci zemljišta su ispitivani na mehanički sastav zemljišta, u

ukupnu hidrolitičku kiselost, sumu adsorbovanih baznih katjona, stepen zasićenosti bazama i kapacitet izmene sadržaj kalijuma (K<sup>+</sup>), natrijuma (Na<sup>+</sup>) i sadržaja sumpora (S) Izveštaji o ispitivanju zemljišta od 2023-2025. godine. Dati su u prilogu ovog zahteva.

U izveštaju o ispitivanju za 2023. godinu, broj 2929/23-6 od 14.08.2023. godine. , na mernom mestu “FKZ Z1” **parametri koji prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta (Sl. Glasnik RS br. 88/2020), Pravilnikom o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku i sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta (Sl. Glasnik RS, br. 102/2020) i Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS, br. 30/2018, 64/2019), su koncentracija bakra, barijuma i kobalta.** Pomenuti parametri su iznad maksimalno dozvoljenih vrednostin gde je izmerena koncentracija bakra 140.2 mg/kg, barijuma 360,8 mg/kg i kobalta 13,0 mg/kg. Analizirani rezultati ne prekoračuju remedijacione vrednosti ni na jednom mernom mestu.



**Slika 8.** Položaj mernog mesta za analizu zemljište

U izveštaju o ispitivanju za 2024. godinu, broj 1483/24-6 od 25.04.2024. godine, na mernom mestu "FKZ Z1" **parametri koji prekoračuju granične vrednosti propisane** Uredbom o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta (Sl. Glasnik RS br. 88/2020), Pravilnikom o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku i sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta (Sl. Glasnik RS, br. 102/2020) i Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS, br. 30/2018, 64/2019), je **koncentracija arsena, bakra, barijuma, kobalta, hroma i selen.** Pomenuti parametri su iznad maksimalno dozvoljenih vrednostin gde je izmerena koncentracija arsena 46,9 mg/kg, bakra 203,4 mg/kg, barijuma je 246,7 mg/kg, kobalta 14,2 mg/kg, hroma 30,0 mg/kg i koncentracija selen je 1 mg/kg

U izveštaju o ispitivanju za 2025. godinu, broj 2541/25-6 od 04.09.2025. godine., na mernom mestu "FKZ Z1" **parametar koji prekoračuje graničnu vrednost propisanu** Uredbom o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta (Sl. Glasnik RS br. 88/2020), Pravilnikom o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku i sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta (Sl. Glasnik RS, br. 102/2020) i Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl. Glasnik RS, br. 30/2018, 64/2019), je **koncentracija nikla.** Nikl je iznad maksimalno dozvoljenih vrednosti gde je izmerena koncentracija 27,1 mg/kg. Analizirani rezultati prekoračuju remedijacione vrednosti za sadržaj bakra čija vrednost iznosi 145,1 mg/kg, i arsena čija je vrednost 47,6 mg/kg.

## Vode

U cilju dobijanja što potpunije slike o stanju kvaliteta površinskih voda na predmetnoj lokaciji kao i adekvatnije procene uticaja površinske eksploatacije i pripreme krečnog kamena u ležištu Zagrađe 5 na kvalitet voda prikazani su rezultati merenja kvaliteta voda (površinskih i podzemnih) na području ležišta za 2023-2025 godine po kvartalima. Borska reka je analizirana na dva mesta kod krečane Zagrađe, uzvodno i nizvodno od fabrike kreča Zagrađe, dok su podzemne vode analizirane na jednom mestu i to bunar domaćinstva Mitić Dejana.

Na slici 9 prikazana je lokacija mesta uzorkovanja površinskih i podzemnih voda. Rezultati izvršenih fizičko-hemijskih i hemijskih analiza uzoraka površinskih i podzemnih voda, odnosno merodavne vrednosti parametara za godišnje periode (2023. – 2025 godina), poređene su sa graničnim vrednostima klasa kvaliteta propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Službeni glasnik RS br. 50/2012). Vrednosti prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci poređene su sa vrednostima standarda kvaliteta životne sredine (SKŽS), odnosno prosečnom godišnjom koncentracijom (PGK) i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK), propisanim Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 24/2014). Za utvrđivanje klase kvaliteta, korišćeni su kriterijumi propisani Uredbom (Službeni glasnik RS br. 50/2012). Izveštaji o analizama površinskih i podzemnih voda dati su u prilogu ovog zahteva.

Komentari izveštaja za 2023 godinu

### I kvartal

Uzorak 1601-2525/23 Zagrađe - Bela reka uzvodno od ležišta svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene koncentracije sulfata (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) i amonijaka (NH<sub>3</sub>-N), s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za IV i III klasu površinskih voda.

Uzorak 1601-2626/23 Zagrađe - Bela reka nizvodno od ležišta svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene koncentracije amonijaka (NH<sub>3</sub>- sulfata (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), nitrita NO<sub>2</sub>-N i ukupnog azota, kao i niža koncentracija rastvorenog kisonika kisonika, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih voda.

### II Kvartal

Uzorak 2878 2/23 (Zagrađe Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), ukupni mangan (Mn) i kadmijum (Cd), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene koncentracije bakra (Cu), ukupnog azota, amonijaka (NH<sub>3</sub> N), elektroprovodljivosti i suspendovanih materija na 105 °S, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih voda.

Uzorak 2878 3/23 (Zagrađe Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), ukupni mangan (Mn) i kadmijum (Cd), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene koncentracije amonijaka (NH<sub>3</sub> N) s obzirom da prekoračuje granične vrednosti za III klasu površinskih voda, i bakra (Cu), ukupnog azota, ukupnog fosfora (P), hemijske potrošnje kiseonika (HPK), elektroprovodljivosti i suspendovanih materija na 105 °C, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih



voda. Takođe, u ovom uzorku prekoračena je maksimalno dozvoljena koncentracija (MDK) na nikel (Ni).

### III Kvartal

Uzorak 3812-2/23 (Zagrade – Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), nitrite ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ), ukupni mangan (Mn) i kadmijum (Cd), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe, u ovom uzorku prekoračena je maksimalno dozvoljena koncentracija (MDK) na nikel (Ni).

Uzorak 3812-3/23 (Zagrade – Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), nitrite ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ) i ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu.



**Slika 9.** Merna mesta uzorkovanja površinskih i podzemnih voda

### IV Kvartal

Uzorak 5436-2/23 (Zagrade – Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) i ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene koncentracije za amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), kadmijum (Cd) i broja fekalnih enterokoka, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za III klasu površinskih voda, kao i povišene vrednosti suspendovane materije, elektroprovodljivosti, BPK, HPK,



ukupnog azota i arsena (As), s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih voda.

Uzorak 5436-3/23 (Zagrađe – Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), amonijak (NH<sub>3</sub>-N) i ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti suspendovane materije, elektroprovodljivosti, BPK, HPK, ukupnog fosfora, ukupnog azota, kadmijuma (Cd) i broja fekalnih enterokoka, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih voda.

Komentari izveštaja za 2024 godinu

### **I Kvartal**

Uzorak 1210-25/24 (Zagrađe - Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za BPK, HPK, sulfate (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), amonijak (NH<sub>3</sub>-N) i ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerena je povišena koncentracija ukupnog fosfora (P), s obzirom da prekoračuje graničnu vrednost III klase površinskih voda, kao i suspendovane materije i ukupnog azota, s obzirom da prekoračuje graničnu vrednost II klase površinskih voda.

Uzorak 1210-26/24 (Zagrađe - Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za sulfate (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), amonijak (NH<sub>3</sub>-N) i ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za BPK, HPK i ukupno gvožđe (Fe), s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za III klasu površinskih voda, kao i povišene vrednosti za suspendovanu materiju, ukupni fosfor (P) i ukupni azot, s obzirom da prekoračuje graničnu vrednost za II klasu površinskih voda.

Na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, "Službeni glasnik RS", br. 30 od 20. aprila 2018, 64 od 6. septembra 2019, Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju, i na osnovu izmerenih vrednosti parametara utvrđeno je da:

Sve izmerene vrednosti u uzorku 1601-28/23 (Podzemna voda iz bunara domaćinstva (Dejan Mitić)) bile su usaglašene sa remedijacionim vrednostima iz Uredbe.

### **II Kvartal**

Uzorak 2613-17 /24 (Zagrađe - Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za sulfate (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), amonijak (NH<sub>3</sub>-N) i ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerena je povišena vrednost broja fekalnih enterokoka, s obzirom da prekoračuje graničnu vrednost za III klasu površinskih voda, kao i povišene vrednosti za elektroprovodljivost, suspendovane materije, BPK, HPK, ukupni fosfor (P), ukupni azot, kadmijum (Cd), ukupne koliformne bakterije i fekalne koliformne bakterije, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih voda. Uzorak 2613-18/24 (Zagrađe - Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za sulfate (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), amonijak (NH<sub>3</sub>-N) i ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za nitrite (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N) i broj fekalnih enterokoka, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za III klasu površinskih voda, kao i povišene vrednosti za suspendovane materije, elektroprovodljivost, BPK, HPK, ukupni azot, kadmijum (Cd) ukupne koliformne bakterije i fekalne koliformne bakterije, s obzirom da prekoračuje graničnu vrednost II klase površinskih voda.

Sve izmerene vrednosti u uzorku 1601-28/23 (Podzemna voda iz bunara domaćinstva (Dejan Mitić)) bile su usaglašene sa remedijacionim vrednostima iz Uredbe

### **III Kvartal**

Uzorak 3870-17/24 (Zagrađe - Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za BPK, HPK, sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), gvožđe (Fe), ukupni mangan (Mn), fekalne koliformne bakterije i broj fekalnih enterokoka, što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerena su povišene vrednosti za rastvoreni kiseonik, ukupni fosfor (P) i ukupne koliformne bakterije, s obzirom da prekoračuju granične vrednost za III klasu površinskih voda, kao i povišene vrednosti za suspendovane materije i ukupni azot, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih voda.

Uzorak 3870-18/24 (Zagrađe - Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za BPK, HPK, sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) i ukupni mangan (Mn), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za ukupni fosfor (P), ukupne koliformne bakterije, fekalne koliformne bakterije i broj fekalnih enterokoka, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za III klasu površinskih voda, kao i povišene vrednosti za suspendovane materije, ukupni azot i gvožđe (Fe), s obzirom da prekoračuje graničnu vrednost II klasu površinskih voda.

Sve izmerene vrednosti u uzorku 1601-28/23 (Podzemna voda iz bunara domaćinstva (Dejan Mitić)) bile su usaglašene sa remedijacionim vrednostima iz Uredbe.

### **IV Kvartal**

Uzorak 5061-17/24 (Zagrađe - Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) i amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za BPK, HPK, ukupni mangan (Mn) i fekalne koliformne bakterije, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za III klasu površinskih voda, kao i povišene vrednosti za suspendovane materije na  $105^\circ\text{S}$ , elektroprovodljivost, ukupni azot, ukupne koliformne bakterije i broj fekalnih enterokoka, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih voda.

Uzorak 5061-18/24 (Zagrađe - Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) i amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za BPK, HPK, ukupni mangan (Mn), ukupne koliformne bakterije i fekalne koliformne bakterije, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za III klasu površinskih voda, kao i povišene vrednosti za suspendovane materije na  $105^\circ\text{S}$ , elektroprovodljivost i ukupni azot, s obzirom da prekoračuju granične vrednosti za II klasu površinskih voda.

Sve izmerene vrednosti u uzorku 1601-28/23 (Podzemna voda iz bunara domaćinstva (Dejan Mitić)) bile su usaglašene sa remedijacionim vrednostima iz Uredbe.

Komentari izveštaja za 2025 godinu

### **I Kvartal**

Uzorak 1087-17/25 (Zagrađe - Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u IV klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), što odgovara slabom ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), nitrate ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ), ukupni azot i ukupni mangan (Mn), s obzirom da prekoračuju granične vrednost za II klasu površinskih voda.

Uzorak 1087-18/25 (Zagrađe - Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja granične vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), nitrate ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ), ukupni azot i ukupni mangan (Mn), s obzirom da prekoračuju granične vrednost za II ili III klasu površinskih voda.

Sve izmerene vrednosti u uzorku 1601-28/23 (Podzemna voda iz bunara domaćinstva (Dejan Mitić)) bile su usaglašene sa remedijacionim vrednostima iz Uredbe

## **II Kvartal**

Uzorak 2137-17/25 (Zagrađe - Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) i nitrite ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), ukupni azot i ukupni mangan (Mn), s obzirom da se na osnovu ovih parametara uzorak vode svrstava u III ili IV klasu površinskih voda.

Uzorak 2137-18/25 (Zagrađe - Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) i nitrite ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ), što odgovara lošem ekološkom statusu. Takođe u ovom uzorku izmerene su povišene vrednosti za amonijak ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), ukupni azot i ukupni mangan (Mn), s obzirom da se na osnovu ovih parametara uzorak vode svrstava u III ili IV klasu površinskih voda.

Sve izmerene vrednosti u uzorku 1601-28/23 (Podzemna voda iz bunara domaćinstva (Dejan Mitić)) bile su usaglašene sa remedijacionim vrednostima iz Uredbe

## **III Kvartal**

Uzorak 3257-17/25 (Zagrađe – Bela reka uzvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) i kadmijum (Cd), što odgovara lošem ekološkom statusu.

Uzorak 3257-18/25 (Zagrađe – Bela reka nizvodno od ležišta) svrstava se u V klasu površinskih voda zbog prekoračenja graničnih vrednosti za sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) i kadmijum (Cd), što odgovara lošem ekološkom statusu.

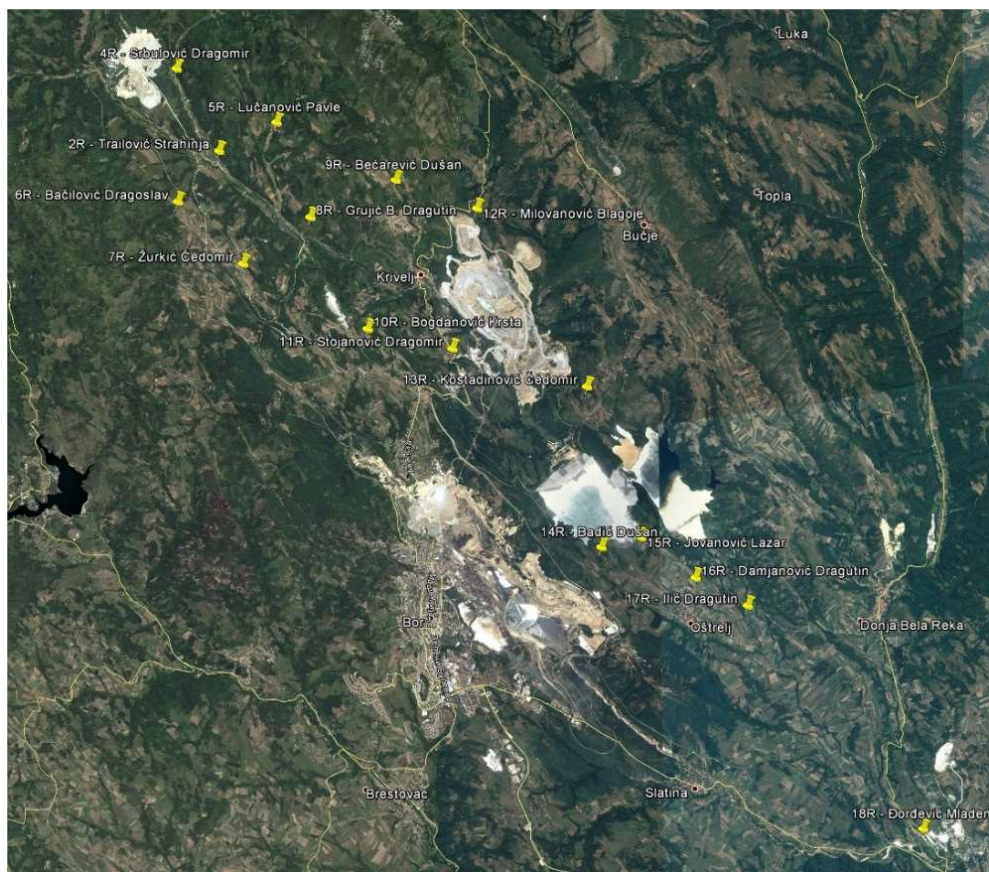
Sve izmerene vrednosti u uzorku 1601-28/23 (Podzemna voda iz bunara domaćinstva (Dejan Mitić)) bile su usaglašene sa remedijacionim vrednostima iz Uredbe

Potrebno je napomenuti da poslednjih par godina krečana Zagrađe nije vršila ispuštanje otpadnih voda u Belu reku, pa se loš status Bele reke može pripisati uzvodnom uticaju industrijskih postrojenja.

## **Vazduh**

U cilju određivanja kvaliteta ambijentalnog vazduha u zoni uticaja ležišta Zagrađe 5 urađena su merenja od strane Instituta za rudarstvo i metalurgiju Bor. Merenja su vršena u okviru ispitivanja taložnih materija u vazduhu u okolini pogona RBB-a gde se od ispitivanih 17 mernih mesta jedno merno mesto, 18R, odnosi na ogranak Zagrađe.

U tabeli 3 su prikazani rezultati merenja sa mernog mesta 18R za 2023. i 2024. godinu. Na osnovu rezultata merenja prikazanih u tabeli 3 može se konstatovati da srednja godišnja vrednost ukupnih taložnih materija na mernom mestu 18R iznosi 152.9 mg/m<sup>2</sup>/d za 2023. dok za 2024. iznosi 96.3 mg/m<sup>2</sup>/d. Srednja godišnja vrednosti olova je 8.6 µg/m<sup>2</sup>/d za 2023. godinu, dok je 10 µg/m<sup>2</sup>/d za 2024. godinu srednja godišnja vrednost kadmijuma je 0.33 µg/m<sup>2</sup>/d za 2023. godinu, dok je 0.57 µg/m<sup>2</sup>/d za 2024. godinu, srednja godišnja vrednost arsena je 6.22 µg/m<sup>2</sup>/d za 2023. godinu, dok je 2.91 µg/m<sup>2</sup>/d za 2024. godinu i srednja godišnja vrednost nikla je 6.5 µg/m<sup>2</sup>/d za 2023. godinu, dok je 1.9 µg/m<sup>2</sup>/d za 2024. Na osnovu tabele i analize može se videti da nije prekoračena srednja godišnja vrednost (iznad maksimalno dozvoljene koncentracije 200 mg/m<sup>2</sup>/d)



**Slika 10.** Raspored mesta kontrole kvaliteta vazduha u okolini pogona RBB-a

**Tabela 3.** Rezultati merenja ukupnih taložnih materija za merno mesto 18R.

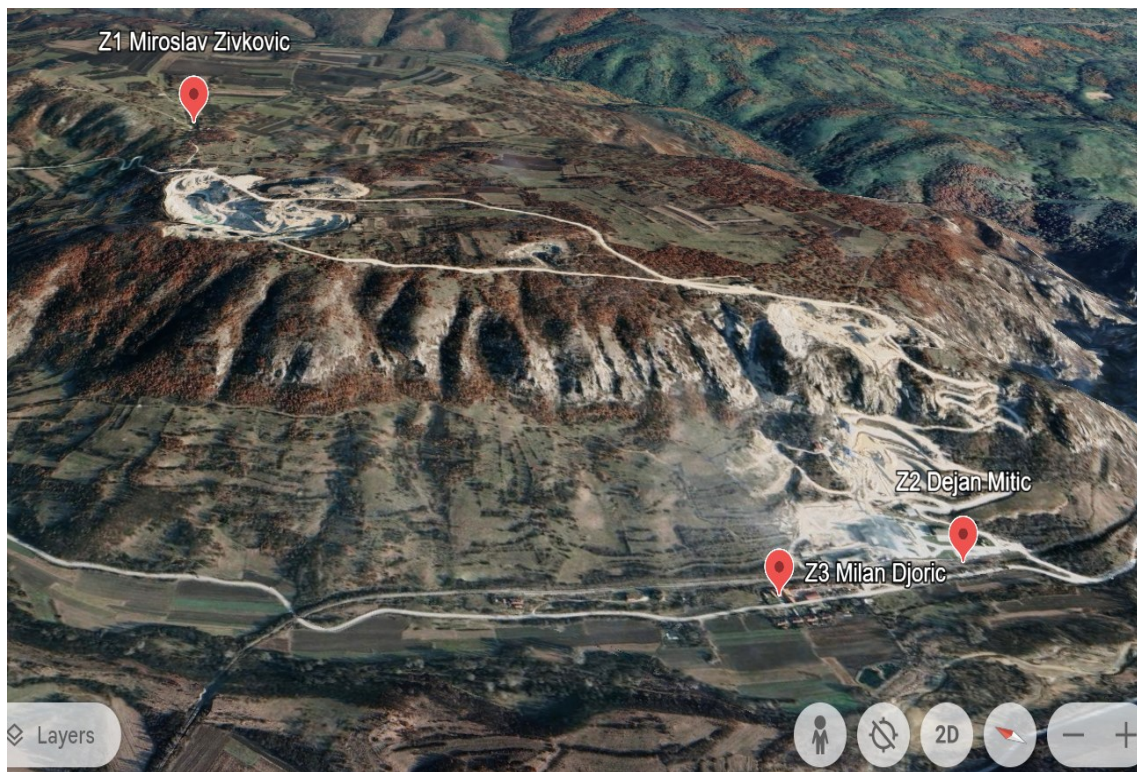
| Ukupne taložne materija, 2023. godina  |            |       |                                           |                    |      |
|----------------------------------------|------------|-------|-------------------------------------------|--------------------|------|
| Min                                    | Sred.vred. | Max   | Jedan mesec                               | Kalendarska godina |      |
| mg/m2/dan                              |            |       |                                           |                    |      |
| 38.2                                   | 152.9      | 357.6 | 450                                       | 200                |      |
| Taložne materije – čvrsta faza – olovo |            |       | Taložne materije – čvrsta faza – kadmijum |                    |      |
| Sred. Vred.                            | Min        | Max   | Sred. Vred.                               | Min                | Max  |
| µg/m2/dan                              |            |       | µg/m2/dan                                 |                    |      |
| 8.6                                    | 1.0        | 33.1  | 0.33                                      | 0.04               | 0.70 |
| Taložne materije – čvrsta faza – arsen |            |       | Taložne materije – čvrsta faza – nikl     |                    |      |
| µg/m2/dan                              |            |       | µg/m2/dan                                 |                    |      |
| Sred. Vred.                            | Min        | Max   | Sred. Vred.                               | Min                | Max  |
| 6.22                                   | 0.2        | 47.62 | 6.5                                       | <0.7               | 53.9 |



| Ukupne taložne materija, 2024. godina  |            |       |                                           |                    |      |
|----------------------------------------|------------|-------|-------------------------------------------|--------------------|------|
| Min                                    | Sred.vred. | Max   | Jedan<br>mesec                            | Kalendarska godina |      |
| mg/m2/dan                              |            |       |                                           |                    |      |
| 34.8                                   | 96.3       | 222.2 | 450                                       | 200                |      |
| Taložne materije – čvrsta faza – olovo |            |       | Taložne materije – čvrsta faza – kadmijum |                    |      |
| Sred. Vred.                            | Min        | max   | Sred. Vred.                               | Min                | max  |
| µg/m2/dan                              |            |       | µg/m2/dan                                 |                    |      |
| 10                                     | 0.8        | 27.4  | 0.57                                      | 0.05               | 1.96 |
| Taložne materije – čvrsta faza – arsen |            |       | Taložne materije – čvrsta faza – nikl     |                    |      |
| µg/m2/dan                              |            |       | µg/m2/dan                                 |                    |      |
| Sred. Vred.                            | Min        | max   | Sred. Vred.                               | Min                | max  |
| 2.91                                   | 0.35       | 11.42 | 1.9                                       | <0.7               | 5.2  |

U toku 2023, 2024 i 2025 godine u zoni uticaja rudarskih radova na površinskom kopu "Zagrađe 5", a u skladu sa Studijom o proceni uticaja na životnu sredinu, izvršeno je ispitivanje koncentracije zagađujućih materija na tri merna mesta u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. gl. RS br. 11/10, 75/10, 63/13). Merenja su vršena na sledećim mernim mestima: MŽ- domaćinstvo Miroslava Živković, DM – domaćinstvo Dejana Mitić, MĐ – domaćinstvo Milan Đorić. Na mernim mestima ispitivan je sadržaj suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>.

Na slici 11 prikazan je položaj mernih mesta, dok je u tabeli 4 dat prikaz dobijenih rezultata za pomenuti period.



**Slika 11.** Položaj mernih mesta merenja suspendovanih čestica

**Tabela 4.** Rezultati merenja koncentracije suspenzovanih čestica PM10 i PM2,5

| 2023. godina                                                        |             |             |      |       |             |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|-------|-------------|------|------|
| RB                                                                  | Merno mesto | PM10, µg/m3 |      |       | PM2,5 µg/m3 |      |      |
|                                                                     |             | Sred. vred. | Min. | Max.  | Sred. vred. | Min. | Max. |
| 1                                                                   | Z MŽ        | 20.6        | /    | /     | 16.6        | /    | /    |
| 2                                                                   | Z DM        | 50.4        | /    | /     | 20.3        | /    | /    |
| 3                                                                   | Z MĐ        | 33.9        | /    | /     | 12.9        | /    | /    |
| Napomena: Rezultati su dati u izveštaju broj 878-24 od 28.03.2024.  |             |             |      |       |             |      |      |
| 2024. godina                                                        |             |             |      |       |             |      |      |
| RB                                                                  | Merno mesto | PM10, µg/m3 |      |       | PM2,5 µg/m3 |      |      |
|                                                                     |             | Sred. vred. | Min. | Max.  | Sred. vred. | Min. | Max. |
| 1                                                                   | Z MŽ        | 24.9        | 6.3  | 44.2  | 17.8        | 5.1  | 28.8 |
| 2                                                                   | Z DM        | 42.7        | 20.3 | 63.3  | 18.6        | 11.3 | 30.8 |
| 3                                                                   | Z MĐ        | 48.6        | 32.3 | 79.2  | 25.6        | 12.0 | 50.3 |
| Napomena: Rezultati su dati u izveštaju broj 41-25 od 09.04.2025    |             |             |      |       |             |      |      |
| Februar-Mart 2025. godina                                           |             |             |      |       |             |      |      |
| RB                                                                  | Merno mesto | PM10, µg/m3 |      |       | PM2,5 µg/m3 |      |      |
|                                                                     |             | Sred. vred. | Min. | Max.  | Sred. vred. | Min. | Max. |
| 1                                                                   | Z MŽ        | 32.1        | 21.8 | 51.5  | 22.7        | 16.9 | 33.2 |
| 2                                                                   | Z DM        | 50.6        | 26.8 | 77.1  | 25.4        | 12.5 | 40.8 |
| 3                                                                   | Z MĐ        | 75.4        | 35.9 | 116.4 | 37.7        | 20.1 | 48.0 |
| Napomena: Rezultati su dati u izveštaju broj 1002-25 od 21.03.2025. |             |             |      |       |             |      |      |
| Februar-Mart 2025. godina                                           |             |             |      |       |             |      |      |
| RB                                                                  | Merno mesto | PM10, µg/m3 |      |       | PM2,5 µg/m3 |      |      |
|                                                                     |             | Sred. vred. | Min. | Max.  | Sred. vred. | Min. | Max. |
| 1                                                                   | Z MŽ        | 28.7        | 17.2 | 50.8  | 13.5        | 8.5  | 22.7 |
| 2                                                                   | Z DM        | 29.3        | 18.1 | 46.3  | 12.6        | 7.6  | 19.4 |
| 3                                                                   | Z MĐ        | 36.3        | 18.1 | 49.0  | 19.6        | 12.4 | 24.2 |
| Napomena: Rezultati su dati u izveštaju broj 2958-25 od 18.09.2025  |             |             |      |       |             |      |      |

## Buka

Shodno usvojenoj studiji o proceni uticaja na životnu sredinu merenje buke izvršeno je u zoni uticaja na tri merna mesta (slika 12). Merna tačka MMB9 se nalazi jugozapadno od površinskog kopa, na parceli domaćinstva Vidoja Rajića i nalazi se na 9m od objekta. Merna tačka MMB10 se nalazi jugozapadno od površinskog kopa i fabrike kreča Zagrađe, pored ulice u blizini parcele domaćinstva Save Đorića. Merna tačka MMB13 se nalazi u krugu železničke stanice u blizini postrojenja za pripremu krečnjaka i fabrike kreča Zagrađe. Merenje je izvršeno od strane akreditovane laboratorije "Zaštita" Beograd a rezultati merenja su dati za period 2023.-2025. godinu u sledećim izveštajima: broj 2313050000040-5 od 30.06.2023., 2313050000031-5 od 29.05.2024. i 2513050000054-1 od 16.07.2025. Merenje buke u životnoj sredini izvršeno je u toku dnevno-večernjeg i noćnog referentnog vremenskog intervala. Tokom merenja sva oprema na kopu je bila u uobičajenoj funkciji, bez prekida, sa maksimalnim opterećenjem.





**Slika 12.** Merna mesta buke

U tabeli 5. prikazani su rezultati merenja buke u životnoj sredini za period 2023-2025.godina. Područje na kome se nalazi Površinski kopa Zagrađe 5 nije akustički zonirano, a s obzirom na karakter objekata na datoj lokaciji, posmatrano područje se može definisati u skladu sa Pravilnikom o metodologiji za određivanje akustičkih zona kao zona 3 – čisto stambena područja, za merno mesto MMB 9, dok MMB10 i MMB13 pripadaju zoni 5 - gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica . Na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanje i štetnosti efekata buke u životnoj sredini (Sl. Glasnik RS br. 75/10), granične vrednosti indikatora buke za zonu 3 iznose  $LRAeqT=55\text{ dB(A)}$  za dan i veče i  $LRAeqT=45\text{ dB(A)}$  za noć, dok za zonu 5 iznose  $LRAeqT=65\text{ dB(A)}$  za dan i veče i  $LRAeqT=55\text{ dB(A)}$  za noć,.

**Tabela 5. Rezultati merenja buke u životnoj sredini u okolini površinskog kopa**

| Merodavni nivo buke |              |           |              |           |              |           |
|---------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| Merna mesta         | 2023. godina |           | 2024. godina |           | 2025. godina |           |
|                     | Dan-veče dB  | Noć dB    | Dan-veče dB  | Noć dB    | Dan-veče dB  | Noć dB    |
| MMB9                | /            | /         | 43 – 41      | 39        | 43 - 41      | 39        |
| <b>GV</b>           | <b>55</b>    | <b>45</b> | <b>55</b>    | <b>45</b> | <b>55</b>    | <b>45</b> |
| MMB10               | 62 – 61      | <b>62</b> | 57 - 61      | <b>63</b> | 60 - 55      | 48        |
| <b>GV</b>           | <b>65</b>    | <b>55</b> | <b>65</b>    | <b>55</b> | <b>65</b>    | <b>55</b> |
| MMB13               | 49 - 48      | 45        | 43 – 49      | 45        | 40 - 39      | 34        |
| <b>GV</b>           | <b>65</b>    | <b>55</b> | <b>65</b>    | <b>55</b> | <b>65</b>    | <b>55</b> |

Upoređivanje izmerenih nivoa buke sa graničnim vrednostima iz Uredbe (Sl. Glasnik RS br. 75/10) za zonu 3 – čisto stambena područja, može se konstatovati da na mernom mestu MMB9 nije bilo prekoračenja u svim vremenskim intervalima. Dok za zonu 5 - gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica na mernom mestu MMB10 nivo buke ne zadovoljava granične vrednosti u noćnom period, dok na mernom mestu MMB13 nije bilo prekoračenja u svim vremenskim intervalima.

## 6.0 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Uzimajući u obzir činjenicu da nema izmena u projektu i da su kapaciteti i dinamika proizvodnje ostali nepromenjeni, neće doći do promene karakteristika uticaja koje su već definisane studijom o proceni uticaja na životnu sredinu, na koju je dobijeno rešenje o saglasnosti.

Značajni uticaji pri radu projekta koji su dati u studiji su:

- degradiranje novih površina, narušavanje ostalih ekoloških faktora, s tim što je degradiranje površina, u manjoj meri zastupljeno nego kod otvaranja novog ležišta.
- stvaranje prašine u pojedinim tehnološkim fazama eksploatacije na površinskom kopu i odlagalištu raskrivke koji predstavljaju linijske zagađivače životne sredine. Emisije štetnosti nastaju kao posledica tehnoloških procesa na kopu u cilju dobijanja krečnjaka pri: bušenju, miniranju, utovaru, transportu, odlaganju
- podizanje već nataložene prašine sa puteva površinskog kopa putem vetrova
- podizanje prašine sa otkrivenih površina odlagališta jalovine
- gasovi koji potiču od gasovitih produkata miniranja i izduvnih gasova motora sa unutrašnjim sagorevanjem
- buka, vibracije i ostalo
- Stvaranje prašine u postrojenje za pripremu krečnog kamena su tačkasti zagađivači životne sredine. Emisija štetnosti nastaje u sledećim fazama tehnološkog postupka pripreme krečnog kamena: drobljenje, sejanje, transport, presipna mesta i mesta odlaganja

Stvaranje prašine i njeno emitovanje u okolinu može da se dovede, uz primenu odgovarajućih sistema otprašivanja, na prihvatljive ekološke parametre.

Eliminisanje mogućnosti zagađenja voda ostvaruje se: primenom projektovanog rešenja odvodnjavanja



## **7.0 OPIS MERA PREDVIDJENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Budući da nema izmena postojećeg projekta u fazi eksploatacije krečnjaka i pripreme krečnjaka samim tim nema ni izmena predviđeni mera u studiji o proceni uticaja na životnu sredinu na koju je dobijena saglasnost. Takođe, nisu predviđene izmene u monitoring planu koji je definisan studijom.

U cilju očuvanja i zaštite životne sredine na površinskom kopu 5 neophodno je primeniti sledeće mere zaštite:

### **1. Mere bezbednosti u vezi stabilnosti kosina kopa** propisane Pravilnikom o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju mineralnih sirovina:

- kontrola ugla nagiba
- provera stabilnosti etaže
- praćenje dejstva podzemnih voda na stabilnost kosina
- vizuelno osmatranje stabilnosti etaže

Mere koje treba preduzeti u toku eksploatacije krečnjaka su :

- striktno sprovođenje mera tehničke zaštite u radnoj sredini
- stalna kontrola vazduha u životnoj sredini na mernim mestima (monitoring sistemom,
- periodična kontrola (u zimskom i letnjem periodu ) mikroklimе u radnoj sredini
- kvartalna merenja kvaliteta rudničkih voda

### **2. Zaštita vazduha**

Površinski kop

- Primena propisanih tehničkih mera zaštite na bušenju, miniranju, utovaru, transportu i odlaganju datih u Dopunskom rudarskom projektu eksploatacije krečnog kamena na površinskom kopu 5.
- Primena mokrog postupka za obaranje prašine u sušnom periodu na utovaru (orošavanjem izminiranog materijala) i transportu (redovno prskanje puteva vodom).

### **3. Zaštita voda**

Pre ispuštanja otpadnih voda iz pogona „Zagrađe“ neophodno je izvršiti mehaničko prečišćavanje.

Taložni mulj koji se dobija pri taloženju neophodno je da se odlaže na odlagalištu jalovine. U cilju zaštite vodotoka od zagađenja neophodno je vršiti stalnu kontrolu zagađujućih materija u otpadnim vodama iz proizvodnog pogona.

### **4. Zaštita zemljišta**

Zaštita zemljišta od kalcinacije koje dovodi do zakržljivosti biljaka postiže se primenom mera za otprašivanje datih u tački 2.

Neophodna je rekultivacija degradiranog zemljišta oko kopa 5 i odlagališta jalovine, shodno projektu rekultivacije degradiranih površina. Na taj način se zaštićuje okolno zemljište i sprečava se erozija humusnog sloja.

## **5. Zaštita biljaka**

Zaštita biljaka od povećanog prisustva krečne prašine na lišću i travi postiže se primenom mera otprašivanja datih u tački 2.

## **6. Zbrinjavanje otpada**

Otpad koji nastaje na površinskom kopu potrebno je da se razvrstava, obeležava, vodi evidencija o istom i predaje ovlašćenim operaterima a sve u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

## **8.0 NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA**

Kao što je u uvodnom delu rečeno, zahtev o potrebi ažuriranja studije se podnosi što u periodu od dve godine od momenta dobijanja saglasnosti na studiju o proceni uticaja na životnu sredinu za površinski kopa Zagrađe 5, nije pribavljeno odobrenje za izvođenje rudarskih radova od Ministarstva rudarstva i energetike. Razlog za nedobijanje odobrenja za izvođenje rudarskih radova je što za određene parcele na kojima su projektovani eksploatacioni radovi nisu u rešeni imovinsko pravni odnosi. Kompanija je pokrenula proceduru rešavanja imovinsko pravnih pitanja. Dopunski rudarski projekat eksploatacije i pripreme krečnog kamena na površinskom kopu Zagrađe 5 je ostao u potpunosti nepromenjen sa aspekta dinamike, tehnoloških parametara, uslova rada, upotrebe normativog materijala, energije i drugo.

Kratak opis projekta dat je u tekstu naniže.

Proširenjem površinskog kopa Zagrađe 5 omogućava se kontinuitet u proizvodnji koncentrata bakra u kompaniji Zijin Bor, gde je glavna upotreba keča za regulisanje pH vrednosti u flotacijskoj koncentraciji minerala bakra u flotaciji Bor, Veliki Krivelj i Majdanpek.

Eksploatacija i priprema krečnog kamena za potrebe dobijanja kreča i drugih proizvoda po ovom projektu odvijace se do 2040. godine.

Konačna kontura površinskog kopa Zagrađe-5, obezbediće 12.062.215 tona krečnog kamena, sa vekom eksploatacije od 21 godine i godišnjim proizvodnim kapacitetom na otkopavanju od 605.000 tona. Da bi se otkopale navedene količine neophodno je ukloniti 1.087.966 tona jalovine i 289.701 tona zemljanog materijala.

Organizacija rada na površinskom kopu Zagrađe-5 je sledeća:

- Broj radnih dana godišnje: 330 dan/god
- Broj radnih dani mesečno (prosečno): 30 dan/mes
- Broj radnih dani nedeljno: 7
- Broj radnih smena dnevno: 2

Godišnji kapacitet otkopavanja na površinskom kopu određen je na osnovu:

- godišnjeg kapaciteta kreča za potrebe Investitora
- kapaciteta i režima rada krečnih peći
- gubitaka žarenja krečnjaka u krečnim pećima
- gubitaka i razblaženja pri otkopavanju na kopu
- gubitaka koji uzimaju u obzir rastur materijala na skladištu.

Godišnji kapacitet kreča do kraja veka eksploatacije iznosiće 264.000 t kreča.

U postrojenju za pripremu krečnjaka potrebno je obezbediti ulaznu granulaciju za jednu peć od -80+40mm, a za drugu -40+20mm.

Zagađenje životne sredine koje može nastati pri postupku eksploatacije krečnjaka i pripreme istog može da se svede na najmanje mogući uticaj uz primenu adekvatnih mera, definisanih u studiji o proceni uticaja na životnu sredinu

Primena mera usklađena je sa Zakonom o zaštiti životne sredine, Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima, Zakonom o vodama, Zakonom o zaštiti vazduha, Zakonom o upravljanju otpadom i dr. zakonskim propisima.

Osnovne mere koje treba poštovati tokom eksploatacije i pripreme krečnjaka su:

Sprečavanje zagađenja vazduha i to na :

- a) bušenju
  - striktnim poštovanjem propisanih tehničkih mera zaštite, zatim,
  - stalnim održavanjem uređajem za otprašivanje nabušenog materijala na bušilici u ispravnom stanju,
  - ugrađivanjem i održavanjem u ispravnom stanju specijalnih zavesica na uređaju za bušenje koje služe za usmeravanje i skladiranje nabušenog materijala oko bušotine, a koji zatim služi za začepeljivanje minske bušotine
  - održavanjem u ispravnom stanju prečištača vazduha na bušilici, kroz koji se aspiracijom provodi najfinija prašina prilikom nabušenja.
- b) miniranju
  - striktna primena propisanih tehničkih mera zaštite i projektovanih metoda i postupaka miniranja,
  - praćenjem i analiziranjem atmosferskih uslova,
  - primenom adekvatnih eksplozivnih sredstava,
  - poštovanjem propisane količine eksplozivnih sredstava po bušotini
  - pravilnom primenom određenih veličina intervala usporenja miniranja između bušotina i redova bušotina radi sprečavanja velikih seizmičkih potresa i udarnih vazdušnih talasa,
- c) utovaru
  - primenom tehničkih mera zaštite na utovaru,
  - poštovanjem najmanjeg rastojanja između kašike bagera u položaju istresanja i dna korpe kamiona, kako bi se pri istovaru materijala iz kašike bagera se stvarala što manja količina prašine,
  - kvašenjem izminirane mase pre utovara i to u sušnom periodu, kako bi se sprečila emisija prašine
- d) transportu
  - preventivnim intervencijama (izrada puteva sa kvalitetnom kolovoznom konstrukcijom)
  - orošavanjem puteva, odnosno sistematsko polivanje puteva vodom iz cisterni za vreme leta.
- e) odlaganju
  - rekultivacija degradiranih površina.
- f) Priprema krečnjaka
  - primena sistema za otprašivanje na drobljenju i presipnim mestima.
- g) i primena svi drugih mera koje će sprečiti ili dovesti do smanjenja uticaja na životnu sredinu tokom eksploatacije krečnjaka.

Nakon završetka eksploatacije jedna od osnovnih mera jeste rekultivacija degradiranih površina, koju treba uraditi u skladu sa Projektom rekultivacije. Primenom mera datih u projektu rekultivacije će se u velikoj meri smanjiti emisije prašine sa degradiranih površina.

Samo uz strogu primenu zakonskih obaveza i poštovanje projektnih rešenja uticaj eksploatacije krečnog kamena na životnu sredinu, tokom eksploatacije i nakon završetka eksploatacije, biće sveden na najmanju moguću meru.

## **9.0     PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA**

Nema podataka o tehničkim nedostacima.

Nisu bila potrebna nikakva dodatna istraživanja i ispitivanja, Projekat je baziran na prethodno urađenom Elaboratu o overenim rezervama i postojećoj tehničkoj dokumentaciji.

Postrojenje za pripremu krečnjaka ostaje lokacijski na istoj poziciji jedino se uvodi nova oprema (drobilice, sita, transporter...) u odnosu na postojeću.





**DEO I Karakteristike projekta**

| Red. br.  | Pitanje                                                                                                                                                                                          | Da<br>Ne | Koje karakteristike okruženja projekata mogu biti zahvaćene uticajem i kako?                                                                                                                                        | Da li posledice mogu biti značajne? Zašto?                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                | 3        | 4                                                                                                                                                                                                                   | 5                                                                                                                                                 |
| <b>1.</b> | <b>Da li izvođenje, rad ili prestanak rada projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografija, korišćenje zemljišta, izmenu vodnih tela) i td. ?</b> |          |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |
| 1.1       | Trajnu ili privremenu promenu korišćenja zemljišta, površinskog sloja ili topografije uključujući povećanje inteziteta korišćenja?                                                               | Da       | Eksploatacija krečnog kamena će prouzrokovati trajno zauzimanje novih površina, promenu terena i povećanje degradiranih površina, jer će doći do proširenja odlagališta jalovine i odlagališta zemljanog materijala | Da, ukoliko se ne primenjuju odgovarajuće mere i ne poštuju projektovani parametri pri eksploataciji krečnog kamena<br><b>Definisano studijom</b> |
| 1.2       | Raščišćavanje postojećeg zemljišta, vegetacije ili građevina?                                                                                                                                    | Da       | Raščišćavanje terena za potrebe postavljanja i ugradnje nove opreme za pripremu krečnog kamena                                                                                                                      | Da, ukoliko se ne radi po projektu<br><b>Definisano studijom</b>                                                                                  |
| 1.3       | Nastanak novog vida korišćenja zemljišta?                                                                                                                                                        | Da       | Za odlaganje jalovine i zemljanog materijala (humusa)                                                                                                                                                               | Da, ukoliko se ne primenjuju odgovarajuće mere i ne poštuju projektovani parametri odlaganja<br><b>Definisano studijom</b>                        |
| 1.4       | Prethodni radovi, npr. bušotine ispitivanje zemljišta?                                                                                                                                           | Ne       | Ne, predhodna istraživanja su završena                                                                                                                                                                              | Ne                                                                                                                                                |
| 1.5       | Građevinski radovi?                                                                                                                                                                              | Da       | Radovi na postavljanju nove opreme u postrojenju za pripremu krečnog kamena                                                                                                                                         | Da, ukoliko se ne radi po projektu<br><b>Definisano studijom</b>                                                                                  |
| 1.6       | Dovođenje lokacije u zadovoljavajuće stanje po prestanku projekta?                                                                                                                               | Da       | Po prestanku eksploatacije krečnog kamena neophodno je izvršiti rekultivaciju površina odlagališta i kopa                                                                                                           | Da, ukoliko se ne primeni projekat rekultivacije<br><b>Definisano studijom</b>                                                                    |
| 1.7       | Privremene lokacije za građevinske radove ili stanovanje građevinskih radnika?                                                                                                                   | Ne       | Privremeni kontejneri za boravak radnika na kopu već postoje                                                                                                                                                        | Ne                                                                                                                                                |
| 1.8       | Nadzemne građevinske konstr. ili zemljani radovi uključujući presecanje linearnih objekata, nasipanje ili iskopine?                                                                              | Da       | Radovi na postavljanju nove opreme u postrojenju za pripremu krečnog kamena                                                                                                                                         | Da, ukoliko se ne izvode radovi po projektu –<br><b>Definisano studijom</b>                                                                       |
| 1.9       | Podzemni radovi uključujući rudničke radove i kopanje tunela?                                                                                                                                    | Ne       | -                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                 |
| 1.10      | Radovi na isušivanju zemljišta?                                                                                                                                                                  | Ne       | -                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                 |
| 1.11      | Izmuljivanje?                                                                                                                                                                                    | Ne       | -                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                 |
| 1.12      | Industrijski i proizvodni procesi?                                                                                                                                                               | Da       | Kao krajnji proizvod nastaje krečnjak projektom dfinisane granulacije neophodne za potrebe prcesa pečenja kreča                                                                                                     | Da, ukoliko se ne poštuju tehnološki parametri.<br><b>Nema izmene u tehnologiji u odnosu na usvojenu studiju</b>                                  |
| 1.13      | Objekat za skladištenje robe i materijala?                                                                                                                                                       | Ne       | Koristiće se već postojeći objekti za skladištenje rezervnih delova u fabrici kreča Zagrađe                                                                                                                         | -                                                                                                                                                 |



|      |                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.14 | Objekti za tretman ili odlaganje čvrstog otpada ili tečnih efluenata?                                                                                                  | Da | Odlaganje jalovine i humusa                                                                                                                                | Da, pojava prašine sa jalovišta<br><b>Dato u studiji</b>                                                                            |
| 1.15 | Objekti za dugoročni smeštaj pogonskih radnika?                                                                                                                        | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |
| 1.16 | Novi put, železnica ili rečni transport tokom gradnje ili eksploatacije.                                                                                               | Ne | Koriste se već postojeći transportni putevi                                                                                                                |                                                                                                                                     |
| 1.17 | Novi put, železnica, vazdušni saobraćaj, vodni transport ili druga transportna infrastruktura, uključujući nove ili izmenjene pravce i stanice, luke, aerodrome i td.? | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |
| 1.18 | Zatvaranje ili skretanje postojećih transportnih pravaca ili infrastrukture koja vodi ka izmenama kretanja saobraćaja?                                                 | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |
| 1.19 | Nove ili skrenute prenosne linije ili cevovodi?                                                                                                                        | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |
| 1.20 | Zaprečavanje izgradnja brana, izgradnja propusta regulacija ili druge promene u hidrologiji vodotoka ili akvifera                                                      | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |
| 1.21 | Prelazi preko vodotoka?                                                                                                                                                | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |
| 1.22 | Crpljenje ili transfer vode iz podzemnih ili površinskih izvora?                                                                                                       | Da | U toku eksploatacije krečnjaka može doći do priliva podzemnih voda u područje kopa koje je neophodno sistemom kanala i sabirnika odvesti van područja kopa | Da, ukoliko se vode nekontrolisano zahvataju i ispuštaju u okolne vodotokove<br><b>Definisano u studiji, nema izmena</b>            |
| 1.23 | Promene u vodnim telima ili na površini zemljišta koje pogađaju odvodnjavanje ili oticanje?                                                                            | Da | Vode koje se pojave u kopu moraju se odvoditi van istog u skladu sa projektom                                                                              | Da, ukoliko se vode nekontrolisano zahvataju i ispuštaju u okolne vodotokove<br><b>Definisano u projektu i studiji, nema izmena</b> |
| 1.24 | Prevoz personala ili materijala za gradnju, pogon ili potpuni prestanak?                                                                                               | Da | Radnici koji rade na kopu                                                                                                                                  | -                                                                                                                                   |
| 1.25 | Dugoročni radovi na demontaži, potpunom prestanku ili obnavljanju rada?                                                                                                | Da | Radovi na rekonstrukciji postojeće opreme i ugradnji nove na postrojenju za pripremu krečnog kamena                                                        | Moraju da se poštuju zahtevi dati u projektu.<br><b>Definisano u studiji, nema izmena</b>                                           |
| 1.26 | Tekuće aktivnosti tokom potpunog prestanka rada koje mogu imati uticaj na životnu sredinu?                                                                             | Da | Neophodno je izvršiti rekultivaciju odlagališta jalovine                                                                                                   | Da, ukoliko se ne izvrši rekultivacija istog nakon završetka veka eksploatacije<br><b>Nema izmena u projektu</b>                    |
| 1.27 | Priliv ljudi u područje privremen ili stalan?                                                                                                                          | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |
| 1.28 | Uvođenje novih životinjskih vrsta i biljnih?                                                                                                                           | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |
| 1.29 | Gubitak autohtonih vrsta ili                                                                                                                                           | Ne | -                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                   |



|           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | genetske i biološke raznovrsnosti?                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
| 1.30      | Drugo?                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ne | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                           |
| <b>2.</b> | <b>Da li će postavljanje ili pogon postrojenja u okviru projekta podrazumevati korišćenje pripremu resursa kao što su zemljište, voda, materijali ili energija, posebno onih resursa koji su neobnovljivi ili koji se teško obnavljaju?</b>                             |    |                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
| 2.1       | Zemljište, posebno neizgrađeno ili poljoprivredno?                                                                                                                                                                                                                      | Da | Proširenjem površinskog kopa i odlagališta za odlaganje jalovine i humusnog materijala | Da, ukoliko se ne poštuje tehnološki projekat odlaganja jalovine i na kraju eksploatacije istog ne izvrše radovi na rekultivaciji<br><b>Nema izmena u odnosu na studiju</b> |
| 2.2       | Voda?                                                                                                                                                                                                                                                                   | Da | Za potrebe hlađenja agregata na postrojenju za pripremu krečnjaka                      | Da, ukoliko se neracionalno koristi sveža voda.<br><b>Nema izmena u odnosu na studiju</b>                                                                                   |
| 2.3       | Minerali?                                                                                                                                                                                                                                                               | Ne | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                           |
| 2.4       | Kamen, šljunak, pesak?                                                                                                                                                                                                                                                  | Da | Koristi se krečni kamen za proizvodnju kreča                                           | Da ukoliko se koristi ne racionalno<br><b>Nema izmena</b>                                                                                                                   |
| 2.5       | Šume i korišćenje drveta?                                                                                                                                                                                                                                               | Ne | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                           |
| 2.6       | Energija uključujući električnu i tečna goriva?                                                                                                                                                                                                                         | Da | Kao energent koristi se električna energija                                            | Da, ukoliko se troši neracionalno.<br><b>Nema izmena</b>                                                                                                                    |
| 2.7       | Drugi resursi?                                                                                                                                                                                                                                                          | Ne | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                           |
| <b>3.</b> | <b>Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili izazvati zabrinutost zbog postojećeg ili mogućeg rizika po ljudsko zdravlje?</b> |    |                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
| 3.1       | Da li projekat podrazumeva korišćenje materijala ili materija koji su toksični ili opasni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu (flora, fauna, snabdevanje vodom)?                                                                                                    | Ne | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                           |
| 3.2       | Da li će projekat izazvati promene u pojavi bolesti ili uticati na prenosioc bolesti (npr. bolesti koje prenose insekti ili koje se prenose vodom)?                                                                                                                     | Ne | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                           |
| 3.3       | Da li će projekat uticati na blagostanje stanovništva, npr. promenom uslova života?                                                                                                                                                                                     | Ne | U okruženju površinskog kopa Zgrade 5 sva individualna domaćinstva su izmeštena        | Povećaće se zaprašenost sa površinskog kopa i odlagališta, potrebno je pridržavati se projektovanih parametara<br><b>Nema izmena u odnosu na usvojenu studiju</b>           |
| 3.4       | Da li postoje posebno ranjive grupe stanovnika koje mogu biti pogođene izvođenjem projekta npr. bolnički pacijenti, stari?                                                                                                                                              | Ne | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                           |
| <b>4.</b> | <b>Da li će tokom izvođenja rada ili konačnog prestanka rada nastajati čvrsti otpad?</b>                                                                                                                                                                                |    |                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
| 4.1       | Jalovina, deponija uklonjenog površinskog                                                                                                                                                                                                                               | Da | Kao rudarski otpad nastaje jalovina                                                    | Da, ukoliko se ne primene mere zaštite                                                                                                                                      |



|           |                                                                                                                                                  |    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | sloja ili rudnički otpad?                                                                                                                        |    |                                                                                                                                      | životne sredine<br><b>Nema izmena u odnosu na usvojenu studiju</b>                                                                                                                                          |
| 4.2       | Gradski otpad (iz stanova ili komercijalni otpad)?                                                                                               | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |
| 4.3       | Opasan ili toksični otpad uključujući radioaktivni otpad ?                                                                                       | Da | Nastaju otpadna ulja i maziva od mašina i uređaja (rudarske mehanizacije)                                                            | Da, ukoliko se pravilno ne upravlja sa nastalim otpadom.<br><b>Izvršena promena odlaganja opasnog otpada u odnosu na usvojenu studiju</b>                                                                   |
| 4.4       | Drugi industrijski procesni otpad?                                                                                                               | Da | Nastaje neopasan otpad (metalni i dr.)                                                                                               | Da, ukoliko se pravilno ne upravlja sa nastalim otpadom.<br><b>Lokacija neopasnog otpada je ista kao u studiji</b>                                                                                          |
| 4.5       | Višak proizvoda?                                                                                                                                 | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |
| 4.6       | Otpadni mulj ili drugi muljevi kao rezultat tretmana efluenta?                                                                                   | Da | Može se pojaviti otpadni mulj od taloženja otpadnih voda na površinskom kopu                                                         | Da, ukoliko se mulj ne bi odlagao na za to predviđeno mesto (odlagalište jalovine)<br><b>Nema izmena u odnosu na studiju</b>                                                                                |
| 4.7       | Građevinski otpad ili šut?                                                                                                                       | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |
| 4.8       | Suvišak mašina i opreme?                                                                                                                         | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |
| 4.9       | Kontaminirano tlo ili drugi materijali?                                                                                                          | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |
| 4.10      | Poljoprivredni otpad?                                                                                                                            | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |
| 4.11      | Druga vrsta otpada?                                                                                                                              | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |
| <b>5.</b> | <b>Da li izvođenje projekta podrazumeva ispuštanje zagađujućih materija ili bilo kojih opasnih, toksičnih ili neprijatnih materija u vazduh?</b> |    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |
| 5.1       | Emisija iz stacionarnih ili mobilnih izvora za sagorevanje fosilnih goriva?                                                                      | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |
| 5.2       | Emisija iz proizvodnih procesa?                                                                                                                  | Da | Nastaje emisija gasova i prašine u fazama eksploatacije krečnog kamena                                                               | Da, ukoliko se ne primenjuju mere zaštite životne sredine<br><b>Definisano u studiji nema izmena</b>                                                                                                        |
| 5.3       | Emisije iz materijala sa kojima se rukuje uključujući skladištenje i transport?                                                                  | Da | Povećana zaprašenost nastaje usled podizanja prašine sa površina površinskog kopa kao i sa odlagališta jalovine i humusog materijala | Da, jer prašina putem vetra može biti nošena kilometrima i dovesti do zagađenja zemljišta, biljaka. Potrebno je pridržavati se projektovanih parametara.<br><b>Definisano u merama studije, nema izmena</b> |
| 5.4       | Emisije iz građevinskih aktivnosti uključujući postrojenja i opremu?                                                                             | Da | Emisija prašine nastaje i u procesu pripreme krečnog kamena (drobljenje, mlevenje, transport)                                        | Da, ukoliko se ne primene mere predviđene projektom.<br><b>Definisano u merama studije, nema izmena</b>                                                                                                     |
| 5.5       | Prašina ili neprijatni mirisi koji nastaju rukovanjem materijalima uključujući                                                                   | Ne | -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                           |





|           |                                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | građevinske materijale, kanalizaciju i otpad?                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.6       | Emisije zbog spaljivanja otpada?                                                                                                                                   | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.7       | Emisije zbog spaljivanja otpada na otvorenom prostoru (npr. isečeni materijal građevinski ostaci)?                                                                 | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.8       | Emisija iz drugih izvora?                                                                                                                                          | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>6.</b> | <b>Da li izvođenje projekta podrazumeva prouzrokovanje buke i vibracija ili ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?</b>             |    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.1       | Zbog rada opreme, npr. rada mašina, ventilacionih postrojenja, drobilica?                                                                                          | Da | Da, buka na površinskom kopu nastaje pri radu rudarske mehanizacije, u postrojenju za pripremu krečnjaka pored buke javljaju se i vibracije pri radu drobilica i sita | Da, ukoliko se ne preduzmu tehničke mere zaštite.<br><b>Buka je merena u skladu sa monitoringom datim u studiji. Merenja pokazuju da je na jednom mernom mestu buka povećana u noćnom periodu. Treba napomenuti da površinski kop i postrojenje za pripremu krečnjaka rade samo u prvoj i drugoj smeni.</b> |
| 6.2       | Iz industrijskih ili sličnih procesa?                                                                                                                              | Da | Kao što je već navedeno u postrojenju za pripremu krečnjaka                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.3       | Zbog građevinskih radova i uklanjanja građevinskih i drugih objekata?                                                                                              | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.4       | Od eksplozije i pobijanja šipova?                                                                                                                                  | Da | U postupku bušenja i miniranja krečnjačke mase                                                                                                                        | Da, ukoliko se ne poštuju tehničko-tehnološki parametri.<br><b>Tehničko tehnološki parametri nisu menjani</b>                                                                                                                                                                                               |
| 6.5       | Od građevinskog ili pogonskog saobraćaja?                                                                                                                          | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.6       | Iz sistema za osvetljenje ili sistema za hlađenje?                                                                                                                 | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.7       | Iz izvora elektromagnetnog zračenja (podrazumeva se oprema na najbližu osetljivu opremu kao i na ljude)?                                                           | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.8       | Iz drugih izvora?                                                                                                                                                  | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>7.</b> | <b>Da li izvođenje projekta vodi riziku zagađenja zemljišta ili voda zbog ispuštanja zagađujućih materija na tlo ili kanalizaciju, površinske i podzemne vode?</b> |    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.1       | Zbog rukovanja, skladištenja, korištenja ili curenja opasnih ili toksičnih materija?                                                                               | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7.2       | Zbog ispuštanja kanalizacije ili drugih fluenata (tretiranih ili netretiranih)?                                                                                    | Ne | -                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|           |                                                                                                                                                 |    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3       | Taloženje zagađujućih materija ispuštenih u vazduh, zemljište ili vodu?                                                                         | Da | Taloženje krečne prašine                                                                                                              | Krečna prašina u određenoj količini može i pozitivno da utiče na zemljište povećavajući pH zakišljenog zemljišta<br><b>Redovno se prati kvalitet zemljišta</b> |
| 7.4       | Iz drugih izvora?                                                                                                                               | Ne | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |
| 7.5       | Postoji li dugoročni rizik zbog zagađujućih materija u životnoj sredini iz ovih izvora?                                                         | Da | Dugoročno taloženje krečne prašine može da ima negativan efekat na zemljište i biljke, pojava zakržalosti biljaka i okolnog rastinja. | Da, ukoliko se ne primene mere otprašivanja i smanjenja efekta prašine<br><b>U studiji definisane mere, nema izmena.</b>                                       |
| <b>8.</b> | <b>Da li tokom izvođenja i rada projekta može nastati rizik od udesa koji mogu uticati na ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?</b>             |    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |
| 8.1       | Od eksplozija, iscurivanja, vatre i td. Tokom skladištenja, rukovanja, korišćenja ili proizvodnje opasnih ili toksičnih materija?               | Ne | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |
| 8.2       | Zbog razloga koji su izvan granica uobičajene zaštite životne sredine, npr. zbog propusta u sistemu kontrole zagađenja?                         | Ne | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |
| 8.3       | Zbog drugih razloga?                                                                                                                            | Ne | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |
| 8.4       | Zbog prirodnih nepogoda npr. poplave, zemljotresi, klizišta i td.                                                                               | Da | Usled većih poplava i pojava kiša može doći do klizišta i ugrožavanja površinskog kopa                                                | Potrebna je stalna kontrola na površinskom kopu                                                                                                                |
| <b>9.</b> | <b>Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, npr. u demografiji, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?</b>                        |    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |
| 9.1       | Promene u obimu populacije starosnom dobu, strukturi, socijalnim grupama?                                                                       | Ne | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |
| 9.2       | Raseljavanje stanovnika ili rušenje kuća ili naselja ili javnih objekata u naseljima, npr. škola, bolnica, društvenih objekata?                 | Ne | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |
| 9.3       | Kroz doseljavanje novih stanovnika ili stvaranje novih zajednica?                                                                               | Ne | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |
| 9.4       | Ispostavljanjem povećanih zahteva lokalnoj infrastrukturi ili službama npr. stanovanje, obrazovanje, zdravstvena zaštita?                       | Ne | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |
| 9.5       | Otvaranje novih radnih mesta tokom gradnje ili eksploatacije ili prouzrokovanje gubitka radnih mesta sa posledicama za zaposlenost i ekonomiju? | Da | Zbog povećanog obima proizvodnje ukazala se potreba za većim brojem zaposlenih na površinskom kopu                                    | -                                                                                                                                                              |
| 9.6       | Drugi uzroci?                                                                                                                                   | -  | -                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                              |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.  | Da li postoje drugi faktori koje treba razmotriti, kao što je dalji razvoj koji može voditi posledicama po životnu sredinu ili kumulativni uticaj sa drugim postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?                                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   |
| 10.1 | Da li će projekat dovesti do pritiska za daljim razvojem koji može imati značajan uticaj na životnu sredinu npr. povećano naseljavanje, nove puteve, nov razvoj pratećih industrijskih kapaciteta ili javnih službi i td.?                                                                                                 | Da | Zbog značajno povećanog obima proizvodnje u narednim godinama doći će povećane fluktuacije transportnih vozila na regionalnom putu Majdanpek-Bor. To će biti izazvano povećanom potrebom transporta kreča do flotacija u Boru i Majdanpeku | Opterećenost regionalnog puta Bor-Majdanpek, moguće je regulisti odgoarajućom dinamikom transporta.<br><b>Ostaje nepromenjeno</b> |
| 10.2 | Da li će projekat dovesti do razvoja pratećih objekata, pomoćnog razvoja ili razvoja podstaknutog projektom koji može imati uticaj na ŽS, npr. prateće infrastrukture (putevi snabdevanje električnom energijom, čvrsti otpad ili tretman otpadnih voda itd.), razvoja naselja ekstraktivne industrije, snabdevanja i dr.? | Ne | -                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                 |
| 10.3 | Da li će projekat dovesti do naknadnog korišćenja lokacije koje će imati uticaj na ŽS                                                                                                                                                                                                                                      | Ne | -                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                 |
| 10.4 | Da li će projekat omogućiti razvoj po istom modelu?                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ne | -                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                 |
| 10.5 | Da li će projekat imati kumulativne efekte zbog blizine drugih postojećih ili planiranih projekata sa sličnim efektima?                                                                                                                                                                                                    | Da | Postrojenje za pripremu kreča se nalazi u blizini postojeće a i buduće krečane                                                                                                                                                             | Potrebno je preduzeti sve mere na otklanjanju, smanjenju prašine                                                                  |

## **DEO II KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA NA KOME SE PLANIRA PROJEKAT**

Za svaku karakteristiku projekta navedenu u nastavku, treba razmotriti da li neka od nabrojanih komponenata životne sredine može biti zahvaćena uticajem projekta.

**PITANJE:** Da li postoje karakteristike životne sredine na lokaciji ili u okolini lokacije projekta koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?

**Da.** S obzirom na veličinu projekta postoji uticaj u smislu zauzimanja površina zemljišta za potrebe širenja kopa odlagališta jalovine i humusa. **Nema promena u odnosu na studiju**

**PITANJE:** Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv mnogim ljudima?

**Da.** Projekat je vidljiv mnogim ljudima jer se postrojenje za pripremu kreča nalazi relativno blizu regionalnog puta Bor – Majdanpek. **Nema promena u odnosu na studiju**

**PITANJE:** Da li se projekat nalazi na prethodno neizgrađenoj lokaciji, na kojoj će doći do gubitka zelenih površina?

**Ne.** Površinski kop i postrojenje za pripremu krečnjaka se nalaze na već postojećoj lokaciji. **Nema promena u odnosu na studiju**

**PITANJE:** Da li se na lokaciji projekta ili u okolini, zemljište koje će biti zahvaćeno uticajem projekta koristi za određene privatne ili javne namene, na primer.

**Ne.** Radi se o industrijskom zemljištu. **Nema promena u odnosu na studiju**

**PITANJE:** Da li postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta na lokaciji ili u okolini koje bi moglo biti zahvaćeno uticajem projekta?

**Ne.** Radi se o industrijskom zemljištu.

**PITANJE:** Da li postoje područja na lokaciji ili u okolini koja su gusto naseljena, koja bi mogla biti zahvaćena uticajem projekta?

**Ne.** Činjenica je da se kop i postrojenje nalazi na oko 15 km od grada Bora, u okruženju kopa i postrojenja za pripremu krečnjaka postoji samo nekoliko domaćinstava

**PITANJE:** Da li postoje područja osetljivog korišćenja zemljišta na lokaciji ili u okolini, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?

**Ne.** Na predmetnoj lokaciji ili u njoj blizini nisu registrovana područja osetljivog korišćenja zemljišta.

**PITANJE:** Da li postoje područja na lokaciji ili u okolini sa važnim, visoko kvalitetnim ili nedovoljnim resursima, koji bi mogli biti zahvaćeni uticajem projekta:

**Ne.** Na lokaciji Projekta niti u njegovoj blizini ne postoje područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili nedovoljnim resursima.

**PITANJE:** Da li na lokaciji projekta ili u okolini ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini, na primer tamo gde su postojeći pravni standardi životne sredine premašeni, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?

**Da.** Površinski kop i postrojenje za pripremu krečnjaka je sastavni deo krečane Zagađe. **Nema promena u odnosu na studiju**





塞尔维亚紫金铜业有限公司

SERBIA ZIJIN COPPER DOO

**PITANJE:** Da li postoji mogućnost da lokacija projekta bude pogođena zemljotresom, sleganjem, klizanjem, poplavama ili ekstremnim klimatskim uslovima, kao

na primer, temperaturnim razlikama, maglama, jakim vetrovima, koji mogu dovesti do toga da projekat prouzrokuje probleme životnoj sredini?

**Da.** Postoji mogućnost pojave velikih voda, koje treba da se sprovedu u najbliži vodotok, **Nema promena u odnosu na studiju**

**PITANJE:** Da li je verovatno da će ispuštanja projekta imati posledice po kvalitet činilaca životne sredine:

**Ne.** Realizacija projekta se planira uz primenu najsavremenijih tehnika zaštite životne sredine.

**PITANJE:** Da li je verovatno da će projekat uticati na dostupnost ili dovoljnost resursa, lokalno ili globalno:

**Ne.** Nije verovatno da će Projekat uticati na dovoljnost resursa, pre svega globalno, ali se može očekivati da će realizacija Projekta, uticati na dostupnost resursa – krečnjaka za proizvodnju kreča.

**PITANJE:** Da li postoji verovatnoća da projekat utiče na ljudsko zdravlje i blagostanje zajednice:

**Ne.** Ukoliko se bude sprovele i ispoštovale sve planirane mere zaštite, ne očekuje se uticaj na ljudsko zdravlje. Što se tiče blagostanja zajednice, realno je očekivati pozitivan uticaj na socijalne i ekonomske prilike lokalne zajednice.

Prilozi

- Saglasnost na studiju o proceni uticaja na životnu sredinu, broj 353-02-2307/2021-03 od 02.02.2022.
- Mišljene o potrebi podnošenja zahteva za ažuriranje studije, broj 003524985 2025 od 03.11.2025.
- Situaciona karta trenutnih radova na kopu
- Izveštaji o kontroli kvaliteta vazduha za 2023., 2024. i 2025. godinu
- Izveštaji o kontroli kvaliteta zemljišta za 2023., 2024. i 2025. godinu
- Izveštaji o kontroli kvaliteta voda za 2023., 2024. i 2025. godinu
- Izveštaji o merenju buke u životnoj sredini za 2023., 2024. i 2025. godinu
- Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta za projekat otkopavanja i pripreme krečnog kamena u ležištu „Zagrađe 5“

**Napomena:** Usvojenu studiju o proceni uticaja na ŽS i Izveštaje o monitoringu prilažemo samo u elektronskom obliku