



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I-351-03/21-08/33

URBROJ: 517-05-1-2-22-24

Zagreb, 2. kolovoza 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (OIB: 19370100881) na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i odredbe članka 21. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata LTK d.o.o. (OIB: 12755520358), Kapela Podravska 62, Mali Bukovec, za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju „Škareški lug“, Općina Veliki Bukovec, Varaždinska županija, donosi

N A C R T R J E Š E N J A

- I. Namjeravani zahvat – eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju „Škareški lug“, Općina Veliki Bukovec, Varaždinska županija, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je u rujnu 2021. godine izradio te u veljači 2022. dopunio ovlaštenik EKO-MONITORING d.o.o. iz Varaždina – prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i program praćenja stanja okoliša (B).**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1.MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

Opće mjere zaštite

- A.1.1. Prije početka eksploatacije po obodu površinskog kopa postaviti zaštitnu ogradu.
A.1.2. Prije početka eksploatacije, odnosno nastavka provođenja rudarskih radova deponiju šljunka u jugoistočnom dijelu površinskog kopa ukloniti ili premjestiti unutar granica eksploatacijskog polja.

Bioraznolikost

- A.1.3. Rušenje drveća i uklanjanje vegetacije na dijelovima predviđenim za eksploataciju obavljati od kolovoza do ožujka tj. izvan reproduktivnog ciklusa većine ptica.
A.1.4. Za vrijeme rada i po završetku eksploatacije na više mjesta u duljini od najmanje 200 m u sloju površinske otkrivke/jalovine uz nastalo jezero sačuvati i urediti strme dijelove obale kako bi se omogućilo formiranje (i korištenje) pogodnog staništa za naseljavanje biljaka i životinja suhih staništa kao i ptica koje gnijezde u tlu.

- A.1.5. U cilju formiranja različitih mikrobiotopa mjestimično formirati razvedenu liniju po rubovima etaža. Pri planiranju ruba jezera u jugozapadnom dijelu površinskog kopa ostaviti plići dio uz obalni rub i postupni prijelaz prema dubljem dijelu jezera.
- A.1.6. Na južnim dijelovima jezera izvršiti sadnju visoke vegetacije uz vodu, a na dijelovima obalnog pojasa neposredno uz vodu biološku rekultivaciju provesti na način da se stvore preduvjeti za razvoj zajednica tršćaka, rogoza i mrijesnjava, posebice uz istočnu obalu kao prijelazne zone ka postojećim tršćacima.
- A.1.7. Uz građevine i manipulativne površine na ulazu površinskog kopa posaditi listopadno drveća i grmlja.
- A.1.8. Biološku rekultivaciju obavljati autohtonim vrstama biljaka.
- A.1.9. S područja eksploatacijskog polja redovito uklanjati invazivne vrste biljaka.

Tlo

- A.1.10. Odstranjenu površinsku otkrivku (jalovinu) i posebno odvojeni humusni sloj tla odlagati na privremena jalovišta unutar granice EP.
- A.1.11. Jalovinu upotrijebiti za oblikovanje i ublažavanje pokosa i ruba završnih etaža, a humusni sloj koristiti za prekrivanje oblikovanih površina i završnih kosina prilikom pripreme površina za sadnju, u skladu s projektom krajobraznog uređenja.

Georazolikost

- A.1.12. Prijaviti pronalazak dijela ili dijelova geološke baštine (značajnog paleontološkog nalaza) koji bi mogli predstavljati zaštićenu prirodnu vrijednost prijaviti nadležnom tijelu za zaštitu prirode.

Vode

- A.1.13. Spremnik goriva skladištiti na natkrivenom prostoru s tankvanom koja može primiti cijeli volumen spremnika. Tankvana mora biti vodonepropusna kako bi se spriječilo istjecanje u podzemne slojeve. Spremnike ulja i maziva držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje.
- A.1.14. Pretakanje goriva vršiti na za to predviđenom platou. Plato izvesti kao vodonepropusan i natkriven na način da je onemogućen dotok oborinskih voda na isti. Nagib površina unutar platoa mora biti prema sredini u zatvoreni spremnik. Zatvorenim sustavom prikupljati sve eventualno proliveno gorivo sa platoa za pretakanje goriva u za to predviđene zatvorene spremnike s osiguranim pražnjenjem i odvozom putem ovlaštene osobe.
- A.1.15. Oborinsku vodu s krova nadstrešnice mjesta za pretakanje goriva upuštati izravno na okolni teren bez ugrožavanja susjednih objekata i površina.
- A.1.16. Ukoliko se ukaže potreba za dopunjavanjem gorivom na samoj etaži/radnom platou eksploatacijskog polja, koristiti mobilnu crpku opremljenu armaturom za pretakanje goriva i odgovarajućom posudom za skupljanje eventualno prolivene tekućine.
- A.1.17. Industrijsku otpadnu vodu nakon postupka oplemenjivanja mineralne sirovine i nakon bistrenja u taložnici sistemom recirkulacije vraćati u proces oplemenjivanja sirovine. Sav višak industrijske otpadne vode od oplemenjivanja nakon propuštanja kroz taložnicu, upuštati natrag u rudarskim radovima formirano jezero na lokaciji zahvata.
- A.1.18. Nije dozvoljeno provoditi servisiranje, tehničke popravke i pranje strojeva i opreme na lokaciji eksploatacijskog polja.

Zrak

- A.1.19. Unutrašnje prometnice i manipulativne površine tijekom rada u sušnim razdobljima polijevati vodom.
- A.1.20. Održavati pristupnu cestu od lokacije zahvata do županijske ceste ŽC2072, a u sušnim razdobljima po potrebi polijevati vodom.
- A.1.21. Prije izlaska na javne prometnice prekrivati tovarni prostor ceradom ili polijevati teret vodom.
- A.1.22. Koristiti i redovito održavati rudarske strojeve i opremu koji zadovoljavaju propise o tehničkoj ispravnosti i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti.

Krajobraz

- A.1.23. U sklopu izrade glavnog rudarskog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja. Krajobrazno uređenje i biološku rekultivaciju predviđenu projektom krajobraznog uređenja, uskladiti s dinamikom razvoja eksploatacije i predviđenom tehničkom sanacijom iz glavnog rudarskog projekta.
- A.1.24. Projektom krajobraznog uređenja definirati obuhvat, vrstu radova i vrijeme izvođenja radova.
- A.1.25. Na lokaciji EP usporedno s eksploatacijom provoditi sanaciju površinskog kopa, a u dijelovima gdje je izvedena konačna tehnička sanacija provoditi i biološku rekultivaciju prema fazama iz glavnog rudarskog projekta i sukladno projektu krajobraznog uređenja.
- A.1.26. Tehničkom sanacijom prema usklađenom rudarskom projektu i projektu krajobraznog uređenja završne kosine oblikovati u razvedenom obliku (izbjegavati stroge linije, kutove i pravilne geometrijske oblike), a na dijelovima površinskog kopa urediti prijelazni dio završnih kosina tj. formirati plići dio uz obalni rub i postupni prijelaz prema dubljem dijelu jezera.
- A.1.27. Nakon završetka rudarskih radova dovršiti uređenje i sanaciju površinskog kopa sukladno rješenju iz krajobraznog projekta.

Kulturno-povijesna baština

- A.1.28. Ako se tijekom eksploatacije nađe na elemente kulturno-povijesne baštine o tome obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Buka

- A.1.29. Radove na površinskom kopu izvoditi tijekom razdoblja dana s najviše jednom smjenom dnevno u trajanju do najviše 10 sati.
- A.1.30. Radne strojeve, postrojenja i vozila redovito kontrolirati i održavati kako u radu ne bi nastupila povećana imisija buke u naseljima u odnosu na razinu od 55 dB(A) dopuštenu za razdoblje dana.

Otpad

- A.1.31. Sve vrste otpada sakupljati odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju i privremeno skladištiti u propisno označanim spremnicima, voditi o istima očevidnike te predavati na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi.

Promet i organizacija prostora

- A.1.32. Prije priključka na županijsku cestu ŽC2072 s kotača prijevoznih sredstava očistiti materijal.

- A.1.33. Priključak na županijsku cestu ŽC2072 urediti sukladno projektnoj dokumentaciji i uvjetima nadležnih javnopravnih tijela.

Nekontrolirani događaji

- A.1.34. Za slučaj istjecanja pogonskog goriva ili maziva iz strojeva ili vozila, na eksploatacijskom polju osigurati interventne količine sredstva za suho čišćenje tla.
- A.1.35. U slučaju izlivanja opasnih tvari poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja, u potpunosti očistiti onečišćenu površinu, tj. odstraniti tlo, te zbrinuti putem ovlaštene osobe.
- A.1.36. U slučaju iznenadnog onečišćenja voda postupiti prema Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

A.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

- A.2.1. Ukloniti sva postrojenja i objekte s lokacije zahvata.
- A.2.2. Na području radnog platoa nakon završetka eksploatacije po uklanjanju građevina i strojeva formirati od postojećih taložnica lokve u cilju uspostavljanja pogodnog staništa za vodozemce, gmazove i beskraljune.
- A.2.3. Završnu tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provesti u roku do godinu dana nakon prestanka eksploatacije sukladno rješenjima iz projekta krajobraznog uređenja.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Buka

- B.1. Buku mjeriti na utvrđenim referentnim točkama K1, K2 i K3 (Prilog 1), uz predmetnoj buci najizloženije objekte u građevinskom području naselja Dubovica i Veliki Bukovec. Ovisno o uvjetima na terenu ovlaštena osoba za mjerenje buke koja provodi mjerenje može odrediti i druge mjerne točke osim propisanih točaka K1, K2 i K3.
- B.2. Mjerenja provesti na početku eksploatacije te nakon početka rada separacijskog postrojenja. Nakon toga, mjerenja provoditi u vremenskim razmacima od 3 godine te pri izmjeni radnih strojeva/postrojenja.
- B.3. Mjerenja provoditi za vrijeme rada svih angažiranih strojeva/uređaja maksimalnim kapacitetom.

Zrak

- B.4. Tijekom prve godine rada na EP na kontrolnim mjestima koje će odrediti ovlaštena osoba za obavljanje poslova praćenja kvalitete zraka, mjeriti razine onečišćenosti zraka na parametar UTT (ukupna taložna tvar).
- B.5. Rezultate mjerenja prikazivati godišnje, a analizom uzoraka za svaki mjesec tijekom prve godine rada obuhvatiti masu sedimenta u mg/m^2 te količinu i sastav topivih i netopivih tvari.
- B.6. Sukladno rezultatima praćenja i analize uzoraka na kontrolnim mjestima, nakon godine dana praćenja ovlaštena osoba za obavljanje poslova praćenja kvalitete zraka predložit će potrebu i program daljnjeg praćenja kvalitete zraka.
- B.7. Za nepokretni izvor koji se koristi na lokaciji dizel agregat za proizvodnju struje sukladno nazivnoj snazi uređaja provoditi mjerenja u zakonski propisanim rokovima. Nakon što se osigura opskrbu električnom energijom iz javne opskrbe mreže prestaje obveza provođenja predmetnog mjerenja.

Tehničke sanacija i biološka rekultivacija

- B.8. Periodički, a najmanje svakih 5 godina od početka eksploatacije provoditi kontrolu načina sanacije, tj. provodi li se tehnička sanacija i biološka rekultivacija u skladu s rješenjima iz projekta krajobraznog uređenja.
- II. **Nositelj zahvata LTK d.o.o., Kapela Podravska 62, Mali Bukovec, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša, kako je to određeno ovim rješenjem.**
- III. **Rezultate praćenja stanja okoliša nositelj zahvata LTK d.o.o., Kapela Podravska 62, Mali Bukovec, je obavezan dostavljati Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. **Nositelj zahvata LTK d.o.o., Kapela Podravska 62, Mali Bukovec, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.**
- V. **Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata LTK d.o.o., Kapela Podravska 62, Mali Bukovec, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata LTK d.o.o., Kapela Podravska 62, Mali Bukovec, može se jednom produžiti na još dvije godine, uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.**
- VI. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.**
- VII. **Sastavni dio ovog Rješenja je sljedeći grafički prilozi:**
- **Prilog 1. Ortofoto karta s lokacijom zahvata M 1 : 10 000**
 - **Prilog 2. Situacijska karta EP „Škareški lug” - postojeće stanje M 1 : 2 000**
 - **Prilog 3. Situacijska karta EP „Škareški lug” - razvojna faza M 1 : 2 000**
 - **Prilog 4. Situacijska karta EP „Škareški lug” - završno stanje eksploatacije i prijedlog sanacije M 1 : 2 000**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata LTK d.o.o., Kapela Podravska 62, Mali Bukovec, podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: Ministarstvo) dana 15. rujna 2021. godine zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju „Škareški lug“, Općina Veliki Bukovec, Varaždinska županija. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba) kao što su:

- Potvrda Sektora lokacijskih dozvola i investicija Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/21-02/38; URBROJ: 531-06-02-01-02/05-21-2 od 9. kolovoza 2021. godine).
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: UP/I-612-07/21-60/49; URBROJ: 517-10-2-2-21-2 od 20. srpnja 2021. godine) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik EKO-MONITORING d.o.o. iz Zagreba kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/130; URBROJ: 517-03-1-2-21-13 od 8. veljače 2021. godine). Studija je izrađena u rujnu 2021. godine te dopunjena veljači 2022. godine. Voditelj izrade Studije je Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 4. studenoga 2021. godine **Informacija o zahtjevu** za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju „Škareški lug“, Općina Veliki Bukovec, Varaždinska županija (KLASA: UP/I-351-03/21-08/33 ; URBROJ: 517-05-1-1-21-2 od 27. listopada 2021. godine).

Odluka o imenovanju savjetodavnog stručnog povjerenstva u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) donesena je temeljem članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona 29. studenoga 2021. godine (KLASA: UP/I-351-03/21-08/33; URBROJ: 517-05-1-2-21-15) te 24. svibnja 2022. godine Odluka o izmjeni Odluke o imenovanju savjetodavnog stručnog povjerenstva (KLASA: UP/I-351-03/21-08/33; URBROJ: 517-05-1-2-22-22).

Prva sjednica Povjerenstva održana je 12. siječnja 2022. godine u Općini Veliki Bukovec. Povjerenstvo je utvrdilo da Studija zahtijeva određene dorade i izmjene. Nakon pozitivog očitovanja članova Povjerenstva, izmijenja i dopunjena Studija upućena je na javnu raspravu. Ministarstvo je 2. ožujka 2022. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/21-08/33; URBROJ: 517-05-1-2-22-17), a zamolbom za pravnu pomoć koordinacija javne rasprave (KLASA: UP/I-351-03/21-08/33; URBROJ: 517-05-1-2-22-18 od 2. ožujka 2022. godine) povjerena je Upravnom odjelu za poljoprivredu i zaštitu okoliša Varaždinske županije. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnim novinama „Večernji list“ dana 15. ožujka 2022. godine, na internetskim stranicama Ministarstva te internetskim stranicama i oglasnim pločama Općine Veliki Bukovec i Varaždinske županije.

Javna rasprava provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u trajanju od 30 dana u razdoblju od 24. ožujka do 24. travnja 2022. godine te je javnosti bio omogućen uvid u jednu cjelovitu Studiju i jedan ne-tehnički sažetak Studije, radnim danom u vremenu od 9 do 15 sati u prostorijama Općine Veliki Bukovec, Dravska ulica 19, Veliki Bukovec. Javno izlaganje održano je 7. travnja 2022. godine s početkom u 11 sati u službenim prostorijama Općine Veliki Bukovec, Dravska ulica 19, Veliki Bukovec. Prema izvješću Upravnog odjela za poljoprivredu i zaštitu okoliša Varaždinske županije od 3. svibnja 2022. godine (KLASA: 351-02/22-01/18;

URBROJ: 2186-05/6-22-2) tijekom javnog izlaganja predstavnici javnosti nisu imali primjedbe. Tijekom javne rasprave nisu zaprimljene primjedbe, mišljenja ili prijedlozi javnosti i zainteresirane javnosti te iste nisu upisane ni u knjigu primjedaba izloženu uz Studiju.

Na **drugoj sjednici** koja je održana u Ministarstvu te putem videokonferencije 8. srpnja 2022. godine Povjerenstvo je sukladno člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i predložilo mjere zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:

Planirani zahvat odnosi se na eksploataciju mineralne sirovine građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju (EP) „Škareški lug”. Predmetno EP je utvrđeno na površini 15,88 ha oblika nepravilnog mnogokuta omeđenog spojnicama vršnih točaka 1-42 sukladno Rješenju Ministarstva, gospodarstva, poduzetništva i obrta od 20. rujna 2019. godine (KLASA: UP/I-310-01/19-03/259, URBROJ: 526-03-03/2-19-1). Postupak procjene utjecaja na okoliš proveden za cijelo eksploatacijsko polje „Škareški lug” te je Ministarstvo 8. svibnja 2008. godine donijelo Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/07-02/76; URBROJ: 531-08-1-1-1-15-08-13) da je zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša. Lokacijska dozvola za I. fazu dobivena je 2009. godine tj. samo za dio eksploatacijskog polja (za oko 25% ukupne površine).

EP se nalazi u Varaždinskoj županiji, oko 8 km sjeveroistočno od grada Ludbrega na području Općine Veliki Bukovec, dijelom u obuhvatu k.o. Veliki Bukovec i dijelom u obuhvatu k.o. Kapela Podravska. Udaljeno je u najbližem dijelu oko 870 m sjeverozapadno od građevinskog područja naselja Veliki Bukovec te oko 940 m sjeveroistočno od građevinskog područja naselja Dubovica. Na svom zapadnom dijelu EP je priključkom prometno povezano postojećom nerazvrstanom makadamskom cestom duljine oko 2 km koja se sjeverno od građevinskog područja naselja Dubovica spaja na županijsku cestu ŽC2072.

Zahvat je planiran Prostornim planom Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 8/00, 29/06, 16/09, 96/21) i Prostornog plana uređenja općine Veliki Bukovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 13/02, 16/05, 40/06, 42/06, 6/21, 32/21-pročišćeni tekst).

Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja od 01. ožujka 2021. godine (KLASA: UP/I-310-01/21-03/26; URBROJ: 526-06-02-21-4) potvrđene su količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka „Škareški lug” sa stanjem na dan 31. prosinca 2020. godine, ukupne rezerve utvrđene su u iznosu od 2 359 125 m³, odnosno eksploatacijske rezerve građevnog pijeska i šljunka u iznosu od 1 723 522 m³.

Planirana prosječna godišnja eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na postojećem EP „Škareški lug” iznosi do najviše 60 000 m³ građevnog pijeska i šljunka u ležištu, odnosno uz usvojeni koeficijent rastresitosti $K_r = 1,2$ u količini od 72 000 m³ u rastresitom stanju. Eksploatacija na lokaciji zahvata, obzirom na stanje rezervi i obuhvat rudarskih radova s 1 723 522 m³ eksploatacijskih rezervi građevnog pijeska i šljunka može se odvijati kontinuirano oko 28,7 godina. Dubina eksploatacijskih radova ograničena je na dubinu zahvata rudarskih radova do 20 m od površine tla u granicama odobrenih rezervi i tehničko-tehnološkim rješenjima, što u

završnom oblikovanju rezultira kao ravnina (plato) na kotama 122 m (ispod razine vode) i 142 m (iznad razine vode).

Rudarski objekti sastoje se od objekata za rad i standard radnika (postojeći kontejneri za smještaj nadzornog osoblja, kemijski WC, kontejneri za smještaj radnika) i objekata za organiziranje tehnološkog procesa (kolna vaga, plato za pretakanje goriva s nadstrešnicom, kontejner za smještaj alata, eko kontejner, taložnica-pjeskolov za bistrenje vode iz postupka oplemenjivanja (mokra pranje sirovine), pokretno postrojenje za oplemenjivanje, planirana trafostanica). Nakon prestanka eksploatacije bit će uklonjeni rudarski objekti neophodni za rad i standard radnika, kao i za organiziranje tehnološkog procesa.

Za izvođenje tehnološkog procesa koristit će se sljedeći strojevi i oprema za eksploataciju utovarivač (2 komada), hidraulični bager s obrnutom lopatom /bager s povlačnim košem, bager skreper, plovni bager s grabilicom (greifer), tračni transporteri, kamion i postrojenje za klasiranje.

Tehnološki proces otkopavanja, utovara i odvoza građevnog pijeska i šljunka planiran je diskontinuiranom tehnologijom. Tehnološki proces eksploatacije građevnog pijeska i šljunka sastoji se od:

- otkopavanje otkrivke (humusa);*
- otkopavanje mineralne sirovine hidrauličnim bagerom s obrnutom lopatom ili bagerom s povlačnim košem;*
- otkopavanje mineralne sirovine skreperom bagerom/kablovski bager;*
- otkopavanje mineralne sirovine plovnim bagerom s grabilicom (u završnoj etapi eksploatacije dubljih dijelova ležišta);*
- utovar i odvoz kamionima do mobilnog postrojenja za oplemenjivanje (klasiranje);*
- klasiranje (oplemenjivanje mineralne sirovine).*

Razvoj površinskog kopa predviđen je kroz dvije projektne etape eksploatacije kao razvojna etapa i etapa u kojoj se postiže završno stanje površinskog kopa. Dosadašnjom eksploatacijom definirano je postojeće stanje površinskog kopa gdje je obuhvaćen prostor otkopavanja od oko 4 ha. Dubina zahvata eksploatacije došla je do okvirne dubine oko 8 m tj. do kote 135 m. Radovi se izvode uz pomoć skreper bagera, te se mineralna sirovina okopava generalnim smjerom prema zapadu.

Razvojna etapa eksploatacije - površinski kop je na istočnom dijelu dosadašnjom eksploatacijom došao do ruba potvrđenih rezervi mineralnih sirovina, stoga u cilju osiguranja kontinuiteta razvoja površinskog kopa, nastavak fronta rudarskih radova nastavlja se smjerom zapada, te se zahvaća dio ležišta predviđen u okvirima ranije ishodišne lokacijske dozvole na postojećoj površini od oko 4 ha i do dubine utvrđenih rezervi do 20 m tj. do kote 122 m. Mjestimično gdje je pokos etaže strmiji od 26° odlaže se jalovina (osiromašena mineralna sirovina). Smjer napretka otkopne fronte je u pravcu zapada. Transport mineralne sirovine je kamionima ili utovarivačima do privremenih skladišta ili postrojenja za oplemenjivanje mineralne sirovine.

Završno stanje eksploatacije - napretkom otkopne fronte u pravcu zapada po čitavoj površini površinskog kopa i do dubine potvrđenih rezervi na koti 122 m oblikuje se krater kopa dovođenjem

etaža u završni položaj. Kut nagiba završne kosine 26°. Jalovina i sačuvani humusni sloj iskoristiti će se u svrhu sanacije kopa, a svi uređaji i strojevi se uklanjaju izvan obuhvata radova.

EP se nalazi u Općini Veliki Bukoveci smješteno je oko 870 m sjeverozapadno od najbližeg građevinskog područja naselja Veliki Bukovec te oko 940 m sjeveroistočno od građevinskog područja naselja Dubovica. S obzirom da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera, odnosno da se mogu očekivati na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, te s obzirom na udaljenost EP od najbližih naselja, eksploatacijom neće doći do negativnih utjecaja na **stanovništvo**.

Rezultati proračuna odnosno modeliranja čestica prašine pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od propisanih graničnih vrijednosti. Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica svih aktivnosti na EP pokazuju da buka neće biti štetna po **zdravlje ljudi** budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti.

Utjecaj zahvata na **bioraznolikost** očituje se prvenstveno kroz gubitak staništa njegovom trajnom prenamjenom. Na EP su ranije izvođeni rudarski radovi u jugozapadnom dijelu polja. Površinski kop trenutno nije u radu, a raniji rudarski radovi zahvaćaju visinsku razliku od okvirne površine terena na koti 142,5 do okvirne dubine na koti 135.

EP površine je 15,88 ha od čega prostor otkopavanja prethodnim rudarskim radovima zahvaća oko 4 ha površine. Novonastala površina koja je već pod antropogenim utjecajem je prostor radovima prenamijenjen u staništa A.1.1. stalne stajačice (prostor nastalog jezera) na kojem se mjestimično uz rubove jezera nalaze obrisi staništa A.4.1. tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi te na prostor radnog platoa stanište J. izgrađeno i industrijsko stanište. Preostali dio EP čine staništa I.2.1. mozaici kultiviranih površina koje će se također prenamijeniti ponajviše u stanišni tip A.1.1. stalne stajačice te u manjem dijelu u J. izgrađena i industrijska staništa. Sukladno navedenom, realizacijom zahvata e neće doći do gubitka stanišnog tipa E. šume.

Usporedno s razvojem rudarskih radova provodit će se tehnička sanacija površinskog kopa, a u dijelovima gdje je izvedena konačna tehnička sanacija provodit će se biološka rekultivacija prema fazama iz rudarskog projekta i iz projekta krajobraznog uređenja čime će se veći dio površine privesti u (do)prirodno stanje i uspostaviti povoljniji bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta. Sadnjom autohtonih vrsta (koje moraju biti kompatibilne s pedološkim i ekološko-vegetacijskim uvjetima područja) tijekom biološke rekultivacije smanjit će se utjecaj, jer će se osigurati uvjeti opstanka biljnih i životinjskih vrsta kroz uspostavu novih staništa. Na temelju navedenog, s obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje, utjecaj zahvata na **biljni i životinjski svijet** je ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i slabe jačine. Mogući negativni utjecaji, ublažit će se pridržavanjem propisanih mjera zaštite okoliša.

Lokacija zahvata smještena je u obuhvatu zaštićenog područja prirode Regionalnog parka Mura - Drava koji je ukupne površine 87 680,52 ha. S obzirom da je obuhvat zahvata 15,88 ha, isti zauzima oko 0,018 % ukupne površine zaštićenog područja. Oko 4 ha površinskog kopa već je pod antropogenim utjecajem i prenamijenjeno je u izgrađeno i industrijsko stanište na čijem se području nalazi umjetno jezero nastalo iskopom minirane sirovine površine oko 3 ha. S obzirom na to da je utjecaj lokalnog karaktera (ograničen je granicama zahvata) i obuhvaća izuzetno malu površinu zaštićenog područja, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša i prirode i uz realizaciju zahvata sukladno projektnoj dokumentaciji i izdanim uvjetima nadležnih tijela, ocjenjuje se da zahvat neće imati utjecaj na zaštićene vrijednosti prirode.

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja **ekološke mreže**, a na udaljenosti oko 200 m sjeveroistočno najbliže su smještena u istim granicama područje očuvanja značajna za ptice

(POP) HR1000014 Gornji tok Drave i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000014 Gornji tok Drave. S obzirom da se radovi izvode na relativno maloj površini i budući je zahvat izvan područja ekološke mreže, zahvat neće imati značajan utjecaj na iste, kao ni na ciljeve očuvanja područja.

U vrijeme provođenja eksploatacije na području čitavog EP očekivani su negativni utjecaji na tlo obzirom da će doći do trajne prenamjene tla, odnosno do trajnog narušavanja zemljišnog pokrova i gubitka biljne proizvodnje na području oranica i livada. Razvoj površinskog kopa, tj. nastavak ranije otvorene fronte započinje napretkom i formiranjem etaža na jugoistočnom dijelu EP, a nakon što se frontom dođe do sjevernih granica polja, ista se okreće prema zapadu i prema sjeverozapadu. Uklonjeno tlo će se odložiti na odgovarajuće mjesto unutar EP, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora čime se utjecaj na tlo svodi na prihvatljivu razinu. Male količine prašine koje nastaju tijekom rada neće imati značajniji utjecaj na okolno tlo, jer je to prašina sastava sličnog kao i okolno tlo.

U zoni izravnog utjecaja eksploatacije nema evidentiranih zaštićenih elemenata **geološke baštine** pa se ne očekuju negativni utjecaji na iste. Razvojem rudarskih radova na površinskom kopu dostupnim postaju razni strukturni i litološki oblici pri čemu je moguć pronalazak paleontoloških nalaza fosilnih ostataka. S obzirom na morfologiju prostora na kojem će se provoditi rudarski radovi te sastava temeljnog tla (nevezani aluvijalni sedimenti - šljunkovito-pjeskoviti sastav tla) neće biti utjecaja na geološke značajke prostora. Pridržavanjem propisane mjere zaštite okoliša i poštivanjem propisa, utjecaj je prihvatljiv.

Budući će se vodu potrebnu za mokri postupak klasiranja (oplemenjivanje) mineralne sirovine izuzimati iz prethodnom eksploatacijom formiranog jezera i nakon korištenja vraćati natrag u jezero u zoni utjecaja neće biti narušeni hidrogeološki odnosi. Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima lokacija („Narodne novine“, broj 66/16) EP se nalazi na području grupiranog tijela podzemne vode CDGI_19 - VARAŽDINSKO PODRUČJE i pozicionirana je oko 300 m sjeverozapadno uz vodno tijelo površinskih voda CDRN0038_001 Plitvica (oznakom ekotipa 4 - nizinske srednje velike i velike tekućice). Opskrba vodom radnika regulirana je dostavom vode iz javnog vodovoda, u prikladnim hermetički zatvorenim posudama ili tvornički punjenim bocama. Korištenjem vodonepropusnog spremnika tj. mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda. Za vrijeme izvođenja eksploatacijskih radova na EP se ne skladišti ulje i mazivo, osim količina koje se čuvaju u namjenskom spremniku. Prostor za pretakanje goriva bit će se natkrivena vodonepropusna površina sa spremnikom za prikupljanje eventualno prolivenih tekućina tako da s ovog prostora nema ispuštanja otpadnih voda u okoliš. Oborinska voda će se s krova nadstrešnice preko sustava odvodnje ispuštati na teren. Za nadopunjavanje gorivom na samoj etaži ili radnom platou, koristit će se mobilna crpka i odgovarajuća posuda za skupljanje eventualno prolivene tekućine. Industrijsku otpadnu vodu će se nakon postupka oplemenjivanja mineralne sirovine i nakon bistrenja u kopanoj taložnici sistemom recirkulacije vraćati u proces oplemenjivanja mineralne sirovine ili višak upuštati natrag u rudarskim radovima formirano jezero na lokaciji zahvata. Obzirom na vrstu i karakter planiranog zahvata i planirana tehnološka rješenja zaštite **voda**, tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na promjenu stanja vodnih tijela.

Lokacija EP se nalazi na vodonosnom području izvan zona sanitarne zaštite izvorišta. Prema karti opasnosti od **poplava** područje EP je u obuhvatu područja sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP), a na istome je utvrđena male vjerojatnosti pojavljivanja poplava s mogućnosti pojave poplavne vode razine / visine do 0,5 m. Otkopna fronta na EP je po dubini razvijena do kote od 135 m i u konačnici će biti na koti 122 m

(dubina umjetnog jezera 20 m od površine tla), a s obzirom na dinamiku formiranja etaža, veličinu vodnoga tijela i konfiguraciju terena, ne očekuje se utjecaj poplava na zahvat eksploatacije.

Lokacija EP nalazi se na udaljenosti oko 870 m sjeverozapadno od najbližeg građevinskog područja naselja Veliki Bukovec (točka K1) i oko 940 m sjeveroistočno od naselja Dubovica (točka K2) koje su uzete kao referentne točke imisije čestičnih tvari (PM) za određivanje utjecaja na zrak. Rezultati proračuna imisijskih koncentracija čestica prašine za navedene kontrolne točke pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od graničnih vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih propisom o razinama onečišćujućih tvari u zraku. Pridržavanjem propisanih mjera zaštite okoliša i provedbom programa praćenja stanja okoliša, utjecaj je prihvatljiv.

Za vrijeme eksploatacije mineralne sirovine na EP koristit će se strojevi i uređaji čijim će radom doći do lokalnog povećanja emisija stakleničkih plinova. Međutim, uz korištenje tehnički ispravnih uređaja, utjecaj zahvata na klimu će biti zanemariv. Za procjenu utjecaja zahvata na **klimatske promjene** korišteni su podaci o emisijama stakleničkih plinova CO₂, CH₄, N₂O prilikom redovnog rada i uslijed transporta. Ukupne emisije CO₂eq iznose 106,18 t/god., što je udio oko 0,0004% u odnosu na ukupnu emisiju stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj 2021. godine. Iz navedenog je zaključeno da eksploatacijom neće doći do utjecaja na klimatske promjene. Rezultati analize klimatske otpornosti zahvata uslijed klimatskih promjena pokazali su da je buduća ranjivost zahvata jednaka sadašnjoj te nema potreba za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.

Nastavak eksploatacije na EP će uzrokovati utjecaje u **krajobrazu** promjenom strukture područja kroz povećanje površine formiranog umjetnog jezera (oblikovanje depresije u ravničarskom području ispunjene vodom, koja je bojom i teksturom u kontrastu s okolnim krajobrazom) što će izravno utjecati na promjenu vizura u neposrednoj blizini EP oblikovanjem vidljivog elementa u krajobrazu. Ukupni utjecaj eksploatacije na sustave krajobraza procijenjen je kao mali utjecaj, što znači da je promjena, u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju. Pridržavanjem propisanih mjera zaštite okoliša, utjecaj je prihvatljiv.

Na zaštićene ili evidentirane elemente arheološke i graditeljske baštine koji su smješteni u okolici, a zbog udaljenosti koje su veće od 500 m, mogućih izravnih i neizravnih utjecaja zbog izvođenja planiranog zahvata i kasnije njegovom radu neće biti. Utjecaj zahvata na kulturna dobra, odnosno na arheološke lokalitete i graditeljsku baštinu je zanemariv budući se na lokaciji zahvata u prošlosti već izvodilo određene zemljane radove (poljoprivreda i eksploatacija), a nastavkom zahvata tijekom iskopa eventualno bi se moglo pronaći nove nalaze za što postoji mala vjerojatnost. Primjenom propisane mjere zaštite okoliša utjecaj zahvata na **kulturno-povijesnu baštinu** sveden je na minimum.

Lokacija zahvata smještena je izvan obuhvata šumskih površina na području gospodarske jedinice Ludbreške podravske šume - Križančija koja je ukupne površine 1 481,74 ha od čega je obrast na 1 323,14 ha, a s obzirom na položaj EP u odnosu na dio pod obrastom neće doći do značajnog utjecaja zahvata na **šume**.

Iako se EP nalazi na području županijskog (zajedničkog) otvorenog lovišta V/109 - Veliki Bukovec, s obzirom na prethodne rudarske radove i eksploataciju na površini od ukupno 15,88 ha, a kako površina lovišta iznosi 25 529 ha, zahvat neće imati značajan utjecaj na **lovište i lovno-gospodarsku djelatnost**.

Unutar EP nisu utvrđeni koridori postojećih ili planiranih **infrastrukturnih objekata**. S obzirom na udaljenost, karakteristike zahvata te proračunate udaljenosti na kojima je moguć eventualni utjecaj uslijed nastavka provođenja zahvata, procijenjeno je da eksploatacija neće imati utjecaj na postojeće/planirane infrastrukturne objekte.

Prijevoz mineralne sirovine izvan EP (kamionski transport) obavljat će se postojećom nerazvrstanom makadamskom cestom u duljini oko 2 km čime je lokacija zahvata prometno povezana priključkom na županijsku cestu ŽC2072 sjeverno od građevinskog područja naselja Dubovica. U slučaju maksimalne eksploatacije do 300 m³/dan, očekivan je maksimalni promet od 20 kamiona/dan u jednom smjeru. Opterećenje pravca na ŽC2072 teretnim vozilima je 204 vozila/dan i dodatnih 20 kamiona/dan s EP predstavljalo bi povećanje udjela teretnih vozila od 9,8%. Iz navedenog se može zaključiti da je utjecaj uslijed povećanja **prometa** prihvatljiv.

Utjecaj povećanja razine buke zbog rada rudarskih strojeva i uređaja na EP ograničen je u užem području zahvata unutar EP i neposredno uz pristupnu cestu zbog odvijanja transporta mineralne sirovine s lokacije zahvata, a s obzirom da će se radovi odvijati tijekom razdoblja dana utjecaj **bukom** na okolni prostor neće biti značajan. Lokacija EP nalazi se na udaljenosti oko 870 m sjeverozapadno od najbližeg građevinskog područja naselja Veliki Bukovec (točka K1) te oko 940 m sjeveroistočno od naselja Dubovica (točka K2) koje su uzete kao referentne točke imisije buke. Utjecaj zahvata bukom na okoliš procijenjen je temeljem izračuna imisije buke pod pretpostavkom istovremenog rada svih izvora buke. Rezultati izračuna pokazuju da će razine buke koje će se na referentnim točkama K1 i K2, a prema tome na granici s građevinskim područjem naselja, javljati kao posljedica eksploatacije biti niže od dopuštene vrijednosti. Primjenom propisanih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, utjecaj buke sveden je na minimum te je prihvatljiv.

Rad na EP bit će organiziran tijekom dana. Izvori svjetlosti će se koristiti u slučaju slabe vidljivosti, a isti će imati usmjerenje i domet osvjetljenja ograničenog dosega. Slijedom navedenog te uz poštivanje zakonskih odredbi, zahvat neće značajno pridonijeti **svjetlosnom onečišćenju**.

Tijekom izgradnje nastajat će vrste **otpada** iz podgrupa 13 01 otpadna hidraulična ulja, 13 02 otpadna maziva ulja za motore i zupčanike, 13 07 otpad od tekućih goriva, 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada), 15 02 apsorbensi, filteri materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, 16 01 istrošena vozila iz različitih načina prijevoza (uključujući necestovnu mehanizaciju) i otpad od rastavljanja istrošenih vozila i od održavanja vozila, 16 06 baterije i akumulatori te 20 03 ostali komunalni otpad. Uz odvojeno prikupljanje otpada u namjenskim spremnicima s obzirom na vrstu otpada i predaje istog ovlaštenoj osobi na daljnje postupanje ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

Za zahvat su procijenjeni pojedinačni i **kumulativni utjecaji** zahvata na sastavnice okoliša s ciljem identificiranja mogućih interakcija utjecaja sa drugim ranijim, postojećim ili planiranim zahvatima i aktivnostima u okolišu. Realizacijom zahvata na postojećem površinskom kopu, koji je prema lokacijskoj dozvoli otvoren na oko 25% od ukupne površine EP, zadržat će se tehnološki jednake postupke kao i u prethodnom razdoblju, a bez potrebe za povećanjem granica ili dubina rezervi unutar odobrenog eksploatacijskog polja. Zbog razloga što nije potrebno zauzimanje novih površina i svi slijedeći rudarski radovi projektirani su u granicama EP, planiranim nastavkom eksploatacije u narednim fazama rudarskih radova nakon pribavljanja nove lokacijske dozvole ne utječe se na promjene u krajobraznoj slici prostora niti se ne narušavaju postojeći odnosi na elemente bioraznolikosti područja. Nastavkom korištenja zahvata kapacitet pridobivanja mineralne sirovine ostaje isti kao i u prethodnom razdoblju do 60 000 m³/god. šljunka i pijeska u sraslom stanju, odnosno do 72 000 m³/god. šljunka i pijeska u rastresitom stanju kojeg se dodatno obrađuje postupcima oplemenjivanja i razvrstavanja na frakcije.

U neposrednom okruženju EP nalazi se eksploatacijsko polje "Trstika" udaljeno oko 2 km istočno koje koristi druge prometne pravce za transport mineralne sirovine uslijed čega se ne očekuje kumulativni utjecaj na promet.

EP ima uređen prilaz na postojeću nerazvrstanu makadamsku cestu u duljini oko 2 km povezano na županijsku cestu ŽC2072 sjeverno od građevinskog područja naselja Dubovica s utvrđenim opterećenjem cestovnog pravca teretnim vozilima od 204 vozila/dan, a dodatnih 20 kamiona/d u jednom smjeru s površinskog kopa „Škareški lug“ (kod maksimalnog kapaciteta eksploatacije od 60 000 m³/godinu) predstavlja povećanje udjela teretnih vozila od 9,8%. Nadalje se kumulativni utjecaj zahvata ogleda u smislu izvora buke i prema tome povećanju razine buke za vrijeme odvijanja radova i transporta s EP, međutim prema provedenoj analizi i projekciji buke štice objekti u najbliže smještenim građevinskom područjima naselja Dubovica i Veliki Bukovec su ispod dopuštenih vrijednosti. Također očekivano je i povećanje razine prašine u okolišu lokacije zahvata, međutim isto je ograničeno na samu lokaciju eksploatacijskog polja i neposredno do utjecajnog područja oko 110 m od granice lokacije zahvata, a nakon čega proračunate vrijednosti koncentracija čestica prašine zadovoljavaju propisane vrijednosti na području naseljenih dijelova u Općini Veliki Bukovec.

S lokacije zahvata ne očekuju se značajne količine otpadnih tvari, a ujedno nema niti ispuštanja otpadnih voda. Potreba za korištenjem energenata i tehnološke vode na lokaciji zahvata projektirana je i riješena na zaseban način neovisno o postojećoj infrastrukturalnoj mreži i nema potrebe za priključivanje na istu tako da kumulativnih utjecaja na postojeću i planiranu vodoopskrbu i odvodnju zbog eksploatacije na EP nema.

U rezerviranom području uz zapadnu granicu EP tj. u sportsko-rekreacijskoj zoni - izdvojena zona SRC „Škareški lug“ su planirani, odnosno mogući su zahvati rekreacijskog ribolova, kupališnih sadržaja, najviše jednog ugostiteljskog sadržaja, sportskih, turističkih i drugih vrsta manifestacija, organizacija privremenog kampa te slični sadržaji koji podrazumijevaju privremeno korištenje i zaposjedanje prostora. Zbog svega ranije navedenog i planirane tehnologije nastavka eksploatacije kumulativni utjecaji zbog realizacije planiranog zahvata nisu izgledni te nije potrebna prilagodba ili propisivanje dodatnih uvjeta ili mjera zaštite u odnosu na navedeno.

Nekontrolirani događaji odnosno iznenadno onečišćenje uslijed ispuštanja štetnih tvari u okoliš spriječit će se primjenom pravila zaštite na radu i predloženih mjera zaštite čime je vjerojatnost nastajanja nekontroliranih događaja odnosno iznenadnog onečišćenja svedena na minimum. Na EP će biti dovoljna količina sredstva za uklanjanje eventualno prolivenog goriva te će se pravovremenim postupanjem mogući utjecaj uslijed ovakvog događaja svesti na najmanju moguću mjeru.

Kod određivanja mjera (A), što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- Opće mjere zaštite u skladu sa Zakonom o rudarstvu („Narodne novine“, broj 56/13, 14/14, 52/18, 115/18 i 98/19).
- Mjere zaštite bioraznolikosti propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19).
- Mjere zaštite tla u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- Mjera zaštite georaznolikosti određena je sukladno Zakonu o zaštiti prirode.
- Mjere zaštite voda i vodnih tijela propisane su sukladno Zakonu o vodama („Narodne novine“, broj 66/19 i 84/21).

- *Mjere zaštite zraka* određene su u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19) i Pravilnikom o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve TPV 401 (*izdanje 02*) („Narodne novine“, broj 113/15).
- *Mjere zaštite krajobraza* u skladu su sa Zakonom o zaštiti prirode te provedbenim odredbama važećih prostornih planova.
- *Mjere zaštite od buke* određene su sukladno Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 12/18, 114/18 i 14/21) i Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21).
- *Mjere gospodarenja otpadom* su usklađene sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21).
- *Mjere zaštite prometa i organizacije prostora* usklađene su sa Zakonom o cestama („Narodne novine“, broj 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14 i 110/19) i Zakonom o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 170/19 i 42/20).
- *Mjera zaštite kulturno-povijesne baštine* određena je u skladu sa Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20).
- *Mjere za sprečavanje i ublažavanje utjecaja u slučaju nekontroliranog događaja* prema načelu preventivnosti temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša, a u skladu su sa Zakonom o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21) i Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11).
- *Mjere zaštite okoliša nakon prestanka eksploatacije* određene su u skladu sa Zakonom o rudarstvu i Zakonom o zaštiti prirode.

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na praćenje stanja okoliša (B) posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obvezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja razine buke utvrđen je temeljem Zakona o zaštiti od buke te Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka.
- Program praćenja kvalitete zraka proizlazi iz Zakona o zaštiti zraka, a granične vrijednosti razine ukupne taložne tvari ne smiju prelaziti vrijednosti utvrđene u Prilogu 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20) i prilogu 19. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21). Način praćenja i mjerna mjesta za određivanje onečišćenja zraka uskladiti će se s odredbama Pravilnika o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 72/20) i Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 47/21).
- Program praćenja tehničke sanacije i biološke rekultivacije temelji se na stručnoj prosudbi, a u skladu je sa Zakona o zaštiti okoliša i određen je temeljem dosadašnje inženjerske prakse.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog rješenja).

513 000

514 000

514 500

515 000

515 500

516 000

516 500

517 000

5 129 500










5 129 000

5 128 500

5 128 000

5 127 500

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: LTK - d.o.o., Mali Bukovec	
Voditelj izrade:  Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE MINERALNE SIROVINE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA POSTOJEĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ŠKAREŠKI LUG", OPĆINA VELIKI BUKOVEC, VARAŽDINSKA ŽUPANIJA	
Prilog: ORTO FOTO KARTA S LOKACIJOM ZAHVATA			
Mjerilo 1 : 10 000	Datum: veljača 2022.	Broj teh.dn: 1/21-SUO	Prilog 1
Izvor: DOF RH, Državna geodetska uprava (DGU Geoportals WMS), http://geoportals.dgu.hr/wms			

-  lokacija zahvata - EP "Škareški lug"
-  pristupni put na lokaciju zahvata
-  županijska cesta ŽC2072
-  koncentracije čestica prašine PM2,5 - prema proračunu
-  koncentracije čestica prašine PM10 - prema proračunu
-  koncentracije čestica prašine PM30 - prema proračunu
-  referentna/kontrolna točka za mjerenje buke
-  granica područja s razinom buke od 55 dB(A)
-  građevinsko područje naselja

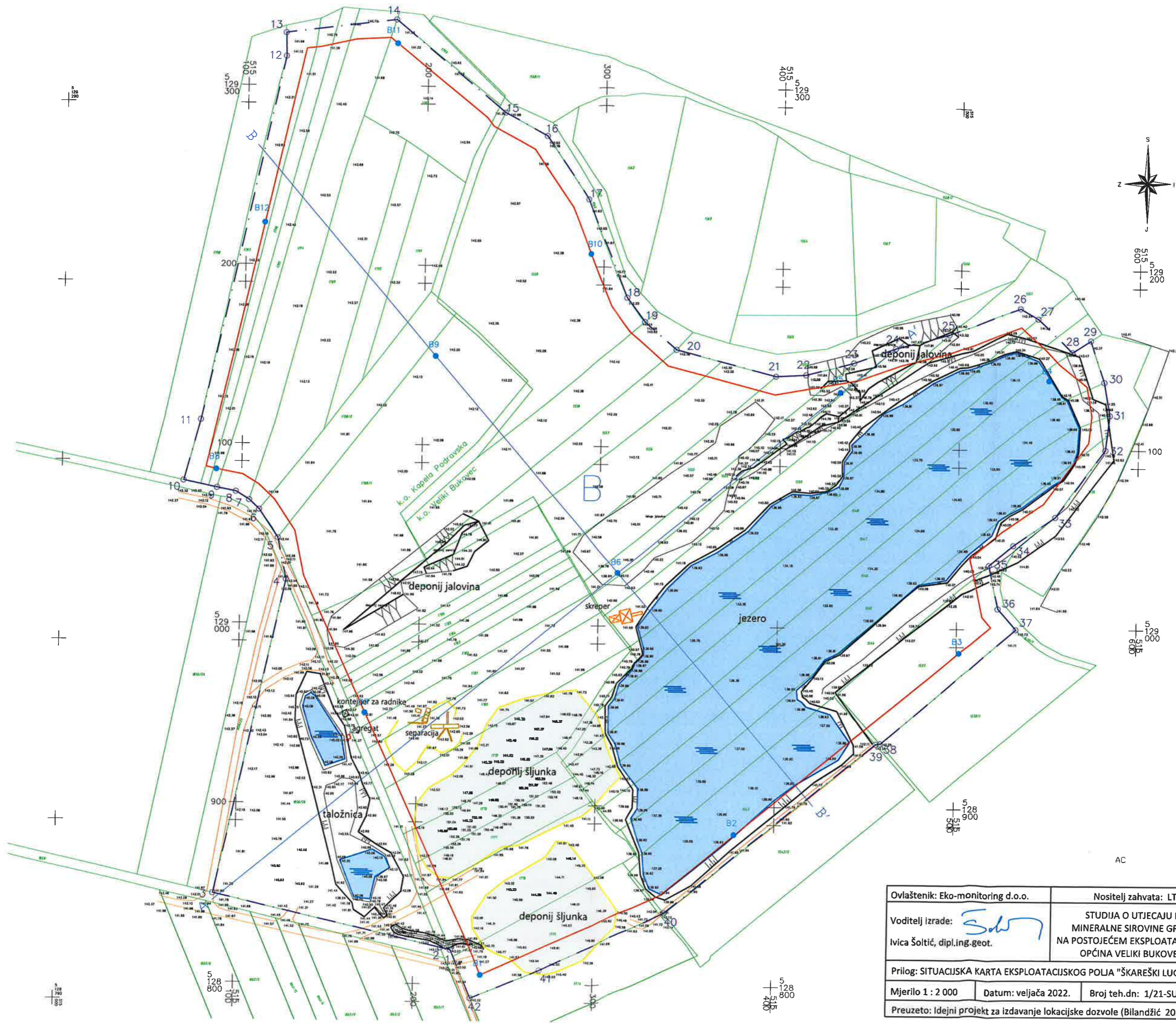


EP "Škareški lug"

Dubovica

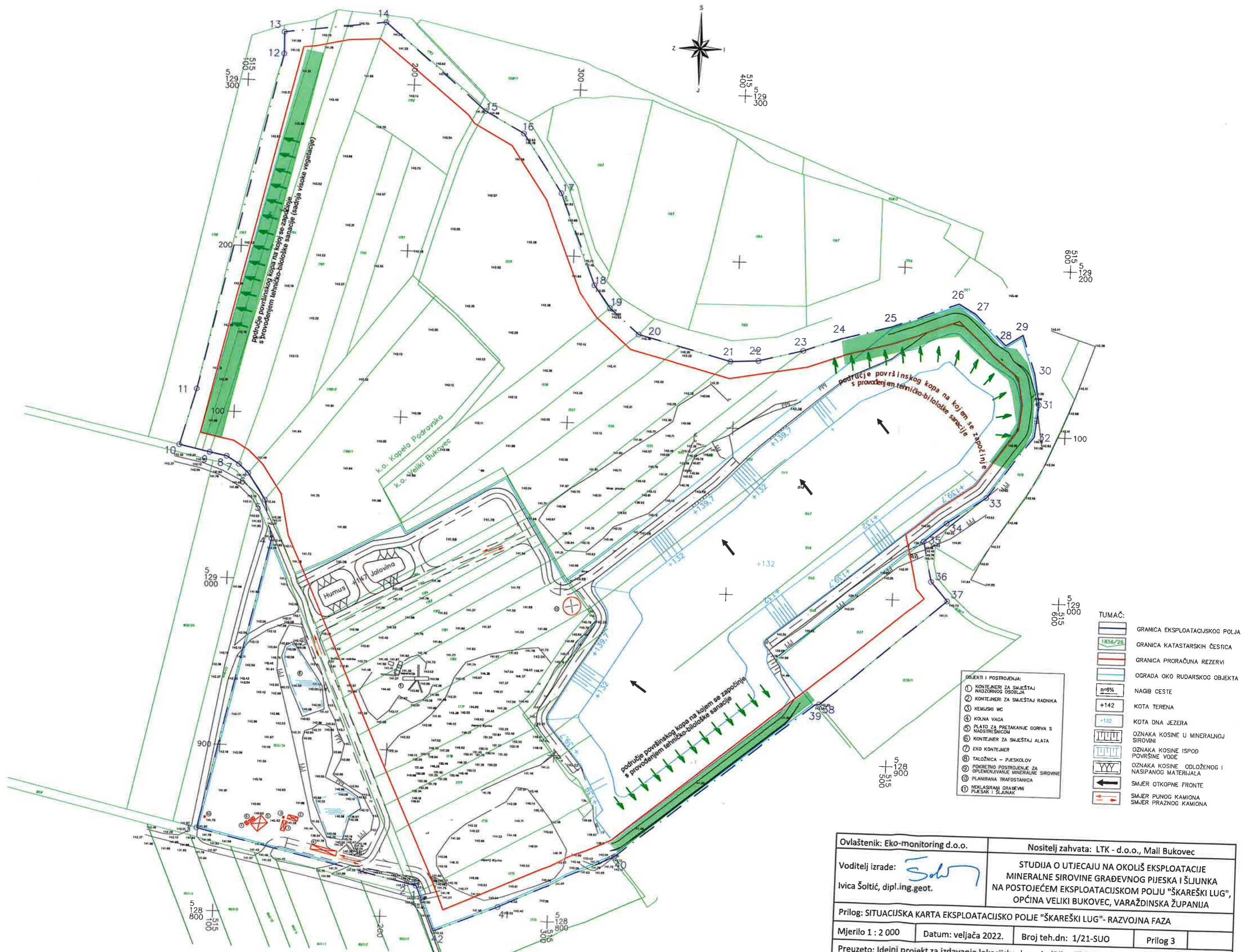
Veliki Bukovec





- TUMAČ:
- GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
 - GRANICA KATASTRANSKIH ČESTICA
 - GRANICA PRORAČUNA REZERVNI
 - OZNAKA ISTRAŽNIH BUŠOTINA
 - OZNAKA KATEGORIJE REZERVNI
 - OZNAKA ZNAKOVITOG PRESJEKA

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zavrata: LTK - d.o.o., Mali Bukovec		
Voditelj izrade:		STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE MINERALNE SIROVINE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA POSTOJEĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ŠKAREŠKI LUG", OPĆINA VELIKI BUKOVEC, VARAŽDINSKA ŽUPANIJA		
Prilog: SITUACIJSKA KARTA EKSPLOATACIJSKOG POLJA "ŠKAREŠKI LUG"- POSTOJEĆE STANJE				
Mjerilo 1 : 2 000	Datum: veljača 2022.	Broj teh.dn: 1/21-SUO	Prilog 2	
Preuzeto: Idejni projekt za izdavanje lokacijske dozvole (Bilandžić 2021)				



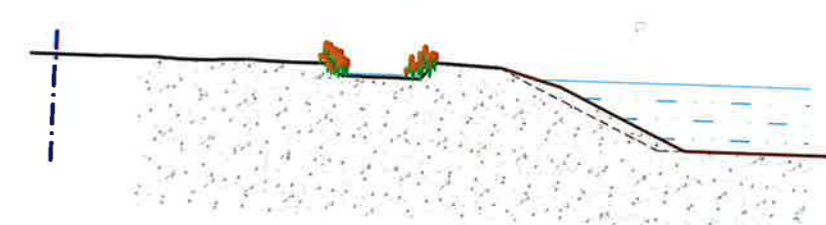
- OBJEKTI I POSTROJENJA:**
- ① KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ NADZORNOG OSOBLJA
 - ② KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ RADNIKA
 - ③ KEMJSKI WC
 - ④ KOLNA VAGA
 - ⑤ PLATO ZA PRETAKANJE GORIVA S NADSTREŠNICOM
 - ⑥ KONTEJNER ZA SMJEŠTAJ ALATA
 - ⑦ EKO KONTEJNER
 - ⑧ TALOŽNICA - PJEŠKOLOV
 - ⑨ POKREPNO POSTROJENJE ZA OPLEMENJIVANJE MINERALNE SIROVINE
 - ⑩ PLANIRANA TRAFOSTANICA
 - ⑪ NEKLASIRANI GRAĐEVNI PJEŠAK I ŠLJUNAK

- TUMAČ:**
- [Red line] GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
 - [Green line] GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
 - [Blue line] GRANICA PRORAČUNA REZERVU
 - [Dashed line] OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
 - [Blue line with n=8%] NAGIB CESTE
 - [Blue line with +142] KOTA TERENA
 - [Blue line with +132] KOTA DNE JEZERA
 - [Hatched box] OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
 - [Hatched box] OZNAKA KOSINE ISPOD POVRŠINE VODE
 - [Hatched box] OZNAKA KOSINE ODLOŽENOG I NASIPANOG MATERIJALA
 - [Arrow] SMJER OTKOPNE FRONTE
 - [Double arrow] SMJER PUNOG KAMIONA
 - [Single arrow] SMJER PRAZNOG KAMIONA

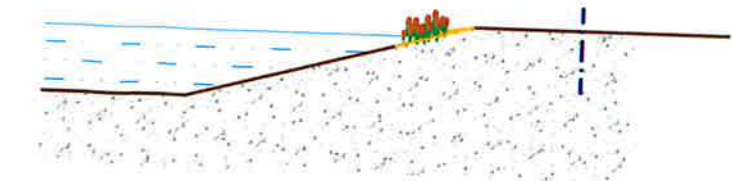
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: LTK - d.o.o., Mali Bukovec	
Voditelj izrade: <i>Solov</i> Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.		STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE MINERALNE SIROVINE GRAĐEVNOG PJEŠKA I ŠLJUNKA NA POSTOJEĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ŠKAREŠKI LUG", OPĆINA VELIKI BUKOVEC, VARAŽDINSKA ŽUPANIJA	
Prilog: SITUACIJSKA KARTA EKSPLOATACIJSKO POLJE "ŠKAREŠKI LUG"- RAZVOJNA FAZA			
Mjerilo 1 : 2 000	Datum: veljača 2022.	Broj teh.dn: 1/21-SUO	Prilog 3
Preuzeto: Idejni projekt za izdavanje lokacijske dozvole (Bilandžić 2021)			



DETALJ A



DETALJ B



DETALJ C



TUMAČ:

- GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
- GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
- GRANICA PRORAČUNA REZERVI
- OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
- KOTA TERENA
- KOTA DNA JEZERA
- OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
- OZNAKA KOSINE ODLOŽENOG I NASIPANOG MATERIJALA

- postojeća vegetacija na površinskom kopu
- suho šljunčano stanište uređeno sadnjom autohtonih vrsta vegetacije
- putevi za potrebe održavanja i komunikacija u prostoru
- suho šljunčano stanište uglavno prepušteno prirodnoj sukcesiji i potpomognuto sadnjom autohtone vegetacije
- sađeni pojas (visoko i/ili nisko raslinje)
- slobodna vodena površina sa stabiliziranom obalom (stabilizacija nasipane jalovine metodom "wilow spiling", brush mattress" i sl.) pogodno za razvoj močvarne vegetacije
- prirodna sukcesija (vodene biljke)
- uređenje postojećih taložnica u lokve - uspostavljanje pogodnog staništa za vodozemce, gmazove i beskralješnjake

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: LTK - d.o.o., Mali Bukovec	
Voditelj izrade:		STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE MINERALNE SIROVINE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA POSTOJEĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ŠKAREŠKI LUG", OPĆINA VELIKI BUKOVEC, VARAŽDINSKA ŽUPANIJA	
Prilog: SITUACIJSKA KARTA EP "ŠKAREŠKI LUG"- ZAVRŠNO STANJE EKSPLOATACIJE I PRIJEDLOG SANACIJE			
Mjerilo 1 : 2 000	Datum: veljača 2022.	Broj teh.dn: 1/21-SUO	Prilog 4
Preuzeto: Idejni projekt za izdavanje lokacijske dozvole (Bilandžić 2021)			