



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

KLASA: UP/I-351-03/19-08/19

URBROJ: 517-03-1-20-22

Zagreb, 29. srpnja 2020.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju odredbe članka 89. stavaka 1. i 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te na temelju odredbe članka 5. stavka 1. i članka 21. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, Varaždin, za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na budućem proširenom eksploatacijskom polju „Hrastovljan“, Općina Martijanec, Varaždinska županija, donosi

R J E Š E N J E

- I. Namjeravani zahvat – eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem proširenom eksploatacijskom polju „Hrastovljan“, Općina Martijanec, Varaždinska županija, nositelja zahvata Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, Varaždin, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u svibnju 2019. godine, a dopunio u prosincu 2019. godine i lipnju 2020. godine ovlaštenik SPP d.o.o. iz Varaždina – prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B).**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

Opće mjere

- A.1.1. Na terenu vidno označiti vršne točke lokacije zahvata kako bi se mogao jasno utvrditi regulacijski pravac zahvata u prostoru.
- A.1.2. Proširiti utvrđeno eksploatacijsko polje (dalje u tekstu: EP) „Hrastovljan“ samo na područje unutar utvrđenog istražnog prostora (dalje u tekstu: IP) „Hrastovljan I“, sukladno propisima te poštivanjem posebnih uvjeta nadležnih javnopravnih tijela, a osobito uvjeta i mjera zaštite okoliša.
- A.1.3. Tijekom i nakon završetka rudarskih radova, sanirati lokaciju zahvata sukladno odredbama Urbanističkog plana uređenja, te ostaloj upravnoj i tehničkoj dokumentaciji, a sve građevine vezane uz eksploataciju ukloniti, osim trafostanice.

- A.1.4. Unutar lokacije zahvata graditi građevine i postrojenja potrebne samo za obavljanje rudarske djelatnosti i iskorištavanje osnovne sirovine za koje se veličina, kapacitet i mikrolokacija definiraju u postupku ishođenja dokumentacije za njihovu izgradnju.
- A.1.5. Unutar utvrđenog EP „Hrastovljan“ moguć je smještaj pomoćnih i pratećih građevina te sadržaja, isključivo montažnih za potrebe osoblja (čuvarska kućica, sanitarije, blagovanje, kancelarije i sl.), koje se nakon eksploatacije moraju ukloniti.

SASTAVNICE OKOLIŠA

Bioraznolikost

- A.1.6. Tijekom tehničke sanacije formirati jezero s različitim dubinama, kako bi se osigurala raznolikost staništa biljnih i životinjskih vrsta.
- A.1.7. Završne kosine obala jezera ne smiju biti u svim dijelovima jednake. U cilju formiranja različitih mikrobiotopa mjestimično formirati strme obale, pličine, što omogućava naseljavanje lastavica bregunica (*Riparia riparia*).
- A.1.8. U jugoistočnom i istočnom dijelu lokacije zahvata na mjestima gdje se već nalaze kolonije lastavica bregunica (*Riparia riparia*), omogućiti njihov daljnji opstanak, ostavljanjem neuređene strme obale koja će se prepustiti prirodnoj sukcesiji.
- A.1.9. Dijelove ravnog obalnog pojasa zasaditi pionirskim vrstama (trstika, rogoz, mrijesnjak) kao staništa za vodozemce i vodene kukce.
- A.1.10. Pojedine dijelove oko jezera urediti na način da se formiraju jaružinske bare pogodne za mrjestilišta cijele skupine vodenjaka.
- A.1.11. Formirati hrpe pijeska za naseljavanje biljaka i životinja suhih staništa-gušterica, osa kopačica, mravolovaca, opnokrilaca i drugih.
- A.1.12. Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta.
- A.1.13. Očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) biljne i životinjske vrste i genetski modificirane organizme.
- A.1.14. Redovito s lokacije zahvata uklanjati invazivne biljke.
- A.1.15. Biološku sanaciju obavljati autohtonim vrstama biljaka.

Georaznolikost

- A.1.16. Pronalazak fosilnih ostataka koji bi mogli predstavljati zaštićenu prirodnu vrijednost prijaviti središnjem upravnom tijelu nadležnom za zaštitu prirode te poduzeti nužne mjere zaštite od uništenja i oštećivanja.

Vode i tlo

- A.1.17. Servisiranje strojeva, opreme i vozila obavljati samo unutar predviđene servisne zone.
- A.1.18. Oborinsku vodu s krovova i nadstrešnice upuštati izravno u okolni teren.
- A.1.19. Ulja i maziva skladištiti u kontejnerima s nepropusnom tankvanom.
- A.1.20. Ulijevanje goriva te dolijevanje ulja i maziva u rudarske strojeve, kao i redovite preglede rudarskih strojeva, obavljati na vodonepropusnoj površini.
- A.1.21. Nakon korištenja vode za oplemenjivanje mineralne sirovine, zamuljenu vodu propuštati kroz taložnicu u kojoj se gravitacijski talože krupnije krute inertne čestice, a dijelom pročišćenu vodu vraćati u jezero na lokaciji zahvata.

- A.1.22. Tehnološke vode od pranja betonare i bubnjeva na kamionima za prijevoz betona u potpunosti recirkulirati i vraćati u proces rada betonare.
- A.1.23. Dio tla koji će se ukloniti u vidu jalovine odložiti na za to predviđeno mjesto i sačuvati za biološku rekultivaciju.
- A.1.24. Jalovinu upotrijebiti za oblikovanje i ublažavanje pokosa i ruba jezera, a humusni sloj koristiti za prekrivanje oblikovanih površina prilikom pripreme površina za sadnju, a sve u skladu s krajobraznim projektom.

Zrak

- A.1.25. Za vrijeme sušnih razdoblja manipulativne površine, unutarnje transportne površine i lokalne ceste u zoni utjecaja zahvata, polijevati vodom.
- A.1.26. Na presipnim mjestima oplemenjivačkog postrojenja koristiti uređaj za mokro skidanje muljevutih čestica.
- A.1.27. Prijevoznici moraju sanduke kamiona za vanjski prijevoz klase do 4 mm prekrivati ceradom ili polijevati teret vodom.
- A.1.28. Sustav otprašivanja na postrojenju betonare opremiti filtrima koji prilikom rada osiguravaju emisiju manju od graničnih vrijednosti.
- A.1.29. Redovno održavati sustave za otprašivanje te kontrolirati njihovu ispravnost i funkcionalnost.

Krajobraz

- A.1.30. Izraditi krajobrazni projekt za cijelo eksploatacijsko polje "Hrastovljan", kao sastavni dio odgovarajućeg rudarskog projekta.
- A.1.31. Osnovne smjernice za krajobrazni projekt preuzeti iz Priloga 3. ovog Rješenja.
- A.1.32. Krajobrazni projekt u suradnji moraju izraditi stručnjaci iz područja krajobrazne arhitekture, rudarstva, geologije, biologije, agronomije i šumarstva, a uz suradnju i suglasnost Općine Martijanec.
- A.1.33. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju izvoditi u najvećoj mogućoj mjeri paralelno s eksploatacijom, a prije početka završne faze rudarskih radova započeti s provođenjem paralelne tehničke sanacije prostora u svrhu buduće prenamjene.
- A.1.34. Postojeći zaštitni nasip održavati, uključivo i košnju vanjskih kosina nasipa koji su vidljivi s javnih površina.
- A.1.35. Predvidjeti dio eksploatacijskog polja za prirodnu sukcesiju – zaraštanje sa tršćacima, pličinama i razvedenim obalama.
- A.1.36. Na ostalim dijelovima za biološku rekultivaciju koristiti autohtone biljne vrste.
- A.1.37. Pojedine dijelove u istočnom dijelu eksploatacijskog polja i južnoj strani proširenja, a bliže naselju, sanirati na način da se nakon prestanka eksploatacije mogu prenamijeniti u kupališno-rekreacijsku namjenu.

OPTEREĆENJE OKOLIŠA

Buka

- A.1.38. Organizirati prijevoz mineralne sirovine i proizvoda s eksploatacijskog polja dominantno tijekom dnevnog rada.

- A.1.39. Koristiti strojeve i uređaje s nižom razinom zvučne snage.
- A.1.40. Radne strojeve i vozila redovito kontrolirati i održavati kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.
- A.1.41. U slučaju utvrđivanja vrijednosti razine buke veće od dopuštene primijeniti odgovarajuće mjere zaštite u vidu povremenog isključivanja iz rada određenih postrojenja i rudarskih strojeva.

Otpad

- A.1.42. Otpad odvojeno sakupljati prema vrstama, privremeno skladištiti u propisanim i označenim spremnicima, voditi o istima očevidnike te predavati ovlaštenim osobama.
- A.1.43. Izraditi plan gospodarenja otpadom o zbrinjavanju svih vrsta otpada s eksploatacijskog polja i po njemu postupati.
- A.1.44. Osigurati skupljanje i zbrinjavanje nastalog otpada putem ovlaštenog sakupljača ili obrađivača.
- A.1.45. Voditi očevidnik otpada.

KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

- A.1.46. Ukoliko se tijekom eksploatacije primijete arheološki nalazi ili druge kulturno-povijesne vrijednosti, obavijestiti nadležno tijelo i poduzeti mjere zaštite po uputama nadležnog konzervatorskog odjela.

PROMET

- A.1.47. Nije dopušteno upuštati vodu na postojeće prometnice u zoni utjecaja zahvata, sprječavati njeno otjecanje s ceste, te vršiti druge radnje koje mogu oštetiti javnu cestu ili ugroziti sigurno odvijanje prometa na njoj.
- A.1.48. Prije prilaza na lokalnu cestu, a unutar obuhvata zahvata, prijevoznici sa kotača prijevoznih sredstava moraju očistiti nakupljeni materijal.
- A.1.49. Korisnicima postojećih putova na lokaciji zahvata, izraditi zamjenski put uz unutarnju granicu budućeg EP „Hrastovljan“, za mogući prilaz poljoprivrednom zemljištu u okruženju.
- A.1.50. Za transport na i s eksploatacijskog polja koristiti lokalnu cestu sjeverno od EP „Hrastovljan“, koja se spaja na županijsku cestu ŽC2071, kod naselja Zamlaka i dalje do čvora Zamlaka na autocestu Goričan-Zagreb ili na državnu cestu DC2 u smjeru Varaždina ili Koprivnice.
- A.1.51. Tijekom eksploatacije redovito održavati prometne površine na lokaciji zahvata te se pridržavati drugih posebnih uvjeta i propisanih mjera zaštite.
- A.1.52. U postupku ishoda lokacijske dozvole za lokaciju zahvata preispitati položaj vršnih točaka utvrđenog EP „Hrastovljan“, oznaka: 2, 3 i 4, te granice koje određuju jer su unutar zaštitnog pojasa i dijelom tangiraju LC25092.

JAVNOST

- A.1.53. Dostavljati Općini Martijanec ažuriranu situacijsku kartu s 31. prosinca za prošlu

godinu o stanju rudarskih radova na eksploatacijskom polju.

NEKONTROLIRANI DOGAĐAJI

- A.1.54. Za slučaj istjecanja pogonskog goriva ili maziva iz strojeva ili vozila, na lokaciji zahvata osigurati interventne količine sredstva za suho čišćenje podloge.
- A.1.55. U slučaju izlivanja opasnih tvari poduzeti mjere za sprječavanja daljnjeg razlivanja, u potpunosti očistiti onečišćeni prostor, a sadržaj predavati opremljenom i ovlaštenom društvu.
- A.1.56. Postupati po Operativnom planu interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda.

A.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

- A.2.1. Završnu tehničko-biološku sanaciju na cijelom eksploatacijskom polju provesti u roku od godine dana nakon prestanka eksploatacije, a sukladno krajobraznom projektu.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

B.1. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

Voda

- B.1.1 Ispitivanje kakvoće vode u jezeru na lokaciji zahvata predvidjeti isključivo u slučaju onečišćenja i po potrebi na završetku eksploatacije.

Buka

- B.1.2 Nakon svake 3 godine mjeriti buku u uvjetima istovremenog rada svih postrojenja, a prema potrebi poduzimati dodatne mjere zaštite.
- B.1.3 Buku povremeno mjeriti na referentnim točkama M1 i M5 (Prilog 1. Rješenja) ili uz predmetnoj buci najizloženije objekte u građevinskom području naselja Hrastovljan.
- B.1.4 Ovisno o mjerenjima na terenu ovlaštena osoba koja provodi mjerenje može odrediti i druge mjerne točke.

Zrak

- B.1.5 Provoditi mjerenja onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.
- B.1.6 Mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT) u dvije točke. Lokaciju sedimentatora odredit će pravna osoba ovlaštena za obavljanje poslova praćenje kvalitete zraka kako bi dobiveni rezultati mjerenja pokazali stanje UTT uslijed rada zahvata. Mjerenja provoditi jednu godinu. U skladu s rezultatima praćenja ovlaštena osoba za obavljanje poslova praćenja kvalitete zraka predložiti će program i dinamiku daljnjeg mjerenja. Nadležno tijelo odlučuje o potrebi daljnjeg praćenja.

- B.1.7 U skladu s rezultatima praćenja i analize uzoraka na kontrolnim mjestima, prema potrebi poduzimati dodatne mjere zaštite zraka.

Provedba tehničke sanacije i biološke rekultivacije

- B.1.8 Periodički, a najmanje svakih pet godina od početka radova provoditi kontrolu tehničke i biološke sanacije prema rješenjima iz projektne dokumentacije, a o navedenom voditi zapisnik.

B.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

- B.2.1 U roku do dvije godine nakon prestanka eksploatacije provjeriti jesu li provedene mjere zaštite okoliša i završna tehnička sanacija i biološka rekultivacija u skladu s rješenjima iz krajobraznog projekta.

- II. Nositelj zahvata Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, Varaždin, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, kako je to određeno ovim rješenjem.**
- III. Rezultate praćenja stanja okoliša nositelj zahvata Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, Varaždin, 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 Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, Varaždin, 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 Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, Varaždin, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, Varaždin, 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 su sljedeći grafički prilozi:**
- Prilog 1. Topografska karta šireg područja, M 1 : 25 000
 - Prilog 2. Situacijska i geološka karta, M 1 : 4 000
 - Prilog 3. Tehničko-biološka sanacija nakon završetka rudarskih radova, M 1: 4 000

Obrazloženje

Nositelj zahvata Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, Varaždin, podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: Ministarstvo) putem opunomoćenika mr.sc. Jakova Pranjića, iz društva SPP d.o.o. iz Varaždina, dana 5. lipnja 2019. godine zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na budućem proširenom eksploatacijskom polju „Hrastovljan“, Općina Martijanec, 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 Uprave za dozvole državnog značaja Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja o usklađenost zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-02/17-02/2; URBROJ: 531-06-1-1-2-18-18 od 21. kolovoza 2018. godine).
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I-612-07/18-60/74; URBROJ: 517-05-2-2-19-4 od 15. siječnja 2019. godine) da za planirani zahvat nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik SPP d.o.o. iz Varaždina, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/14-08/116; URBROJ: 517-03-1-2-19-6 od 31. siječnja 2019. godine). Studija je izrađena u svibnju 2019. godine, a dopunjena u prosincu 2019. godine te lipnju 2020. godine. Voditelj izrade Studije je mr.sc. Jakov Pranjić, dipl.ing.rud.

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 25. srpnja 2019. godine **Informacija o zahtjevu** za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na budućem proširenom eksploatacijskom polju „Hrastovljan“, Općina Martijanec, Varaždinska županija (KLASA: UP/I-351-03/19-08/19; URBROJ: 517-03-1-2-19-2 od 4. srpnja 2019. 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 o zaštiti okoliša 28. kolovoza 2019. godine (KLASA: UP/I-351-03/19-08/19; URBROJ: 517-03-1-2-19-8).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 30. rujna 2019. godine u Varaždinu, Povjerenstvo je utvrdilo da je Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, te predložilo da se istu dopuni u skladu s primjedbama članova Povjerenstva i nakon dorade i suglasnosti članova uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je 29. siječnja 2020. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/19-08/19; URBROJ: 517-03-1-2-20-12), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/19-08/19; URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 29. siječnja 2020. godine) povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u razdoblju od 24. veljače do 25. ožujka 2020. godine u službenim prostorijama Općine Martijanec u Martijancu, Varaždinska ulica 64. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Večernji list“ te na internetskim stranicama i oglasnim pločama Varaždinske županije i Općine Martijanec. U

sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 17. ožujka 2020. godine s početkom u 18,00 sati u prostorijama Društvenog doma Martijanec, Varaždinska ulica 88, Martijanec. Prema izvješću (KLASA: 351-03/20-01/2; URBROJ: 2186/1-08/4-20-14 od 7. svibnja 2020. godine) i dopuni izvješća (KLASA: 351-03/20-01/2; URBROJ: 2186/1-08/4-20-16 od 12. svibnja 2020. godine) Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije o održanoj predmetnoj javnoj raspravi, tijekom javnog uvida, kao i u knjizi primjedaba izloženoj uz Studiju, nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi ili mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti.

Povjerenstvo je na drugoj sjednici održanoj 10. lipnja 2020. godine u Zagrebu u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata, 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: *Namjeravani zahvat je eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na proširenom eksploatacijskom polju „Hrastovljan“ (u nastavku: EP „Hrastovljan“) površine obuhvata oko 69,95 ha. Lokacija zahvata je u Varaždinskoj županiji, na području Općine Martijanec, oko 1 km sjeverno od naselja Hrastovljan i Čičkovina uz desnu obalu rijeke Drave.*

Rješenjem Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Odjela za imovinsko-pravne poslove, poslove rudarstva, poljoprivrede i šumarstva, Varaždin (KLASA: UP/I-310-01/13-01/3 DTB; URBROJ: 2186-01-02-02-13-7 od 13. prosinca 2013. godine) utvrđuje se da je rudarski gospodarski subjekt Colas Mineral d.o.o. iz Varaždina, Međimurska 26, OIB: 43982869193, pravni slijednik rudarskog gospodarskog subjekta Cesta-Mineral d.o.o. iz Varaždina, Međimurska 26, OIB: 43982869193.

Odlukom Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Odjela za imovinsko-pravne poslove, poslove rudarstva, poljoprivrede i šumarstva, Varaždin (KLASA: UP/I-310-01/15-01/1 IH; URBROJ: 2186-01-02-02-15-45 od 8. srpnja 2015. godine) ponuda društva Colas Mineral d.o.o. odabrana je kao najpovoljnija za istraživanje građevnog pijeska i šljunka u istražnom prostoru „Hrastovljan I“.

Rješenjem Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Odjela za imovinsko-pravne poslove, poslove rudarstva, poljoprivrede i šumarstva (KLASA: UP/I-310-01/15-01/1 IH; URBROJ: 2186-01-02-02-15-55 od 29. srpnja 2015. godine) odobreno je istraživanje građevnog pijeska i šljunka u istražnom prostoru „Hrastovljan I“ radi davanja koncesije za eksploataciju.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina (KLASA: UP/I-310-01/16-03/105; URBROJ: 526-04-02/2-16-06 od 11. srpnja 2016. godine) potvrđene su količine i kakvoća rezervi građevnog pijeska i šljunka u istražnom prostoru „Hrastovljan I“.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta (KLASA: UP/I-310-01/17-03/195; URBROJ: 526-03-03-01/1-17-2 od 28. studenog 2017. godine) utvrđeno je eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka „Hrastovljan“.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina (KLASA: UP/I-310-01/18-03/95; URBROJ: 526-03-03/2-18-4 od 8. svibnja 2018. godine) potvrđene su količine i kakvoća rezervi građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Hrastovljan“.

Potvrdom Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija (KLASA: 350-02/17-02/2; URBROJ: 531-06-1-

1-2-18-18 od 21. kolovoza 2018. godine) potvrđena je usklađenost zahvata s prostornim planovima.

Rješenjem Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I-612-07/18-60/74; UBROJ: 517-05-2-2-19-4 od 15. siječnja 2019. godine) potvrđuje se da je eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem proširenom EP „Hrastovljan“ prihvatljiva za ekološku mrežu.

Idejnim rudarskim projektom (Horvatić, 2018) razrađeni su rudarski radovi kroz tri faze, sve do završetka eksploatacije i predviđene tehničke sanacije i biološke rekultivacije lokacije zahvata. Eksploatacija će trajati 19,3 godine ili oko 19 godina, ovisno o zahtjevima tržišta. Završetak tehničke sanacije i biološke rekultivacije predviđen je godinu dana poslije.

Projektom je određena godišnja eksploatacija na lokaciji zahvata od 650 000 m³ u ležištu, što za koeficijent rastresitosti građevnog pijeska i šljunka 1,1 iznosi 715 000 m³ u rastresitom stanju. Dobivanje građevnog pijeska i šljunka je strojno, bagerima. Rudarski radovi će se obavljati do visine 95 m, što je oko 60 m dubine od površine terena na visini oko 155 m. To je ujedno i najveća dubina potvrđenih rezervi. Kut nagiba radnih kosina je do 30°, dok su završne kosine pod kutom do 26°, izuzev dijelova u kojima je već postignuta završna kosina pod kutom do 28°. Razina podzemne vode i vode u jezeru je na visini 151 m, odnosno na dubini oko 4 m.

Rudarski radovi na otvaranju ležišta u istočnom i južnom dijelu već su obavljeni. Formirano je jezero koje će se malo proširiti prema sjeveroistoku i jugoistoku. Formiranje prometnica, te gradnja rudarskih objekata i ostale infrastrukture unutar obuhvata već je izvedena.

Na južnom i jugozapadnom dijelu EP dosegnuti su gabariti otkopavanja, te su u tom dijelu kosine obale pošumljene.

Pripremni radovi u sjevernom i sjeverozapadnom dijelu ležišta uključuju uklanjanje površinske jalovine i površinskog sloja građevnog pijeska i šljunka do dubine oko 4 m ispod razine vode.

Razradom ležišta nastavlja se otkopavanje u vodenoj sredini. Formiranje vodene površine omogućuje selektivnost kod dobivanja građevnog pijeska i šljunka jednostavnim premještanjem plovnog bagera po jezeru.

Paralelno s eksploatacijom pristupa se oblikovanju završnih kosina na obali, mjestimičnim formiranjem obala s blažim nagibom i ostavljanjem strmijih dijelova. Razvoj rudarskih radova projektiran je u tri faze. Operativno se eksploatacija građevnog pijeska i šljunka po fazama može vremenski preklapati, odnosno susjedne faze se mogu odvijati istovremeno. Tehnologija izvođenja rudarskih radova, organizacija rada na otvaranju, pripremi i otkopima, razrada ležišta s obzirom na način otvaranja, otkopnu metodu, utovar i transport, prikazana je po pojedinim fazama razvoja površinskog kopa.

U prvoj (I.) fazi eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na sjevernom jezeru planira se proširiti prema zapadu i sjeverozapadu, te se planira eksploatirati preostali pijesak i šljunak u južnom jezeru. U krajnjem sjevernom dijelu jezera planira se otkopavanje najdublje do visine 95 m, pri čemu bi se u tom dijelu formirale završne kosine. Dio jezera prema transportnom koridoru preko jezera eksploatirao bi se do razine 110 m. Smjer otkopne fronte je lepezasti prema sjeveru i zapadu.

U južnom dijelu jezera planirana je eksploatacija preostalih količina građevnog pijeska i šljunka do najniže kote otkopavanja 95 m. Na postrojenju za oplemenjivanje preradile bi se i privremeno odložene suficitarne krupnije klase građevnog pijeska i šljunka smještene u jugoistočnom dijelu ležišta, a unutar EP.

Sa završetkom I. faze eksploatacije u južnom jezeru planirano je formiranje završnih kosina u jugoistočnom dijelu, a završne kosine u južnom i jugozapadnom dijelu su već formirane ranijom eksploatacijom. Prema idejnom rudarskom projektu (Horvatić, 2018), eksploatacijski obujam građevnog pijeska i šljunka u I. fazi je 8 090 088 m³ u sraslom stanju.

Na EP „Hrastovljan“ ostalo je za eksploataciju 7 687 462 m³ i prema planiranoj dinamici eksploatacije mogu se eksploatirati narednih 11,8 godina.

U drugoj (II.) fazi, eksploatacija se nastavlja u sjeverozapadnom dijelu EP, dubina zahvata je do visine 110 m, a pravac otkopne fronte je prema zapadu. Paralelno uz eksploataciju formiraju se završne konture površinskog kopa u sjeverozapadnom dijelu EP. Eksploatacijski obujam građevnog pijeska i šljunka koji se otkopava u II. fazi je 2 905 212 m³, a planiranom dinamikom eksploatacije mogu se eksploatirati oko 4,5 godine.

Početak treće (III.) ili završne faze je 16,3 godine nakon početka izvođenja rudarskih radova i u navedenom vremenu je potrebno izraditi i usvojiti urbanistički plan uređenja (UPU) za buduće i prošireno EP „Hrastovljan“. Eksploatacija u III. fazi je od krajnjeg zapadnog dijela EP u smjeru istoka. Pritom se odstupno otkopavaju preostale količine rezervi od visine 110 m do visine 95 m. Nakon što se otkopaju sve količine iz zapadnog i sjeverozapadnog dijela, pristupa se uklanjanju tračnih transportera na koridoru preko jezera. Najniža kota otkopavanja je 95,0 m, a smjer otkopne fronte je od zapada prema jugu.

Sa završetkom III. faze eksploatacije u sklopu tehničke sanacije uređuju se obale u zapadnom, središnjem i istočnom dijelu EP. Unutar i uz granicu budućeg proširenog EP „Hrastovljan“ predviđen je put minimalne širine 5,0 m za organizaciju rudarskih radova i kao protupožarni put, a sukladno Prostornom planu uređenja Općine Martijanec (dalje u tekstu: PPUOM). Nakon trajne obustave rudarskih radova, rudarski objekti i ostala infrastruktura uklanjaju se s budućeg proširenog EP „Hrastovljan“. Eksploatacijski obujam građevnog pijeska i šljunka u III. fazi je 1 964 675 m³, a planiranom dinamikom eksploatacije mogu se eksploatirati za oko 3 godine.

Na lokaciji zahvata će se godišnje raditi 250 dana. Dobivanje i unutarnji transport obavlja se u režimu rada do tri smjene, a oplemenjivanje i otprema do dvije smjene. Broj radnih dana u tjednu je 5, broj smjena u danu je do 3 i broj sati u smjeni je 8.

Buduće prošireno EP „Hrastovljan“ prometno je dobro povezano s potrošačkim centrima kao što su Ludbreg, Varaždin i Zagreb. Najvažnija prometnica je autocesta A4 [Zagreb - Goričan], jer omogućava relativno brz i siguran prijevoz do potencijalnih tržišta i kupaca.

Prijevoz mineralne sirovine i svježeg betona s lokacije zahvata je po lokalnoj cesti LC25092 u pravcu sjevera do LC25188, koja ima priključak na županijsku cestu ŽC2071 zapadno od naselja Čičkovina, i koja je priključena na državnu cestu DC2 u naselju Zamlaka, preko koje ima pristup na čvor Ludbreg i autocestu A4.

Otkopavanje i deponiranje jalovine je na sjevernom i sjeverozapadnom dijelu EP, gdje je osnovni teren iznad razine vode oko 154,5 m. Otkopavanje površinske jalovine debljine do 0,5 m je hidrauličnim bagerima s lopatom nakon čega se utovaruje u kamione te prevozi do privremenih jalovišta uz rub EP, a alternativno utovarivačima ili buldožerima. Visina jalovišta je do 6 m, a nagib kosina je do 1:1.

Deponiranje površinske jalovine je u slojevima debljine 1-2 m, istovarom iz kamiona, a planiranje je hidrauličnim bagerom, utovarivačem ili buldožerom u sklopu tehničko-biološke sanacije završnih dijelova površinskog kopa.

Tehnološki proces eksploatacije građevnog pijeska i šljunka sastoji se iz: dobivanja - otkopavanja građevnog pijeska i šljunka; utovara i unutarnjeg transporta - primarno tračnim

transporterima; oplemenjivanja, odnosno klasiranja i sitnjenja unutar budućeg proširenog EP „Hrastovljan“ s površinom 69,95 ha, a koja predstavlja površinu zahvata.

Dobivanje građevnog pijeska i šljunka omogućuje eksploataciju do 650 000 m³/god. u ležištu, rudarskim strojevima, bagerima, koji osiguravaju planirani kapacitet. Za otkopavanje iznad razine vode, te oko 4 m ispod razine vode, prikladan je hidraulični bager s lopatom koji tehnološki pripada pripremnim radovima prije otkopavanja plovnim bagerom te će se za otkopavanje koristiti u sjevernom i sjeverozapadnom dijelu EP, gdje se rudarski radovi još nisu počeli odvijati. Za otkopavanje građevnog pijeska i šljunka u dohvatnoj dubini do 20 m, to jest do kote 134 m, može se koristiti skreperski bager. Za otkopavanje građevnog pijeska i šljunka u cijeloj dohvatnoj dubini od 60 m, do najniže razine 95 m, koriste se 2 plovna bagera s grabilicom.

Tehnološki proces oplemenjivanja obavljat će se na postojećem stacionarnom postrojenju za sitnjenje i klasiranje. U prvoj fazi rudarskih radova planirana je modernizacija dijela postrojenja za oplemenjivanje na mjestu postojećeg. Građevni pijesak i šljunak se tračnim transporterom doprema do separacije. Klasirница se sastoji od transportera za doziranje sirovine, granulacije -32 mm, postrojenja za preradu šljunka u šljunčane granulate, betonskih silosa za skladištenje granulata, dozatora za izuzimanje granulata iz silosa sa transporterom i uređajima za utovar granulata u vozila.

Osim postrojenja za klasiranje i sitnjenje, unutar obuhvata se predviđa i druga infrastruktura potrebna za odvijanje eksploatacije građevnog pijeska i šljunka (dalje u tekstu: gpiš):

1. Uprava: smještena na ulazu u EP, namjena građevine je poslovna, a unutar građevine su uredske prostorije sa sanitarnim čvorom.
2. Prostorija za zaposlenike i radionica: locirana sa sjeverozapadne strane pravca ceste Martijanec - Hrženica.
3. Spremnici ukapljenog naftnog plina: tipski, smješteni su pokraj poslovnih prostorija i pokraj klasirnice. Spremnici se koriste za grijanje klasirnice i poslovnih prostorija.
4. Kolna vaga: smještena na ulazu u EP. Uz vagu je postavljena upravljačka kućica - kontejner. Osim korištenja kolne vage, moguće je korištenje vage na utovarnom stroju.
5. Rasklopna stanica: predstavlja spojnu opremu za transformatorske stanice.
6. Skladište pokraj upravne zgrade: locirano u blizini uprave. Koristi se kao priručno skladište manjih količina ulja i maziva potrebnih za tekuće održavanje strojeva i postrojenja, te skladište rezervnih i potrošnih dijelova za postrojenja.
7. Trafostanica Hrastovljan TS 10(20)/0,4 kV.
8. Betonski mostić: omogućava prolazak preko tračnog transportera na kopnu. Nalazi se na eksploatacijskim rezervama, pa se prije iskopa gpiš mora ukloniti.
9. Betonara: montažnog je tipa, nalazi se na eksploatacijskim rezervama, pa se prije iskopa gpiš u završnoj fazi mora trajno ukloniti s lokacije zahvata.
10. Trafostanica betonara TS 10(20)/0,4 kV.
11. Skladište pokraj taložne lagune, koristi se kao priručno, potrebno za svakodnevno održavanje rudarskih objekata. Nalazi se na eksploatacijskim rezervama, pa se prije iskopa gpiš mora ukloniti.

Voda iz postrojenja za oplemenjivanje onečišćena sitnim česticama doprema se u uređaj za pročišćavanje. Pritom se uklanjaju sitne čestice koje se crpkom i cijevnim odvodom privremeno deponiraju, a pročišćena voda se povratnim cjevovodom vraća u sustav oplemenjivanja. Tehnološki proces sustava za recikliranje vode je automatiziran i sastoji se od:

pripreme i doziranja, koncentracije i evakuacije sitnih čestica jalovine te crpljenja i povrata reciklirane vode u sustav oplemenjivanja.

Za potrebe uklanjanja sitnih čestica jalovine iz procesa oplemenjivanja koristi se taložna laguna (taložnica). Manji dio tehnoloških voda iz sustava za recikliranje vode se ispušta preko taložnice u jezero. A taložnica ima i pričuvnu funkciju, u slučaju prestanka rada sustava za recikliranje vode.

Unutar EP „Hrastovljan“ predviđena je servisna zona. Ona se sastoji od betonskog platoa na kojem se izvodi tipska montažna nadstrešnica, a glavna funkcija je osigurati prostor i radne uvjete za servis, održavanje i popravke strojeva i vozila na lokaciji zahvata, uz primjenu propisanih i studijom utvrđenih mjera zaštite okoliša.

Tehnička sanacija izvodi se usporedo s eksploatacijom na dijelovima gdje su rudarski radovi završeni, te gdje sanacija neće ometati tijek izvođenja radova na otkopavanju. Završne kosine formiraju se zajedno s otkopavanjem. Jalovina koja se deponira unutar obuhvata koristi se za tehničku sanaciju i za formiranje obale iznad razine vode. Usporedo s tehničkom sanacijom postupno se provodi i biološka rekultivacija. Na južnom dijelu EP, bez antropogenih utjecaja, uspostavila se prirodna ravnoteža u vidu pojave vegetacije.

Po završetku eksploatacije formirat će se jezero nepravilnog oblika izduženo pravcem sjever-jug, maksimalne duljine oko 1 000 m, širine oko 600 m u južnom dijelu EP i oko 1 100 m u središnjem dijelu lokacije zahvata, a najveća dubina jezera je 60 m od površine terena. Vodena površina je oko 61,7 ha, a površina obuhvata rudarskih radova je oko 62,9 ha unutar površine budućeg EP „Hrastovljan“ od 69,95 ha.

U jugozapadnom dijelu EP „Hrastovljan“ je šumarak Podbel, koji je ujedno i konačna obala jezera između vršnih točaka 7, 8, 9, i 10, uključujući produžetak prostora sjeverno do puta na k.č.br.1258/1, k.o. Hrastovljan. Po završenoj eksploataciji završnom sanacijom se prostor mogućeg budućeg EP planira privesti konačnoj namjeni, sukladno odredbama prostornih planova. Planirana namjena na površini proširenog EP „Hrastovljan“ nakon tehničke sanacije i biološke rekultivacije je sportsko – rekreacijska i javne zelene površine.

Električna energija iz javne elektroopskrbne mreže koristi se za pogon plovnih bagera, tračnih transportera, postrojenja za oplemenjivanje, rasvjetu, za radove na održavanju opreme, upravljanje, evidencijsko-vagarske poslove i za rad ostale infrastrukture unutar lokacije zahvata.

Na eksploataciji građevnog pijeska i šljunka koristiti će se i energija motora s unutarnjim izgaranjem, dizel gorivo. Opskrba strojeva gorivom obavlja se autocisternom opremljenom s armaturom za pretakanje goriva, odnosno prenosivom crpkom obujma 2 000 l.

Opskrba goriva, te dolijevanje ulja i maziva u rudarske strojeve obavlja se na natkrivenom platou s vodonepropusnom površinom i odgovarajućom posudom za eventualni proliveni sadržaj, a nepokretnih strojeva poput bagera „skrepera“ je na mjestu rada dovozom u spremnicima obujma oko 200 l i pretakanjem iznad nepropusne podloge, na kojoj su predviđeni manji popravci i servisi.

Ulja i maziva za tekuće potrebe održavanja i rada skladište se u natkrivenom prostoru s tankvanom za prikupljanje eventualno prolivenog sadržaja, i separatorom lakih tekućina.

Tijekom izvođenja rudarskih radova na lokaciji zahvata moguć je komunalni i opasni industrijski otpad. Komunalni otpad zastupljen je pretežito papirima, plastičnim vrećicama, ostacima hrane i ambalaže za prehrambene proizvode i pića, a odvozit će se povremeno.

Kontejner za komunalni otpad zbrinjava ovlašteni sakupljač i odvozi na legalno odlagalište komunalnog otpada. Postupanje s komunalnim otpadom usklađuje se s uvjetima koje osigurava Općina Martijanec u skladu s propisima.

Sanitarni otpad zbrinjava se odvoženjem nakon sakupljanja od strane ovlaštenog društva. Sav otpad koji nastane će se privremeno skladištiti, a nakon sakupljanja prikladnih količina za prijevoz, preuzimanje i odvoz istih obavlja ovlašteno društvo sukladno ugovoru o sakupljanju, skladištenju i zbrinjavanju opasnog otpada.

Opasni industrijski otpad (rabljeno motorno ulje, antifriz, olovne baterije, nauljena ambalaža, krpe i drugo) se pod nadzorom skladišti u eko-kontejner za otpadna ulja, rabljene uljne filtre i masne krpe.

Sediment u taložnici nastao pročišćavanjem tehnoloških voda predstavlja inertne čestice sitnog pijeska, gline i praha, ima komercijalnu vrijednost pa se dijelom prodaje, a višak se deponira na unutrašnja jalovišta u sklopu tehničke sanacije lokacije zahvata.

Poprečni padovi betonskog platoa planirane servisne zone izvode se prema linijskoj rešetki koja se izvodi na njegovoj sredini, čime je spriječeno izlijevanje onečišćene vode s platoa na okolni teren. Moguća onečišćena voda s platoa dospijeva kroz linijsku rešetku i cijevi do separatora ulja i masti. Pročišćena voda ispušta se u teren, a ulja i masti iz separatora zbrinjavaju se u skladu sa zakonskim propisima.

Unutar lokacije zahvata je betonara kapaciteta proizvodnje svježeg betona do 67 m³/h. Standardne značajke betonare su: doziranje do 5 vrsta granulata, do 2 vrste cementa, voda i do 2 vrste aditiva. U sklopu betonare predviđena su 3 silosa pojedinačne nosivosti do 100 t, visine 15 m. Otprašivanje betonare riješeno je filtrom za cement od poliestera, filterske površine 12 m², s emisijom prašine do 4 mg/Nm³ zraka. Maksimalna snaga potrebna za pogon betonare je 90 kW. Dnevni kapacitet proizvodnje je 150 – 200 m³ svježeg betona, a maksimalna godišnja proizvodnja je 75 000 m³. Proizvodni proces proizvodnje betona počinje dovozom pranog mineralnog granulata klase: -4, 4/8, 8/16 i 16/32 mm, cement, aditivi i voda. Unutrašnji prijevoz granulata je kamionima i istovar u pripadajuće boksove. Cement se dovozi u cisternama, a istovar je u silose. Otprašivanje silosa je vrećastim filtrima. Proizvedeni svježi beton se auto-miješalicama transportira do mjesta ugradnje.

Na lokaciji zahvata nema **zaštićenih** područja. Najbliže zaštićeno područje je regionalni park „Mura-Drava“, udaljeno najmanje 44 m sjeverno od lokacije zahvata. S obzirom da je lokacija zahvata smještena izvan granica zaštićenih područja, zahvat neće negativno utjecati na vrijednosti zaštićenih područja, to jest planirani zahvat neće imati utjecaj na najbliže pozicionirano zaštićeno područje regionalni park Mura-Drava i ostala zaštićena područja u okolici.

Na lokaciji zahvata prirodna staništa su degradirana u prošlosti obradom poljoprivrednih površina. Na utvrđenom EP „Hrastovljan“ eksploatacija građevnog pijeska i šljunka je u tijeku. Planiranim rudarskim radovima proširenja zadire se u staništa, narušava njihova cjelovitost i stabilnost. Postojeća kopnena **staništa** će tijekom vremena biti pretvorena u vodena. U vodenim staništima se razvijaju biljne i životinjske zajednice sasvim različite od kopnenih, a one imaju određenu ekološku vrijednost. Pripremni radovi, kao i postojeća eksploatacija imat će mali utjecaj na biljni svijet i u smislu emisije prašine za vrijeme prijevoza i prerade, manjom emisijom buke od strojeva i opreme te prisustva manje količine plinova nastalih sagorijevanjem pri radu strojeva i postrojenja. Kako se tijekom eksploatacije smanjuje prirodni pojas vegetacije, smanjit će se i staništa životinja vezanih uz tlo. Stoga će većina životinja odseliti na obližnje lokacije, tamo pronaći svoje stanište i prilagoditi se novoj životnoj zajednici. Biološka rekultivacija terena će dijelu životinjskog svijeta omogućiti nova staništa, a životinje koje su zalazile u ovaj prostor činiti će to i nadalje. Pri izvođenju planiranog zahvata

na dijelu utvrđenog EP „Hrastovljan“ potrebno je očuvati odronjene strme obale na kojima u kolonijama gnijezdi strogo zaštićena zavičajna svojta - bregunice (*Riparia riparia*).

U zoni utjecaja zahvata, nema evidentiranih zaštićenih elemenata **geološke** baštine. U slučaju pronalaska vrijednih paleontoloških nalaza fosilnih ostataka iste je moguće zaštititi „in situ“ ili kao pokretne nalaze na odgovarajući način arhivirati u zbirke.

Na lokaciji zahvata nastaju sanitarne i tehnološke otpadne vode. Sanitarne otpadne vode sakupljaju se u sabirnu jamu. Tehnološka voda, nastala iz procesa oplemenjivanja pročišćuje se u taložnicama gdje se sitne čestice talože na dno, a dijelom pročišćena voda se ispušta u jezero. Izravni utjecaj planiranog zahvata eksploatacije na **vode** moguć je kod nekontroliranog izlivanja pogonskog goriva ili motornog ulja i maziva u slučaju tehničkog kvara rudarskih strojeva. Neizravni utjecaj planiranog zahvata na vode očitovat će se u mogućnosti onečišćenja voda u slučaju ispuštanja onečišćenih voda u okoliš kao i onečišćenih voda sa pretakališta goriva i manipulacijskog prostora za održavanje strojeva. Obzirom na vrstu i tehnologiju zahvata te na planiranu uporabu strojeva koji koriste dizelsko gorivo i motorna ulja, ne očekuju se nepovoljni utjecaji na vode, jer se onečišćenje vode može dogoditi jedino u slučaju ekološke nesreće. Uzimajući u obzir vjerojatnost i posljedice akcidentne situacije te moguće onečišćenje površinske vode, ocjenjuje se mali utjecaj zahvata na vode.

Najveći značaj ima gubitak površine **tla** na lokaciji zahvata dok će se u izmještenom tlu umanjiti dotok organske tvari te kemijskim, fizikalnim i biološkim procesima narušiti njegova plodnost, a nastupit će i manja onečišćenja radi odvijanja prometa i rada strojeva. Onečišćenja tla, osim u slučaju nekontroliranog događaja, neće prelaziti granične vrijednosti. Pristupne lokalne ceste od ŽC2071 do eksploatacijskog polja asfaltirane su u cijelosti te je na taj način uvelike smanjena emisija prašine kao posljedica prijevoza.

Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka te proizvodnja svježeg betona na lokaciji zahvata radom strojeva i za vrijeme unutrašnjeg i vanjskog prijevoza, izazvat će neznatno povećanje emisije onečišćenja samo na području obuhvata zahvata i neposrednoj okolini. Postojeće stanje kvalitete zraka izvan lokacije zahvata, a zbog eksploatacije mineralne sirovine neće biti narušeno. Emisija onečišćenja iz rudarskih strojeva i kamiona neće narušiti postojeću kvalitetu **zraka**.

Tijekom izvođenja radova nastajati će manja emisije ispušnih plinova koje su posljedica rada radnih strojeva pokretanim dizelskim motorima i emisije prašine uslijed prijevoza jalovine, mineralne sirovine i svježeg betona, jer se za pogon dominantno koristi električna energija. Iako se radi o stakleničkim plinovima, s obzirom na relativno mali obujam rudarskih radova smatra se da neće značajnije utjecati na **mikroklimu** lokacije zahvata.

Nastavkom iskapanja građevnog pijeska i šljunka na lokaciji zahvata nastavlja se prenamjena poljoprivrednog krajobraza u tehnogeni te u konačnici proširuje površina novonastalog jezera. U **krajobrazu** se kao kontrastni element najviše ističe radni prostor gdje su smješteni strojevi, postrojenje za oplemenjivanje visoko 37,45 m i ostali objekti te deponiji jalovine i mineralne sirovine. Nastavkom eksploatacije prolongira se završetak radova i konačno provođenje sanacije te će objekti i dalje ostati sastavni element krajobrazne slike i prostorni akcent lokalnog značaja. Ukupni utjecaj na krajobrazne vrijednosti lokacije procijenjen je kao umjeren jer se radi o proširenju već postojećeg prostornog obrasca. Slični nekontrolirani događaji prisutni su na više mjesta u okolnom prostoru i nakon završetka radova moguće je njihovo uklapanje u krajobraznu sliku. Privlačnost doprirodnog jezerskog krajobraza za odmor i rekreaciju upućuje da će razvoj turizma nakon završetka eksploatacije biti vrlo izgledna djelatnost koja će se u budućnosti odvijati na promatranom području ukoliko njezino odvijanje bude usklađeno s prostornim planovima.

Procijenjene razine **buke** uslijed rada strojeva na lokaciji zahvata manje su od najviših dopuštenih razina. Više razine buke mogu se očekivati u ograničenom području u užem djelokrugu rada strojeva na području obuhvata zahvata. Mjerama zaštite od buke osigurati će se da razine buke budu manje ili jednake najvišim dopuštenim razinama, a obuhvaćaju korištenje strojeva, uređaja, sredstava za rad i prijevoz sa smanjenom emisijom buke, razmještaj izvora buke na način da se smanji utjecaj na područja koja je potrebno štititi od buke ili povremeno ograničiti emisije zvuka (prekid rada pojedinih strojeva). Slijedom navedenoga smatra se kako razina imisije buke planiranim načinom rada predmetnog zahvata za najnepovoljniji slučaj (angažiranje cjelokupne mehanizacije) ne utječe u većoj mjeri na promjenu stanja okoliša bukom, već samo umjereno unutar područja obuhvata zahvata za vrijeme radova i to u krugu rudarskih strojeva, dok za lokacije u naseljima ne prelazi propisane najviše dopuštene vrijednosti 55 dB(A) tijekom dana i 40 dB(A) tijekom noći.

Utjecaj nastanka otpada na okoliš na lokaciji zahvata procjenjuje se u rang u odnosu na količine i vrste mogućeg **otpada**, kao i s obzirom na veličinu obuhvata zahvata te proizvodne kapacitete.

Nastavkom korištenja zahvata ne očekuje se povećanje **svjetlosnog onečišćenja** u odnosu na postojeće, a rasvjeta mora biti postavljena u skladu s propisima.

Na lokaciji zahvata nisu zabilježeni arheološki nalazi niti nalazišta, a postojeća **arheološka i kulturna baština** je izvan zone utjecaja i nije ugrožena radovima.

Realizacijom zahvata moguća je pojava prašine koja može izravno taloženjem na lisnu površinu ili neizravno preko šumskog tla utjecati na zdravstveno stanje šumske vegetacije južno i sjeverno od lokacije zahvata. Tijekom radova moguće je oštećivanje vegetacije ili tla, izrada putova, deponiranje jalovine i otpada u **šumu** ili na šumsko zemljište izvan lokacije zahvata što je moguće smanjiti i spriječiti mjerama zaštite.

Zbog malog udjela prostora obuhvata u odnosu na prostor lovišta, utjecaj radova na lovište se ne očekuje i nije potrebno mijenjati **lovno-gospodarsku** osnovu za lovište.

Poljoprivredne površine nalaze se neposredno uz lokaciju zahvata, u zoni gdje se očekuje povećana emisija prašine te je zbog povoljnog utjecaja ispiranja prašine vjetrom i oborinama u vegetacijskom dijelu sezone, opravdano očekivati minimalan utjecaj zahvata na poljodjelske kulture i **poljoprivredu**. Namjera je nositelja zahvata u cijelosti otkupiti zemljište i izvan lokacije zahvata do lokalnih cesta LC25092 i LC25188, na sjeveru, sjeverozapadu i zapadu, i do postojećeg puta u južnom dijelu lokacije zahvata. U tom slučaju unutar zahvata i neposrednoj blizini, jedini vlasnik i mogući korisnik služnosti na dijelu poljoprivrednog zemljišta u državnom vlasništvu bit će nositelj zahvata.

Eksploatacijsko polje „Hrastovljan“ priključeno je na lokalnu cestu LC25092. Istočne granice EP "Hrastovljan", određene vršnim točkama 2, 3 i 4, dijelom tangiraju, a dijelom su unutar koridora LC25092 i unutar su cestovnog pojasa (Prilog 2). Sukladno članku 55. (2) stavak, Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), za lokalne ceste zaštitni pojas je 10 m obostrano od zemljišnog pojasa, unutar kojeg su zabranjeni bilo kakvi radovi bez suglasnosti nadležne uprave za ceste, a prema (3) stavku članka 55.

Vršne točke utvrđenog EP "Hrastovljan", oznaka: 2, 3 i 4, te granice koje određuju, potrebno je preispitati u postupku ishoda lokacijske dozvole za zahvat i sukladno uvjetima nadležnih tijela definirati vršne točke i granice za buduće prošireno EP „Hrastovljan“, koje će utvrditi nadležno tijelo za rudarstvo.

Predviđeni obuhvat rudarskih radova za buduće prošireno EP „Hrastovljan“ je izvan zemljišnog pojasa i zone utjecaja na sigurnost **prometa** po LC25092 (Prilog 3). Granice budućeg EP „Hrastovlja“ sa sjeverne i zapadne strane su izvan cestovnog pojasa LC25188 i na

udaljenosti više od 40 m. Koridor županijske ceste ŽC2071 je s južne strane najbliže lokaciji zahvata 860 m. Značajni utjecaj je na prometnu cestovnu infrastrukturu zbog prisutnog prometnog opterećenja uslijed prijevoza gotovih proizvoda s lokacije zahvata i neadekvatne odvodnje LC25092, koja je dijelom u razini postojećeg terena. Utjecaji zahvata je i na one ceste na kojima uslijed povećanog opterećenja nastupaju oštećenja, to jest prekomjerna uporaba javne ceste kao posljedica izvođenja radova.

Najbliža naselja lokaciji zahvata su južno, Čičkovina oko 1 km, te Hrastovljan oko 1,1 km. Obuhvat proširenog EP „Hrastovljan“ nalazi se izvan građevinskog područja naselja, a unutar građevinskog područja i izgrađenih struktura izvan građevinskog područja, koje predstavlja zona zelenila, sporta i rekreacije. Realizacijom zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na demografiju, gospodarske djelatnosti i način življenja **stanovništva** u neposrednom okruženju.

Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na širem području Općine Martijanec i susjednih općina ima dugu tradiciju. Ostala eksploatacijska polja locirana su na većim udaljenostima od lokacije zahvata pa se ne očekuje utjecaj na okoliš uslijed odvijanja istovrsne djelatnosti, te njihovo **kumulativno** međudjelovanje neće biti značajnog karaktera.

Opasne tvari koje će se koristiti na lokaciji zahvata su tekuće dizelsko gorivo te motorna ulja i masti za podmazivanje, međutim primjena ulja i maziva je u manjoj količini budući nema skladištenja velikih količina već samo količine koje će sadržavati spremnici na strojevima i zaliha u spremištu za kontinuirani rad. Opasne tvari u određenim količinama predstavljaju potencijalne izvore opasnosti, budući se uslijed njihovog istjecanja ili nepažljivog rukovanja može dogoditi **nekontrolirani događaj**, to jest požar, odnosno izravno onečišćenje tla, vode ili zraka na lokaciji zahvata. Vjerojatnost nastanka požara izrazito je niska kao i mogućnost proširenja požara budući će se na lokaciji zahvata ukloniti vegetacija, a zastupljenost strojeva koji su izvor požarne opasnosti je malen.

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** propisane su u skladu s odredbama Prostornog plana uređenja Općine Martijanec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 19/03, 02/13, 47/18 i 59/18-pročišćeni tekst).
- **Mjere zaštite bioraznolikosti** propisane su u skladu sa člancima 52. i 58 Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19).
- **Mjera zaštite georaznolikosti** propisane su u skladu sa člancima 100., 101. i 109. Zakona o zaštiti prirode.
- **Mjere zaštite voda** propisane su u skladu sa člankom 46. i 49. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19).
- **Mjere zaštite tla** propisane su u skladu sa člankom 11. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- **Mjere zaštite zraka** za sprječavanje i smanjivanje onečišćivanja, određene su sukladno članku 39. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19), a u skladu su i sa člankom 10. te odredbama Pravilnika o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i 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) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz

nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 87/17).

- **Mjere zaštite krajobraza** propisane su u skladu sa člankom 7. Zakona o zaštiti prirode, Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, broj 78/15, 118/18 i 110/19), Zakonom o hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu („Narodne novine“, broj 78/15, 114/18 i 110/19) i Prostornim planom uređenja Općine Martijanec.
- **Mjere zaštite od buke** temelje se na člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18) te članku 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).
- **Mjera gospodarenja otpadom** usklađena je s odredbama članka 33. Zakona o zaštiti okoliša, a proizlazi iz članaka 47. i 54. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19) te Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 117/17).
- **Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine** određene su sukladno članku 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 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 zaštite prometa** usklađene su s odredbom članka 45. stavka 2. Zakona o cestama („Narodne novine“, broj 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14 i 110/19) te članka 5. stavka 3., kao i člancima 35. i 45. Zakona o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19 i 42/20).
- **Mjera informiranja javnosti** temelji se na stručnoj prosudbi te je propisana u dogovoru s jedinicom lokalne samouprave.
- **Mjere zaštite uslijed nekontroliranog događaja** prema načelu predostrožnosti temelje se na članku 10. Zakona o zaštiti okoliša, a u skladu su sa člancima 81 i 83. Zakona o vodama i odredbama Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11).
- **Mjera zaštite nakon prestanka eksploatacije** određena je sukladno članku 12. i članku 69. Zakona o rudarstvu („Narodne novine“, broj 56/13, 14/14, 52/18, 115/18 i 98/19).

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 stanja voda** određen je sukladno člancima 72. i 75. Zakona o vodama.
- **Program praćenja razine buke** utvrđen je temeljem članka 4. Zakona o zaštiti od buke te članka 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave.
- **Program praćenja kvalitete zraka** proizlazi iz članka 18. i 35. stavka 1. Zakona o zaštiti zraka. Granične vrijednosti razine ukupne taložne tvari ne smiju prelaziti vrijednosti utvrđene u Prilogu I. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12 i 84/17). Način praćenja i mjerna mjesta za određivanje onečišćenja zraka uskladiti će se s odredbama Pravilnika o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“,

broj 79/17).

- *Program praćenja tehničke sanacije i biološke rekultivacije* temelji se na stručnoj prosudbi te u dogovoru s jedinicom lokalne samouprave, a u skladu je s člankom 13. Zakona o zaštiti okoliša.

Sukladno članku 21. stavku 2. Uredbe, prije donošenja rješenja nacrt rješenja je stavljen na uvid javnosti na internetskim stranicama Ministarstva u trajanju od 8 dana s datumom objave 20. srpnja 2020. godine i na njega nisu dostavljene primjedbe.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, 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 utemeljenja 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).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2.(1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

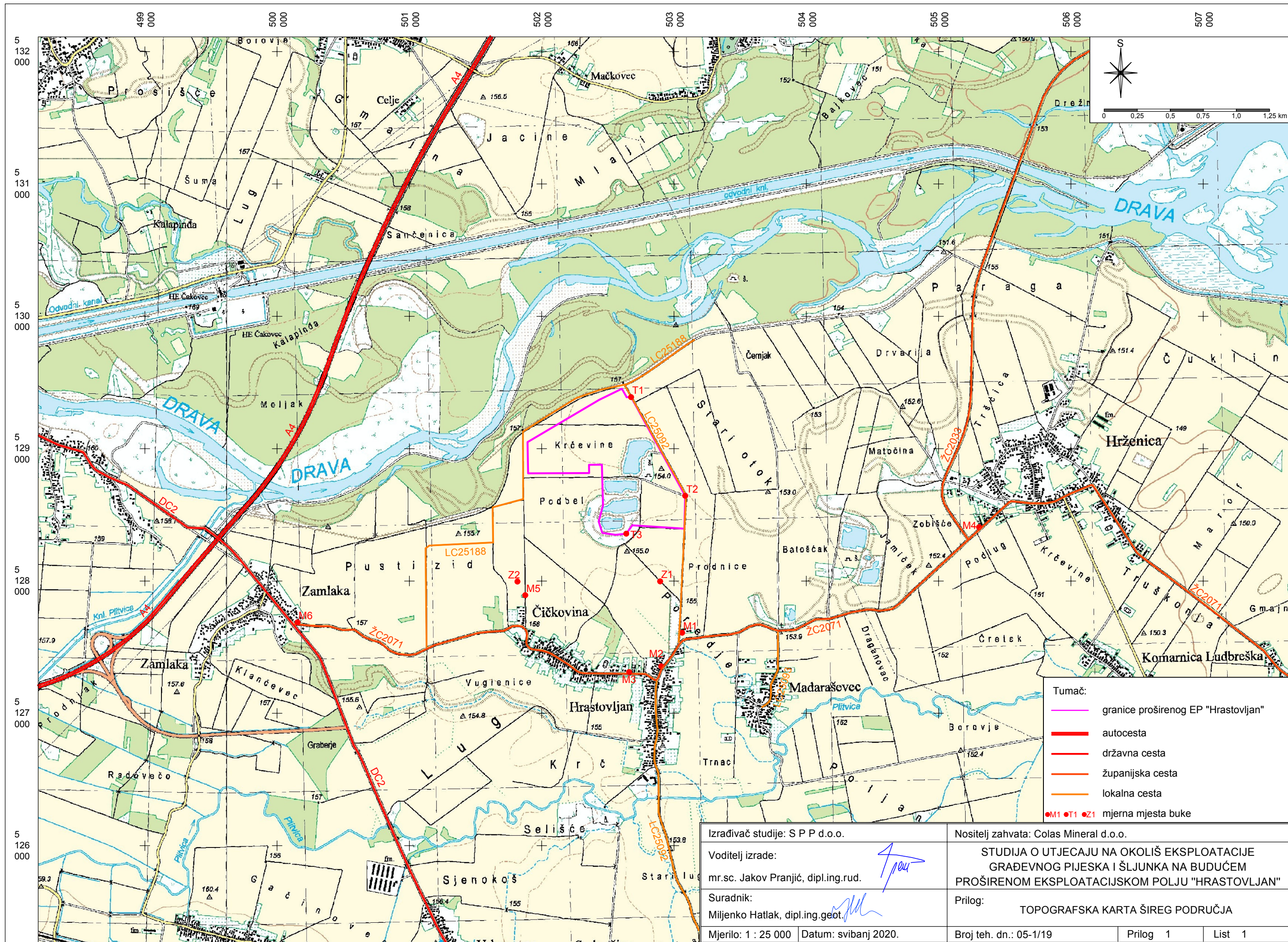


DOSTAVITI:

1. Colas Mineral d.o.o., Međimurska 26, 42000 Varaždin (**R! s povratnicom!**)

NA ZNANJE:

1. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, 10000 Zagreb

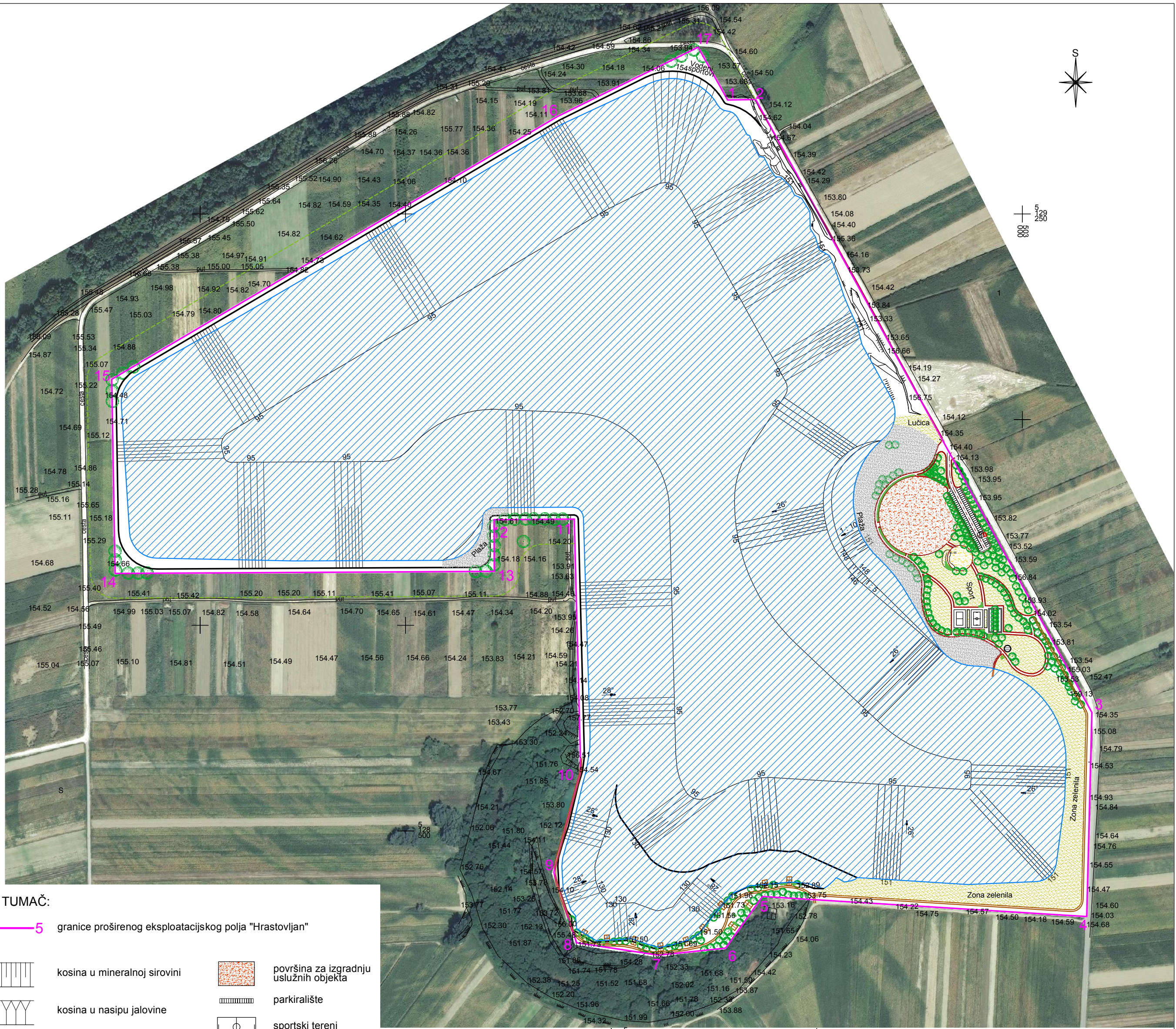


- Tumač:
- grance proširenog EP "Hrastovljan"
 - autocesta
 - državna cesta
 - županijska cesta
 - lokalna cesta
 - M1 ●T1 ●Z1 mjerna mjesta buke

Izrađivač studije: S P P d.o.o.		Nositelj zahvata: Colas Mineral d.o.o.		
Voditelj izrade: mr.sc. Jakov Pranić, dipl.ing.rud.		STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM PROŠIRENOM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "HRASTOVLJAN"		
Suradnik: Miljenko Hatlak, dipl.ing.geot.		Prilog: TOPOGRAFSKA KARTA ŠIREG PODRUČJA		
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: svibanj 2020.	Broj teh. dn.: 05-1/19	Prilog 1	List 1



5
129
250



TUMAČ:

- 4 — 5 granice proširenog eksploatacijskog polja "Hrastovljan"
-  kosina u mineralnoj sirovini
-  kosina u nasipu jalovine
-  putevi
-  pličak
-  šljunčana plaža
-  dječje igralište
-  planirana sadnja
- vanjska granica buduće zone zelenila
-  površina za izgradnju uslužnih objekta
-  parkiralište
-  sportski tereni
-  drvena sjenica
-  drveni mol
-  ribarske kolibe
- Ⓢ TS HRASTOVLJAN (10/20 kV 0,4)

Izrađivač studije: S P P d.o.o.		Nositelj zahvata: Colas Mineral d.o.o.		
Voditelj izrade:		STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM PROŠIRENOM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "HRASTOVLJAN"		
mr.sc. Jakov Pranjić, dipl.ing.rud.		Prilog: TEHNIČKO-BIOLOŠKA SANACIJA NAKON ZAVRŠETKA RUDARSKIH RADOVA		
Suradnik:		Mjerilo: 1 : 4 000 Datum: svibanj 2020.		
Miljenko Hatlak, dipl.ing.geot.		Broj teh. dn.: 05-1/19		
		Prilog 3		
		List 1		