



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

KLASA: UP/I-351-03/19-08/40

URBROJ: 517-03-1-1-20-4

Zagreb, 13. siječnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a vezano uz odredbu članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te na temelju odredbe članka 21. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Obrt Hula, vlasnik Dajan Mitrić, Velebitska 20, Benkovac, za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije arhitektonsko-građevnog kamena na budućim eksploatacijskim poljima „Hula kamen“, "Uskok II", "Gradić", "Lisičić II" i "Pločasti kamen" na području Grada Benkovca, Zadarska županija, donosi

RJEŠENJE

- I. Namjeravani zahvat – eksploatacija arhitektonsko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju „HULA KAMEN“, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u rujnu 2018. godine, a dopunio u travnju i listopadu 2019. godine ovlaštenik EKOTOP d.o.o. iz Zagreba – 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

Zrak

A.1.1. Upotrebljavati građevinske strojeve koji su tehnički ispravni i zadovoljavaju propise i tehničke standarde vezano uz emisije onečišćujućih tvari u zrak.

Georaznolikost i tlo

- A.1.2. Ukoliko se tijekom eksploatacije naiđe na dijelove prirode koji bi mogli predstavljati geološku vrijednost, radove prekinuti, zaštititi ih od eventualnog oštećenja i o pronalasku izvijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.
- A.1.3. Površinski sloj (tlo) skidati postupno kako napreduje otkopavanje (30 – 50 m od ruba otkopne fronte).
- A.1.4. Uklonjeno tlo odlagati na prikladno mjesto unutar eksploatacijskog polja i koristiti u procesu biološke rekultivacije.

Bioraznolikost

- A.1.5. Drveće i grmlje uklanjati u doba mirovanja vegetacije izvan perioda gnježdenja ptica u razdoblju od sredine srpnja do sredine ožujka.
- A.1.6. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta, iste redovito uklanjati.

Vode

- A.1.7. Urediti vodonepropusno i natkriveno podište na kojem će se nalaziti plato za pretakanje goriva u strojeve i izmjenu ulja (ako se isto vrši na eksploatacijskom polju), te manje pričuvno spremište maziva i ulja, alatnica za preradu i eko kontejner za opasni otpad. Podište obodno osigurati zidićem i spojiti na odgovarajući spremnik za prihvatanje eventualno proliivenog sadržaja.
- A.1.8. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje.
- A.1.9. Ukoliko se planira držati gorivo na lokaciji, postaviti spremnik goriva s dvostrukom stijenkom ili ga smjestiti u natkriveni prostor sa tankvanom koja može primiti cijeli volumen spremnika.
- A.1.10. Ukoliko se ukaže potreba za nadopunjavanjem gorivom na samoj etaži koristiti mobilnu crpku opremljenu armaturom za pretakanje goriva i odgovarajuću posudu za skupljanje eventualno proliivene tekućine.
- A.1.11. Koristiti ispravne radne strojeve i postrojenja tako da ne dolazi do prokapljivanja ili curenja goriva i maziva.
- A.1.12. Sve popravke radnih strojeva obavljati izvan eksploatacijskog polja u mehaničarskim radionicama na području grada/županije.

Krajobraz

- A.1.13. U sklopu izrade Glavnog rudarskog projekta, izraditi elaborat krajobraznog uređenja koji treba sadržavati rješenje tehničke sanacije i biološke rekultivacije eksploatacijskog polja te biti usklađen s planiranom dinamikom razvoja rudarskih radova.
- A.1.14. Tijekom eksploatacije provoditi tehničku sanaciju odlaganjem kamenog otpada u otkopane prostore (unutarnje odlagalište) i zatim provoditi biološku rekultivaciju, a u skladu s planiranim konceptom radova provoditi i sanaciju postojećih - zatečenih iskopa i kamenih nabačaja.
- A.1.15. Biološku rekultivaciju provoditi korištenjem površinske jalovine i sadnjom autohtonih biljnih vrsta ili prepuštanjem prirodnoj sukcesiji.
- A.1.16. Dok se eksploatacijom ne formiraju odgovarajući slobodni prostori, i uspostavi kontinuirani sustav otkopavanja i tehničke sanacije (odlaganja kamenog otpada u otkopane prostore na unutarnje odlagalište), formirati privremena vanjska odlagališta kako bi se stvorio red u prostoru i omogućio optimalan razvoj rudarskih radova te iskoristio kameni otpad za završno saniranje otkopanih prostora.
- A.1.17. U slučaju povećanja procijenjene iskoristivosti arhitektonsko-građevnog kamena iz ukupnih masa iskopa, adekvatno raspoloživim količinama kamenog otpada unutar eksploatacijskog polja. Provoditi planiranu tehničku sanaciju (odlaganje kamenog otpada u otkopane prostore), a završne kosine prema okolnom terenu formirati s blagim prijelazom (10-15°).
- A.1.18. Ukoliko se kameni otpad potvrdi kao mineralna sirovina (tehničko-građevni kamen) moguće je manji dio (maksimalno 20% od ukupnih količina) plasirati na tržište, a

preostali-veći dio koristiti za tehničku sanaciju otkopanih prostora (odlaganje u otkopane prostore).

Kulturna baština

- A.1.19. Ukoliko se tijekom eksploatacije nađe na arheološke ili druge kulturno povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležno tijelo.

Buka

- A.1.20. Aktivnosti na eksploatacijskom polju obavljati isključivo tijekom dnevnog razdoblja.
A.1.21. Radne strojeve redovito kontrolirati i održavati kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.

Otpad

- A.1.22. Otpad odvojeno skupljati prema vrstama, privremeno skladištiti u propisanim i označenim spremnicima, te predati ovlaštenim osobama.

Šumarstvo i lovstvo

- A.1.23. Kameni otpad nastao u tehnološkom procesu eksploatacije zabranjeno je odlagati na prostor šume i šumskog zemljišta izvan eksploatacijskog polja.
A.1.24. Izbjegavati otvaranje novih pristupnih putova te za te potrebe koristiti postojeće šumske puteve i prosjeke.

Promet

- A.1.25. Prometni pristup eksploatacijskom polju usmjeriti na postojeći uređeni šumski put za više eksploatacijskih polja s trasom do spoja s županijskom cestom ŽC6027.

A.2. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

- A.2.1. Završnu tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju na eksploatacijskom polju provesti u roku od godinu dana nakon završetka otkopavanja arhitektonsko-građevnog kamena.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Krajobraz

- B.1. Jednom godišnje geodetski snimiti stanje rudarskih radova na eksploatacijskom polju.
B.2. Svakih 5 godina eksploatacije (ili u terminima obnove rezervi) provjeriti da li se tehnička sanacija i biološka rekultivacija odvija sukladno Elaboratu krajobraznog uređenja.

Buka

- B.3. Kontrolno mjerenje buke provoditi na referentnim točkama T1 (Bačići) i T2 (Volarevići) u uvjetima rada radnih strojeva maksimalnom snagom.
B.4. Prvo kontrolno mjerenje buke provesti u početnoj fazi eksploatacije, a nakon toga mjerenja provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te pri izmjeni radnih strojeva. Mjerenja je moguće provoditi u suradnji s drugim nositeljima zahvata aktivnih eksploatacijskih

polja u produktivnoj zoni benkovačkog arhitektonskog kamena. Ovisno o uvjetima na terenu, ovlaštena pravna osoba koja provodi mjerenje može odrediti i druge mjerne točke.

- II. **Nositelj zahvata Obrt Hula, vlasnik Dajan Mitrić, Velebitska 20, Benkovac, 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 Obrt Hula, vlasnik Dajan Mitrić, Velebitska 20, Benkovac, je obvezan dostavljati Ministarstvu zaštite okoliša i energetike na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. **Nositelj zahvata Obrt Hula, vlasnik Dajan Mitrić, Velebitska 20, Benkovac, 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 Obrt Hula, vlasnik Dajan Mitrić, Velebitska 20, Benkovac, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Obrt Hula, vlasnik Dajan Mitrić, Velebitska 20, Benkovac, 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 zaštite okoliša i energetike.**
- VII. **Sastavni dio ovog Rješenja su sljedeći grafički prilozi:**
 - Prilog 1. Prikaz šira situacija eksploatacijskih polja
 - Prilog 2. Geološka i situacijska karta budućeg eksploatacijskog polja „HULA KAMEN“
 - Prilog 3. Jedna od karakterističnih faza na EP „HULA KAMEN“
 - Prilog 4. Završna sanacija – kraj radova na EP „HULA KAMEN“

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Obrt Hula, vlasnik Dajan Mitrić, Velebitska 20, Benkovac, podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (dalje u tekstu: Ministarstvo) putem opunomoćenika EKOTOP d.o.o. u iz Zagreba zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije arhitektonsko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju „HULA KAMEN“, Grad Benkovac, Zadarska 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 dozvole državnog značaja Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja o usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja (KLASA: 350-02/18-02/27; URBROJ: 531-06-1-1-2-18-02 od 11. rujna 2018. godine.)

- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: UP/I-612-07/18-60/53; URBROJ: 517-05-2-2-18-5 od 14. rujna 2018. 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 EKOTOP 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 351-02/17-08/21; URBROJ: 517-03-1-2-18-7 od 15. listopada 2018. godine). Studija je izrađena u rujnu 2018. godine, a dopunjena u travnju i listopadu 2019. godine. Voditelj izrade Studije je Robert Španić mag.biol.

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 26. studenoga 2018. godine **Informacija o zahtjevu** za procjenu utjecaja na okoliš eksploatacije arhitektonsko-građevnog kamena na budućim eksploatacijskim poljima „Gradić“, „Lisičić II“, „Uskok II“, „Pločasti kamen“ i „Hula kamen“ (KLASA: UP/I 351-03/18-08/17; URBROJ: 517-03-1-2-18-2 od 21. studenoga 2018. 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 18. siječnja 2019. godine (KLASA: UP/I-351-03/18-08/17; URBROJ: 517-03-1-2-19-11 i Odluka o izmjeni odluke KLASA: UP/I-351-03/18-08/17; URBROJ: 517-03-1-2-19-21 od 16. rujna 2019. godine).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 12. veljače 2019. godine u Benkovcu, 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 15. travnja 2019. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/18-08/17; URBROJ: 517-03-1-2-19-17), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/18-08/17; URBROJ: 517-03-1-2-19-18 od 15. travnja 2019. godine) povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u razdoblju od 7. svibnja do 7. lipnja 2019. godine u službenim prostorijama Grada Benkovca. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Zadarski list“ te na oglasnim pločama i internetskim stranicama Grada Benkovca i Zadarske županije. U sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 24. svibnja 2019. godine s početkom u 11 sati u Maloj vijećnici Grada Benkovca, Šetalište kneza Branimira 12, Benkovac. Prema izvješću Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/19-01/4; URBROJ: 2198/1-07/2-19-8 od 17. lipnja 2019. godine), tijekom javnog uvida nisu zaprimljene pisane primjedbe, mišljenja te prijedlozi javnosti i zainteresirane javnosti niti su u knjige primjedaba koje su bile izložene uz dokumentaciju upisane primjedbe, mišljenja ili prijedlozi.

Na **drugoj sjednici** održanoj 30. rujna 2019. godine u Zagrebu, u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe povjerenstvo je donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i predložilo mjere zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša. Nakon druge sjednice nositelji zahvata su podnijeli zahtjev za razdvajanje postupka te je Ministarstvo donijelo Zaključak (KLASA: UP/I-351-03/18-08/17; URBROJ: 517-03-1-1-

19-23) da se postupak razdvaja te da se za eksploatacijsko polje „Hula kamen“ postupak vodi pod klasom (KLASA: UP/I-351-03/19-08/40).

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:

Zahvat obuhvaća eksploataciju arhitektonsko-građevnog kamena kao primarne sirovine (poznat na tržištu kao "benkovački arhitektonski kamen") na budućem eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Hula kamen". Zahvat je smješten u centralnom dijelu Zadarske županije i prema teritorijalnom ustrojstvu pripada području Grada Benkovca. Pristup eksploatacijskom polju "Hula kamen" planiran je korištenjem postojećeg uređenog šumskog puta i manjih odvojaka do predmetnog eksploatacijskog polja. Buduće eksploatacijsko polje "Hula kamen" nalazi se oko 3,5 do 5 km sjeveroistočno od Benkovca u području prirodnih zaravni Buković gaj i Lisičić gaj.

Eksploatacija "benkovačkog arhitektonskog kamena" vrši se odlamanjem (paranjem) pločastog vapnenca po padu slojeva koji su na predmetnim eksploatacijskim poljima nagnuti prema sjeveroistoku pod kutem 6° do 14° ovisno o ležištu. Tanji slojevi pločastog kamena vapnenca odvajaju se po padu slojeva ručno uz pomoć poluga i krampova, a deblji slojevi uz pomoć strojeva (bager s hidrauličnim čekićem i utovarivač). Nakon odlamanja kamene ploče slažu se ručno na drvene palete prema debljini, te odlažu na predviđeno mjesto deponiranja unutar eksploatacijskog polja i zatim plasiraju na tržište i/ili odvoze na dodatnu preradu. Dobiveni kameni otpad (jalovina) u početku eksploatacije prebacuje se na privremeno vanjsko odlagalište, a dovoljnim odmakom otkopnih frontova odlaže se sukcesivno napredovanju otkopavanja u otkopane prostore (unutarnje odlagalište kamenog otpada). Kod eksploatacije "benkovačkog arhitektonskog kamena" na budućem eksploatacijskom polju manji dio otkopane stijenske mase može se iskoristiti kao arhitektonsko-građevni kamen (od 25% do 26% ovisno o ležištu - procijenjeno temeljem istražnih radova), a preostali veći dio predstavlja kameni otpad (jalovina) koji će se koristiti tijekom eksploatacije za tehničku sanaciju otkopanih prostora i jednim dijelom (max. 20% od ukupnih količina) može se iskoristiti kao sekundarna mineralna sirovina tehničko-građevni kamen. Sanacija otkopanih prostora sastavni je dio tehnološkog procesa i provodi se tijekom eksploatacije na način da se dobiveni kameni otpad odlaže u otkopane prostore (tehnička sanacija), a zatim se provodi biološka rekultivacija tehnički saniranih površina. U sklopu planiranog koncepta provodi se i sanacija postojećih-zatečenih nelegalnih iskopa i kamenih nabačaja unutar eksploatacijskog polja. Završetkom eksploatacije prostor zaposjednut rudarskim radovima potpuno će se tehnički sanirati i biološki rekultivirati na način da će se prostor otkopavanja urediti i vratiti u približno početno stanje. Unutar budućeg eksploatacijskog polja instalirat će se potrebni pogonski objekti i sadržaji: tipski kontejneri za radnike s uredskim prostorom; nepropusno podište na kojem će se nalaziti plato za pretakanje goriva i izmjenu ulja radnih strojeva, te natkriveni dio s manjim pričuvnim spremištem goriva, maziva i ulja, alatnicom za preradu i eko kontejnerom opasnog otpada; te ekološka toaletna kabina i prijenosni rezervoar vode. Na eksploatacijskom polju nije predviđeno skladištenje većih količina pogonskog goriva. U tehnološkom procesu pogonsko gorivo dovozi se autocisternom od strane ovlaštenog dobavljača i radni strojevi (utovarivač, kamion, bager) puniti na predviđenom nepropusnom platou, a za eventualno punjenje strojeva koji rade na otkopnom frontu opskrba gorivom je predviđena specijalnom mobilnom crpkom.

Na budućem eksploatacijskom polju "Hula kamen" površine 6,03 ha (zauzima dio k.č. 403/7, dio k.č.403/35 sve u k.o. Buković) planira se godišnja eksploatacija do 3 000 m³ arhitektonsko-građevnog kamena. Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta (KLASA: UP/I-310-01/15-03/219,

URBROJ: 526-04-02/2-15-4, Zagreb, 17.11.2015.) potvrđene su eksploatacijske rezerve arhitektonsko-građevnog kamena u iznosu od 82 541 m³ i tehničko-građevnog kamena 242 738 m³. Rezerve su potvrđene na površini od oko 5,9 ha i u dubinu do max. 8 m. Manji dio potvrđenih rezervi u zapadnom dijelu ostao je izvan obuhvata budućeg eksploatacijskog polja s obzirom da na tom dijelu prema PPUG Benkovac prolazi trasa manjeg dalekovoda. Eksploatacija arhitektonsko-građevnog kamena odvijat će se postepeno (fazno) unutar granica budućeg eksploatacijskog polja i odobrenih rezervi s dubinom otkopavanja do 8 m. Završno su otkopane planirane količine arhitektonsko-građevnog kamena, a prostor eksploatacijskog polja tehnički i biološki je saniran (Prilog 3.). S obzirom na planirani maksimalni godišnji kapacitet eksploatacije i količine eksploatacijskih rezervi arhitektonsko-građevnog kamena koje se namjeravaju otkopavati (temeljem idejnog projektnog rješenja oko 77 000 m³ č.m.) procijenjen je vijek radova na eksploatacijskom polju oko 26 godina.

Zahvat je planiran Prostornim planom Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije br. 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 25/09, 3/10, 15/14 i 14/15) i Prostornim planom uređenja Grada Benkovca (Službeni glasnik Zadarske županije br. 01/03 i 06/03, Službeni glasnik Grada Benkovca br. 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16, 03/16, 04/17 i 05/17). Buduće eksploatacijsko polje "Hula kamen" formirano je unutar istoimenog odobrenog istražnog prostora i na površinama gdje su provedeni potrebni istražni radovi i potvrđene rudne rezerve.

Utjecaji zahvata na okoliš tijekom pripreme i korištenja

Tijekom eksploatacije uklanja se tlo unutar EP "Hula kamen". Mjerama zaštite predviđeno je selektivno otkopavanje površinskog sloja i njegovo deponiranje na povoljne pozicije unutar polja za korištenje u procesu biološke rekultivacije tehnički saniranih površina. S obzirom da je na EP "Hula kamen" na većem dijelu tlo (oko 4,5 ha) već uklonjeno ili devastirano (postojeće-zatečeno stanje - posljedica dugogodišnje nelegalne eksploatacije), pravilno izvedenim zahvatom mogu se očekivati i pozitivni utjecaji zbog vraćanja tla na ogoljele površine i biološkog oplemenjivanja koje će u konačnici ubrzati daljnju pedogenezu. Mogući utjecaj na tlo može nastati nekontroliranim ispuštanjem goriva, ulja i maziva uslijed neadekvatnog manipuliranja i skladištenja, tehničke neispravnosti radnih strojeva (prokapljanje goriva i ulja) i eventualne incidentne situacije uslijed prevrtanja stroja i izljevanja goriva. Također, negativan utjecaj je moguć u slučaju neadekvatnog postupanja s otpadom. Planirane preventivne mjere zaštite za izbjegavanje ovakvih situacija smanjuju mogućnost ugroze na minimum. Zbog svih navedenih činjenica, utjecaj planiranog zahvata na tlo procjenjuje se kao mali.

Eksploatacijsko polje "Hula kamen" nalazi se izvan zaštićenih područja prirode, a s obzirom na veću udaljenost (oko 13 km) od najbližih zaštićenih područja i jednostavnu vrstu tehnološkog procesa eksploatacije "benkovačkog arhitektonskog kamena" može se isključiti potencijalni negativni utjecaji zahvata na zaštićena područja. EP "Hula kamen" ne nalazi se unutar područja ekološke mreže Natura 2000. U pogledu flore na lokaciji nije utvrđena ni jedna strogo zaštićena biljna vrsta, niti iznimno rijetka vrsta, čija bi populacija bila ugrožena prilikom izravnog gubitka njenog staništa. Područje zahvata je površinski malo i nije ključno za opstanak populacija zakonom zaštićenih vrsta koje nastanjuju široko područje oko lokaliteta zahvata.

S obzirom na jednostavan tehnološki proces eksploatacije "benkovačkog arhitektonskog kamena" (ručni rad uz povremenu upotrebu stroja), i hidrogeološke značajke eksploatacijskog polja i šireg područja, uz primjenu predviđenih standarnih preventivnih mjera zaštite koje onemogućuju ispuštanje štetnih tvari u okoliš (gorivo, mazivo, otpad), eksploatacija neće imati utjecaj na podzemne vode. U neposrednoj blizini EP "Hula kamen" nema površinskih tokova niti

izvora. Najbliža povremena vodna tijela (jaruga) udaljena su više od 2 km, a stalno vodno tijelo Vransko jezero udaljeno je oko 4,5 km i na isto nije moguć utjecaj od eksploatacije.

Postojeće stanje eksploatacijskog polja i velikog dijela površina u okružju (produktivna zona "benkovačkog arhitektonskog kamena") vrlo je nesređeno s velikim negativnim utjecajem na **krajobraz** zbog višegodišnjeg nelegalnog iskorištavanja pločastog kamena. Na dijelu EP "Hula kamen" vršena je nelegalna eksploatacija prije odobrenja istražnog prostora, tako da površina oko 4,5 ha od ukupnih 6,03 ha eksploatacijskog polja više nije u prirodnom stanju jer dominiraju napušteni iskopi i uokolo gomile kamenog otpada. Predloženim projektnim rješenjem planira se tijekom eksploatacije provoditi sanaciju degradiranog prostora (sukcesivno napredovanju otkopavanja odlaže se kameni otpad u otkopane prostore, a isto prati biološka rekultivacija tehnički saniranih prostora), tako da će se postepeno tijekom eksploatacije (kako radovi napreduju) umanjivati negativni utjecaj na krajobraz (smanjuju se degradirane površine, a povećavaju sanirane). Utjecaj na krajobraz nakon završetka eksploatacije bit će pozitivan, kada će EP "Hula kamen" u odnosu na postojeće-zatečeno nesanirano stanje biti tehnički sanirano i biološki rekultivirano, što će popraviti krajobraznu sliku predmetnog područja u odnosu na zatečeno stanje.

S obzirom na jednostavnu vrstu tehnološkog procesa eksploatacije "benkovačkog arhitektonskog kamena" i veće udaljenosti najbližih evidentiranih kulturno-povijesnih objekata i arheoloških lokaliteta, isključeni su negativni utjecaji eksploatacije na kulturno-povijesnu baštinu.

S obzirom na jednostavnu vrstu tehnološkog procesa eksploatacije "benkovačkog arhitektonskog kamena" i veće udaljenosti najbližih evidentiranih kulturno-povijesnih objekata i arheoloških lokaliteta, isključeni su negativni utjecaji eksploatacije na **kulturno-povijesnu baštinu**.

Na površini EP "Hula kamen" i šireg okružja nema zaštićenih lokaliteta **geobaštine**. Kako je uvjet rudarske produkcije otkopavanje stijenske mase moguć je tijekom eksploatacije nailazak na zanimljive i vrijedne dijelove geološke baštine. Mjerom zaštite predviđeno je o eventualnom pronalasku dijelova prirode koji bi mogli predstavljati geološku vrijednost obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.

Osjetljivost zahvata analizirana je u odnosu na klimatske promjene i sekundarne efekte ili opasnosti koje su vezane uz klimatske uvjete i zaključeno je da nema ranjivosti zahvata od strane **klimatskih promjena** i rizika od opasnosti te se ne očekuje značajan utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat, niti zahvata na klimatske promjen..

Planirani tehnološki proces eksploatacije je bez emisije prašine ili s njenim minimalnim-zanemarivim utjecajem jer dominira ručni rad uz povremeno korištenje stroja. S obzirom na manji broj radnih strojeva (bager, utovarivač, kamion) i njihov povremeni rad tijekom dana, te disperziju strojeva na većoj površini eksploatacijskog polja, utjecaj štetnih plinova i prašine na kvalitetu **zraka** bit će tijekom godine mali (gotovo zanemariv) na površini eksploatacijskog polja, a zbog veće udaljenosti neće biti nikakvog negativnog utjecaja na kakvoću zraka u području naselja.

Šumska staništa unutar EP "Hula kamen", kao i neposrednog okružja i šireg područja, već su u velikoj mjeri fragmentirana brojnim nesaniranim kamenolomima iz prethodnoga razdoblja stihijskog iskorištavanja "benkovačkog arhitektonskog kamena". Planirana eksploatacija koju prati sanacija ima negativan utjecaj na fragmentaciju šumskog staništa i on je procijenjen kao neznatan. Utjecaji planiranog zahvata na divljač u lovnom području imaju pretežito malen negativni karakter, a noću izostaju.

Korištenjem postojećeg šumskog puta kao pristupnog puta EP "Hula kamen" nema potrebe za izgradnjom novog pristupnog puta. S obzirom da se radi o manjem rudarskom zahvatu, kod rada u jednoj smjeni tijekom planiranih 252 radnih dana prosječno se jednom u 2 dana očekuje transport-odvoz 1 kamiona natovarenog paletama pločastog kamena s eksploatacijskog polja, tako da se može zaključiti da zahvat neće imati negativnog utjecaja na promet u okolici.

S obzirom na karakteristike zahvata (jednostavan tehnološki proces i manji kapacitet eksploatacije) i veće udaljenosti EP "Hula kamen od najbližih stambenih objekata (oko 2 km), te činjenicu da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera (mogući su na samoj lokaciji zahvata ili u neposrednoj blizini granica polja) negativni utjecaji zahvata na stanovništvo procjenjuju se kao mali uz provedbu propisanih mjera zaštite okoliša. Pokretanje zahvata na eksploatacijskom polju pozitivno će utjecati na lokalnu zajednicu u vidu osiguranja zapošljavanja potrebnih radnika.

Tijekom eksploatacije u okolišu će se javljati buka radnih strojeva. Zbog povremenog rada i promjenjivog položaja radnih strojeva unutar eksploatacijskih polja ovisno o napredovanju eksploatacije, utjecaj buke na okoliš će se tijekom razdoblja eksploatacije mijenjati ovisno o položaju dominantnih izvora buke u odnosu na buci izložene objekte. Temeljem provedenog proračuna očekivane razine buke koje će se u okolišu javljati kao posljedica obavljanja aktivnosti na EP "Hula kamen" bit će znatno niže od najviših dopuštenih za dnevno razdoblje, te se može zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv.

Tijekom eksploatacije nastajat će manje količine otpada pri čemu uz provedbu propisanih mjera ne postoji mogućnost onečišćenja okoliša.

Ukoliko se primjenjuju pravila zaštite na radu i propisane mjere zaštite koje onemogućuju ispuštanje štetnih tvari u okoliš vjerojatnost nastajanja nekontroliranih događaja odnosno iznenadnog onečišćenja svedena je na minimum.

S obzirom na tehničke karakteristike zahvata i prostorni obuhvat, tijekom korištenja zahvata, ne očekuje se prekogranični utjecaj.

Kumulativni utjecaji okolnih eksploatacijskih polja

Negativan kumulativni utjecaj eksploatacije na stanovništvo očituje se kroz promjene uvjeta života – povećanje razine buke, utjecaj na krajobraz, prometno opterećenje. Međutim, sve te promjene zbog jednostavnog tehnološkog procesa eksploatacije, planiranih manjih kapaciteta eksploatacije i veće udaljenosti eksploatacijskih polja od naselja nisu procijenjene kao značajne, pa se negativni utjecaji zahvata na stanovništvo procjenjuju kao mali uz provedbu propisanih mjera zaštite okoliša. Pokretanje zahvata na eksploatacijskim poljima pozitivno će utjecati na lokalnu zajednicu u vidu osiguranja zapošljavanja potrebnih radnika. Također, eksploatirana mineralna sirovina je osnova za razvoj i drugih djelatnosti, kao što su industrijska prerada i dobivanje finalnih proizvoda, graditeljstvo i slično, što daje dodatni poticaj za razvoj lokalnom stanovništvu u pogledu poboljšanja uvjeta života i veće mogućnosti zapošljavanja.

Eksploatacija arhitektonsko-građevnog kamena povećat će emisiju stakleničkih plinova (nitrozni plinovi, CO, CO₂ i dr.) zbog upotrebe građevinskih strojeva. Emisija plinova koji štete prirodnim procesima u atmosferi odvijat će se u prostornom obuhvatu zahvata i bit će zbog povremene upotrebe manjeg broja strojeva mala (zanemariva). Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat analizirana je za predmetna polja u odnosu na već postojeće aktivnosti eksploatacije kamena na širem području i utvrđena je zanemariva osjetljivost zahvata na klimatske promjene, kako pojedinačnog polja tako i s ostalim zahvatima u okolici. U regionalnom i globalnom pogledu negativnih utjecaja zahvata zajedno s drugim zahvatima na klimatske

promjene neće biti jer pojedinačni zahvati imaju iznimno male utjecaje emisije ispušnih plinova u zrak zbog minimalnog povremenog korištenja strojeva, a na taj način se odvija i eksploatacija „benkovačkog pločastog kamena“ na drugim poljima u okolici.

Eksploatacija "benkovačkog arhitektonskog kamena" izvodi se paranjem-odlamanjem kamenih ploča koje se ručno slažu na palete. Radi se u okvirima rudarske proizvodnje o manjim rudarskim zahvatima i vrlo jednostavnom tehnološkom procesu bez emisije prašine ili s njenim minimalnim produciranjem (dominira ručni rad uz povremeno korištenje manjeg broja strojeva), tako da se kumulativni utjecaj na kakvoću zraka može smatrati malim. U cilju dodatne provjere, a i činjenice da je u predmetnoj zoni evidentiran veći broj eksploatacijskih polja "benkovačkog arhitektonskog kamena", predloženo je u početnoj fazi eksploatacije na EP "Lisičić" (polje najbliže naselju) indikativno mjerenje ukupne taložne tvari u zaseoku Bačić.

Na prostoru planiranih zahvata, i u neposrednom okružju, već je došlo do značajnog narušavanja krajobrazu zbog višegodišnje nelegalne eksploatacije. Od ukupne površine svih pet predmetnih eksploatacijskih polja koja iznosi 41,29 ha, samo je oko 15 ha pod prirodnom vegetacijom. S obzirom na poziciju i manju površinu predmetnih eksploatacijskih polja, te postojeće-zatečeno stanje (kako na površinama predmetnih zahvata tako i u cijeloj produktivnoj zoni "benkovačkog arhitektonskog kamena") kumulativni utjecaj na krajobraz tijekom eksploatacije se smatra umjereno negativnim. Na eksploatacijskim poljima tijekom eksploatacije planira se provoditi sanacija degradiranih prostora, što će postepeno (kako radovi napreduju) umanjivati negativni utjecaj na krajobraz (smanjuju se degradirane površine, a povećavaju sanirane). Treba istaknuti i pozitivan utjecaj na krajobraz nakon završetka eksploatacije, kada će eksploatacijska polja u odnosu na postojeće-zatečeno nesanirano stanje biti potpuno tehnički sanirana i biološki rekultivirana, što će značajno popraviti sliku predmetnog područja u odnosu na sadašnje stanje.

Analiziran je i kumulativni utjecaj buke tako da je temeljem dostupnih podataka proveden i proračun očekivanih razina buke koje će se u okolišu javljati kao posljedica istovremenog rada svih dominantnih izvora buke na već aktivnim eksploatacijskim poljima (u produktivnoj zoni "benkovačkog arhitektonskog kamena" na području Grada Benkovca evidentirano je 13 eksploatacijskih polja gdje se trenutno vrši eksploatacija) i budućim "Lisičić II", "Uskok II", "Pločasti kamen" i "Hula kamen". Proračunate ukupne razine buke (kumulativni utjecaj) koje će se u najnepovoljnijim radnim uvjetima javljati na referentnim točkama imisije (najbliži stambeni objekti u odnosu na eksploatacijska polja u zaseoku Bačići u naselju Lisičić, zaseoku Volarevići (novi dio) u naselju Buković i zaseok Stegnjajići u naselju Kula Atlagić niže su od najviših dopuštenih za dnevno razdoblje. S obzirom na veći broj eksploatacijskih polja u predmetnoj zoni propisana su kontrolna mjerenja buke na referentnim točkama imisije.

Korištenjem postojećih šumskih puteva kao zajedničkih pristupnih puteva za predmetna eksploatacijska polja ("Pločasti kamen", "Hula kamen", "Lisičić II" i "Uskok II" u području Buković gaj i Lisičić gaj, te za "Gradić" u području Kukalj), kao i za druga eksploatacijska polja i istražne prostorne u produktivnoj zoni "benkovačkog arhitektonskog kamena", nema potrebe za izgradnjom novih pristupnih puteva. U odnosu na postojeću i planiranu prometnu infrastrukturu, ne očekuje se negativan utjecaj od eksploatacije.

Promatrajući zajedno buduća EP "Gradić", "Pločasti kamen", "Hula kamen", "Lisičić II" i "Uskok II", i uzimajući u obzir njihove ukupne maksimalne godišnje kapacitete eksploatacije, prosječno se dnevno očekuje ukupni (zajednički) transport-odvoz do 4 kamiona natovarenih paletama pločastog kamena, tako da se može sa sigurnošću zaključiti da eksploatacija mineralne sirovine na predmetnim eksploatacijskim poljima neće imati znatnijeg odraza na frekvenciju prometa u okolici.

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.

- Mjere zaštite **zraka** temelje se na člancima 9. i 37. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11, 47/14, 61/17 i 118/18).
- Mjere zaštite **georaznolikosti i tla** propisane su sukladno članku 11. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- Mjere zaštite **bioraznolikosti** temelje se na člancima 4., 5. i 6. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18 i 14/19).
- Mjere zaštite **voda** temelje se na članku 46. i 49. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19), te dosadašnjim inženjerskim iskustvom u rudarskoj praksi.
- Mjere zaštite **krajobraza** temelje se na članku 4., 5., 6. i 7. Zakona o zaštiti prirode te čl. 28. PP Zadarske županije ("Službeni glasnik Zadarske županije" br. 02/01, 06/04, 02/05, 17/06, 25/09, 3/10, 15/14 i 14/15) i čl. (80) PPUG Benkovac (Službeni glasnik Zadarske županije br. 01/03 i 06/03, Službeni glasnik Grada Benkovca br. 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16, 03/16, 04/17 i 05/17).
- Mjere zaštite **kulturne baštine** temelje se na članku 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18).
- Mjere zaštite **od buke** temelji 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) kao i člankom 2 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave.
- Mjere **gospodarenja otpadom** temelje se na člancima 7., 11. i 47. i 54. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (94/13, 73/17 i 14/19).
- Mjere zaštite **šumarstva i lovstva** propisane su u skladu sa Zakonom o šumama („Narodne novine“, broj 68/18 i 115/18).
- Mjera zaštite nakon prestanka eksploatacije u skladu je s člancima 12. i 69. Zakona o rudarstvu („Narodne novine“, broj 56/13 i 14/14).

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 obavezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja **krajobraza** odnosno praćenje tehničke sanacije i biološke rekultivacije utvrđen je temeljem inženjerske prakse.
- Program praćenja razine **buke** utvrđen je temeljem Zakona o zaštiti od buke i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave.

Sukladno članku 21. stavku Uredbe, prije donošenja rješenja nacrt rješenja je stavljen na uvid javnosti na internetskim stranicama Ministarstva u trajanju od 8 dana s datumom objave 23. prosinca 2019. i na njega nisu dostavljene primjedbe.

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 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 Splitu, Put Supavla 1, 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 i 97/19).



DOSTAVITI:

- Obrt Hula, vlasnik Dajan Mitrić, Velebitska 20, Benkovac (R!, s povratnicom)

PRILOG 1.



Šira situacija eksploatacijskih polja


TUMAČ OZNAKA:

-  BUDUĆA EKSPLOATACIJSKA POLJA
-  POSTOJEĆI ŠUMSKI PUTEVI (Zajedničke pristupne ceste)
-  1 - ZONA LISIČIĆ GAJ
-  2 - ZONA BUKOVIĆ GAJ
-  3 - ZONA KUKALJ


KONTROLNA MJERENJA – referentne točke

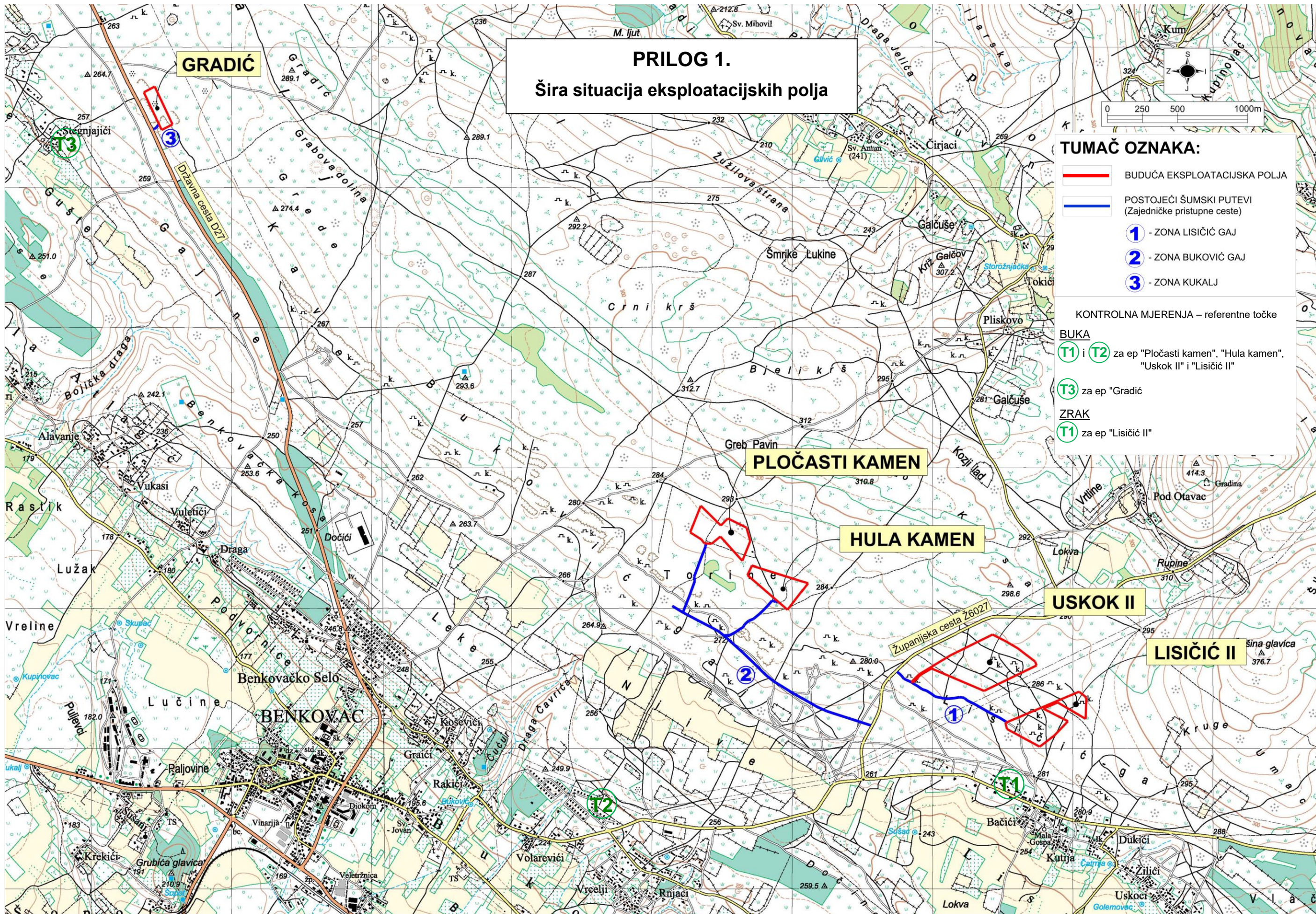
BUKA

 **T1** i  **T2** za ep "Pločasti kamen", "Hula kamen", "Uskok II" i "Lisičić II"

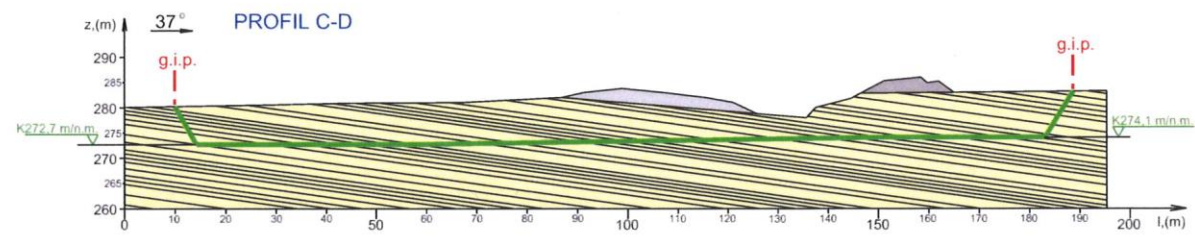
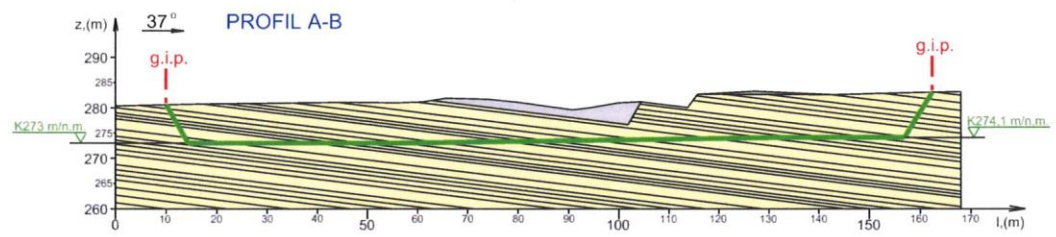
 **T3** za ep "Gradić"

ZRAK

 **T1** za ep "Lisičić II"

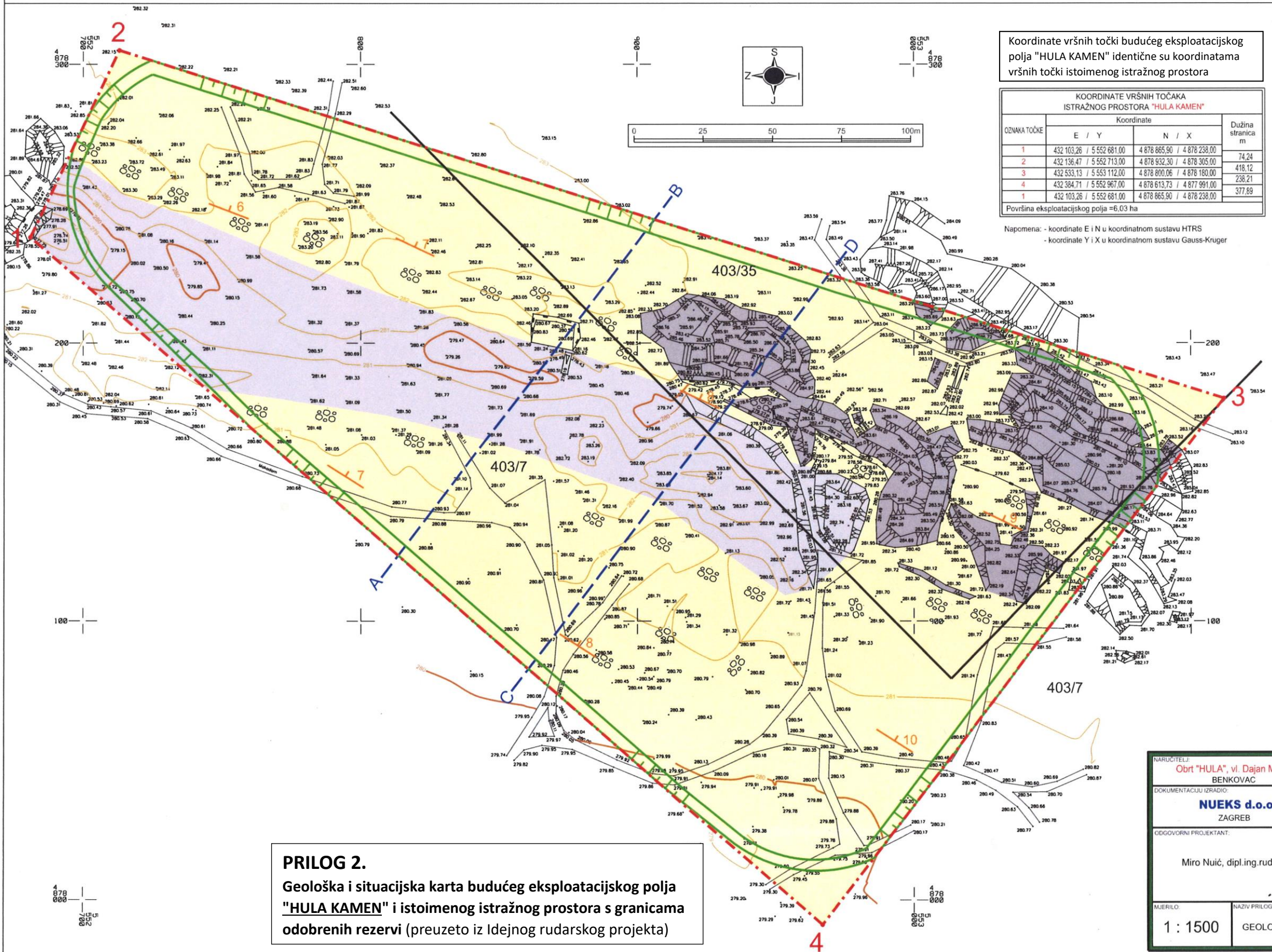


KARAKTERISTIČNI PROFILI



TUMAČ ZA PROFILE:

- Granica istražnog prostora "Hula kamen"
- Postojeće stanje terena
- Stijenska masa (tankločasti vapnenac)
- Granica odobrenih rezervi
- Donja razina odobrenih rezervi - m/n.m.
- Otklon karakterističnog profila od smjera sjevera
- Vanjsko odlagalište kamenog otpada
- Unutarne odlagalište kamenog otpada



Koordinate vršnih točki budućeg eksploatacijskog polja "HULA KAMEN" identične su koordinatama vršnih točki istoimenog istražnog prostora

OZNAKA TOČKE	Koordinate		Dužina stranica m
	E / Y	N / X	
1	432 103,26 / 5 552 681,00	4 878 865,90 / 4 878 238,00	74,24
2	432 136,47 / 5 552 713,00	4 878 932,30 / 4 878 305,00	418,12
3	432 533,13 / 5 553 112,00	4 878 800,06 / 4 878 180,00	238,21
4	432 384,71 / 5 552 967,00	4 878 613,73 / 4 877 991,00	377,69

Površina eksploatacijskog polja = 6,03 ha

Napomena: - koordinate E i N u koordinatnom sustavu HTRS
- koordinate Y i X u koordinatnom sustavu Gauss-Kruger

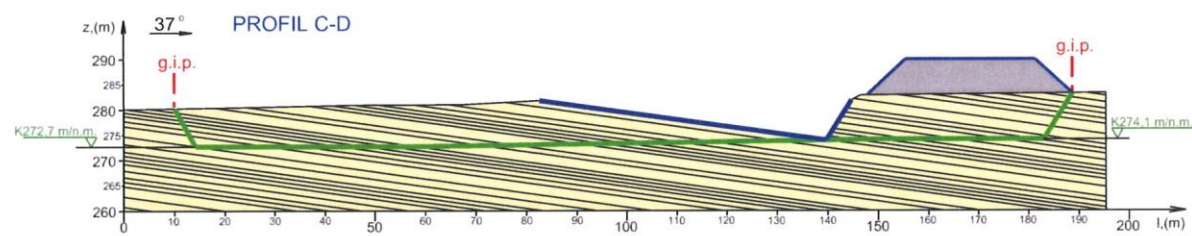
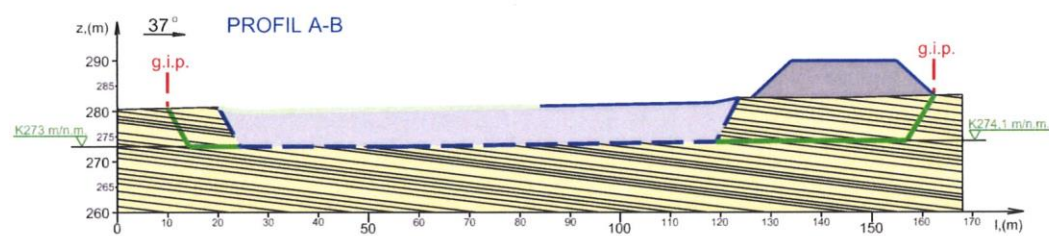
TUMAČ ZA KARTU:

- Granica istražnog prostora "Hula kamen"
- Granica odobrenih rezervi
- Donja razina odobrenih rezervi - m/n.m.
- Katastarska granica
- Katastarski broj
- Karakteristični profil
- Elementi položaja sloja
- Slojnice terena (nadomska visina - m/n.m.)
- Nadomska visina terena (m/n.m.)
- Postojeći (makadamski) putevi
- Kosina rudarskih radova (iskop) - kosina približno pod 90°
- Odložena jalovina (veća gomila)
- Odložena jalovina (manja gomila)
- Tankločasti vapnenac (gornji eocen - E₃)
- Vanjsko odlagalište kamenog otpada
- Unutarne odlagalište kamenog otpada

PRILOG 2.
Geološka i situacijska karta budućeg eksploatacijskog polja "HULA KAMEN" i istoimenog istražnog prostora s granicama odobrenih rezervi (preuzeto iz Idejnog rudarskog projekta)

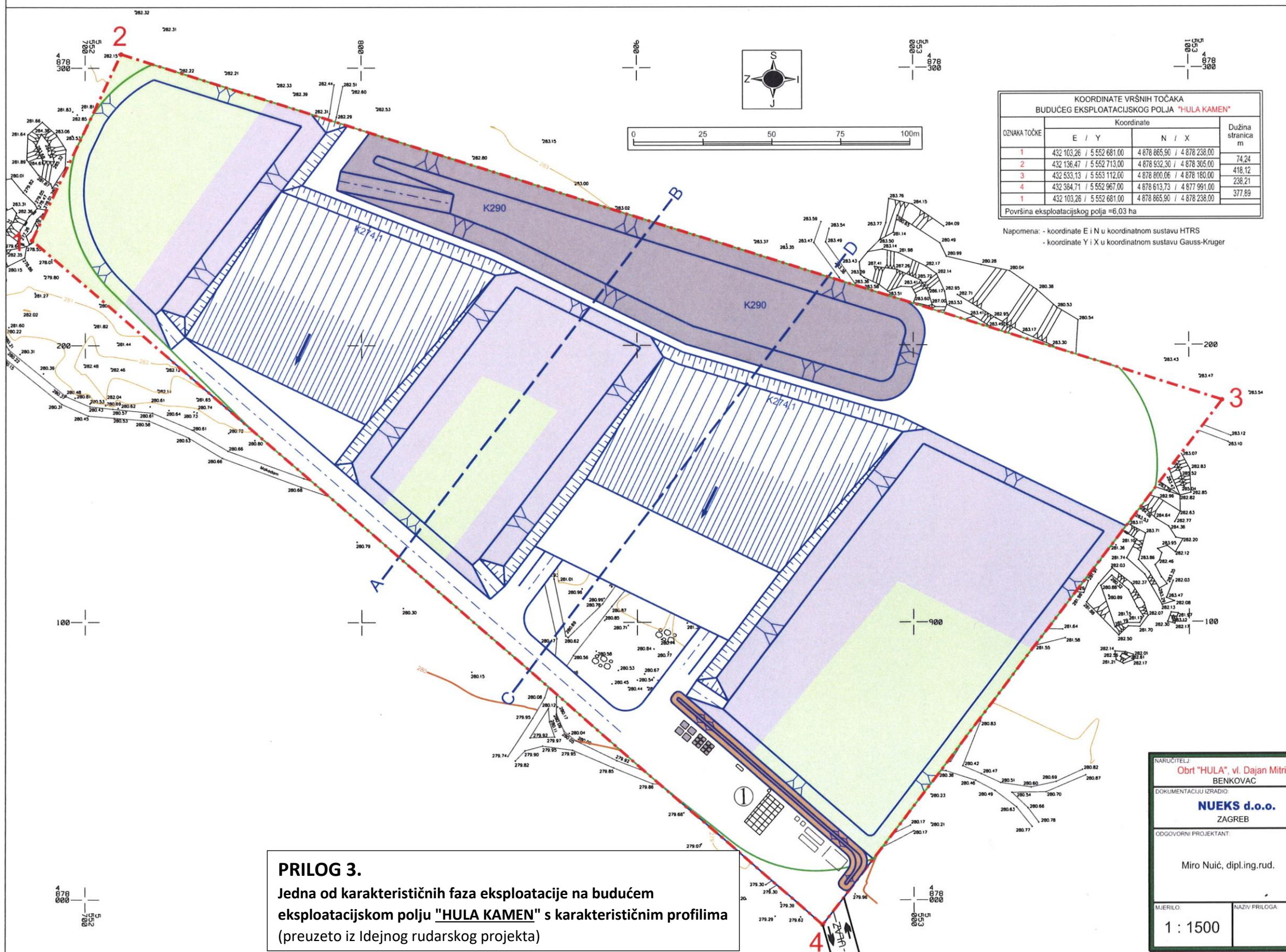
NARUČITELJ: Obrt "HULA", vl. Dajan Mitrić BENKOVAC		NAZIV OBJEKTA: ISTRAŽNI PROSTOR "HULA KAMEN"	
DOKUMENTACIJU IZRADIO: NUEKS d.o.o. ZAGREB		POTPIS:	DATEM:
ODGOVORNI PROJEKTANT: Miro Nuić, dipl.ing.rud.			travanj 2016
NAZIV PRILOGA: GEOLOŠKA I SITUACIJSKA KARTA S GRANICAMA ODOBRENIH REZERVU		NAZIV TEME: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE ARHITEKTONSKO-GRAĐEVNOG I TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "HULA KAMEN"	
MJERILO: 1 : 1500	PRILOG 1.		

KARAKTERISTIČNI PROFILI



TUMAČ ZA PROFILE:

- Granica istražnog prostora "Hula kamen"
- Postojeće stanje terena
- Stijenska masa (tankopločasti vapnenac)
- Granica odobrenih rezervi
- Donja razina otkopavanja - m/n.m.
- Završno stanje radova
- Završno stanje radova prije odlaganja kamenog otpada
- Završno stanje terena - biološko oplemenjivanje tehnički saniranih prostora
- Otklon karakterističnog profila od snjera sjevera
- Vanjsko privremeno odlagalište kamenog otpada
- Unutarje odlagalište kamenog otpada - tehnička sanacija



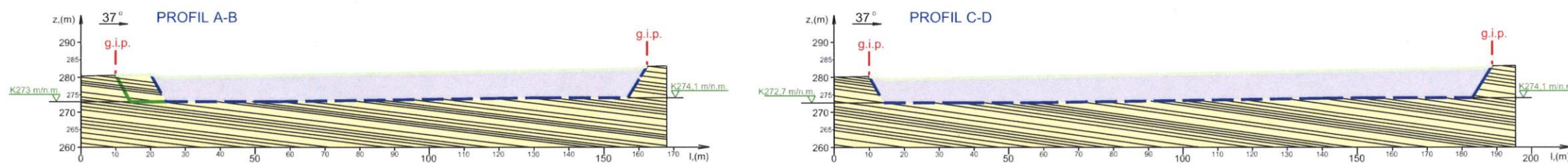
TUMAČ ZA KARTU:

- Granica istražnog prostora "Hula kamen"
- Granica odobrenih rezervi (površinski dio)
- Karakteristični profil
- Kosina radova
- Kosina odlagališta (nasuto)
- Smjer napredovanja
- Prometnica
- Slojnice terena (nadmorska visina - m/n.m.)
- Nadmorska visina terena (m/n.m.)
- Postojeći (makadamski) putevi
- Zona pogonskih objekata
- Paleta i blokovi arhitektonsko-građevnog kamena
- Donja razina otkopavanja - m/n.m.
- Prometni pristup u istražni prostor
- Vanjsko privremeno odlagalište kamenog otpada
- Unutarje odlagalište kamenog otpada - tehnička sanacija
- Odlagalište jalovinskog pokriva
- Biološko oplemenjivanje tehnički saniranih prostora

PRILOG 3.
Jedna od karakterističnih faza eksploatacije na budućem eksploatacijskom polju "HULA KAMEN" s karakterističnim profilima (preuzeto iz Idejnog rudarskog projekta)

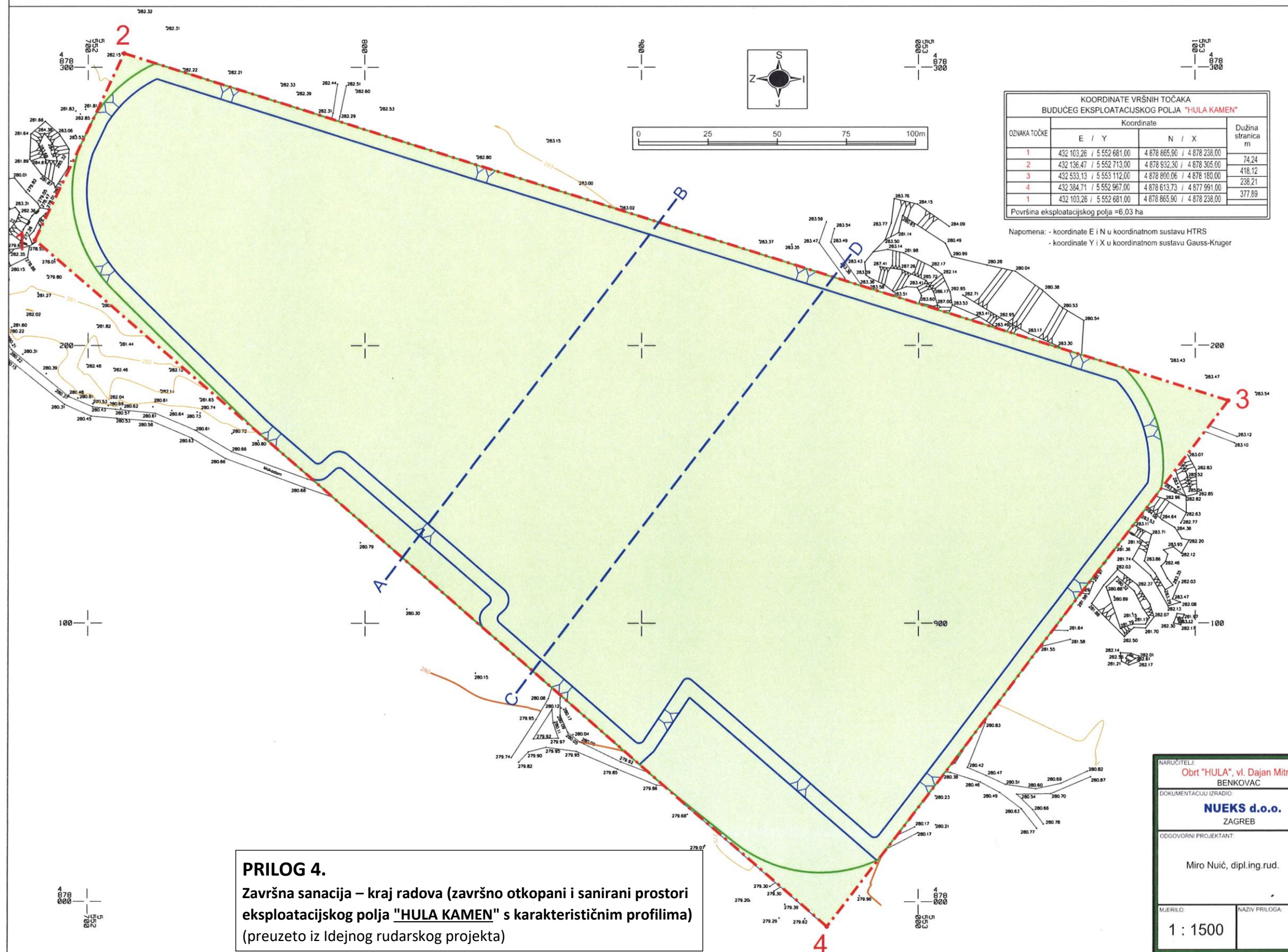
NARUČITELJ: Obrt "HULA", vl. Dajan Mitrić BENKOVAC		NAZIV OBJEKTA: ISTRAŽNI PROSTOR "HULA KAMEN"	
DOKUMENTACIJU IZRADIO: NUEKS d.o.o. ZAGREB		POTPIS:	DATUM:
ODGOVORNI PROJEKTANT: Miro Nuić, dipl.ing.rud.			travanj 2016
MJEŠKO:			NAZIV PRILOGA: II ETAPE EKSPLOATACIJE
1 : 1500		PRILOG 3.	

KARAKTERISTIČNI PROFILI



TUMAČ ZA PROFILE:

- Granica istražnog prostora "Hula kamen"
- Postojeće stanje terena
- Stijenska masa (tankopločasti vapnenc)
- Granica odobrenih rezervi
- Donja razina otkopavanja - m/n.m.
- Završno stanje radova prije odlaganja kamenog otpada
- Završno stanje terena - biološko oplemenjivanje tehnički saniranih prostora
- Otklon karakterističnog profila od smjera sjevera
- Unutarnje odlagalište kamenog otpada - tehnička sanacija



TUMAČ ZA KARTU:

- Granica istražnog prostora "Hula kamen"
- Granica odobrenih rezervi (površinski dio)
- Karakteristični profil
- Kosina odlagališta (nasuto)
- Slojnice terena (nadmorska visina - m/n.m.)
- Nadmorska visina terena (m/n.m.)
- Postojeći (makadamski) putevi
- Biološko oplemenjivanje tehnički saniranih prostora

PRILOG 4.
Završna sanacija – kraj radova (završno otkopani i sanirani prostori eksploatacijskog polja "HULA KAMEN" s karakterističnim profilima) (preuzeto iz Idejnog rudarskog projekta)

NARUČITELJ: Obrt "HULA", vl. Dajan Mitrić BENKOVAC		NAZIV OBJEKTA: ISTRAŽNI PROSTOR "HULA KAMEN"	
DOKUMENTACIJU IZRADIO: NUEKS d.o.o. ZAGREB		FOTFIS:	DATAUM: travanj 2016
ODGOVORNI PROJEKTANT: Miro Nuić, dipl.ing.rud.		NAZIV TEME: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE ARHITEKTONSKO-GRADEVNOG I TEHNIČKO-GRADEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "HULA KAMEN"	
MJERILO: 1 : 1500	NAZIV PRILOGA: ZAVRŠNA SANACIJA - KRAJ RADOVA (Ukupno vrijeme radova oko 26 godina)	PRILOG 6.	