

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

EKSPLOATACIJA TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "GILETINCI"

- netehnički sažetak -



Nositelj zahvata: MOLARIS d.o.o.

NOSITELJ ZAHVATA:

MOLARIS d.o.o.
Giletinci 200
35404 Giletinci

UGOVOR:

TD 37/20

IOD:

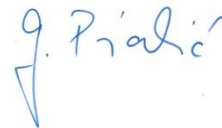
T-06-M-1073-75/21

NASLOV:

**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA TEHNIČKO-GRAĐEVNOG
KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "GILETINCI"**

VODITELJ:

mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.



IZRAĐIVAČI:

Stručnjaci ovlaštenika

mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.

Suradnja na svim
poglavljima



Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh.
tehn.univ.spec.oecoing

3.2.; 3.11.; 4.1.17.



Lana Krišto, mag.ing.geol

3.5.; 3.6; 3.7.; 4.1.17.



Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

3.9.; 3.13.; 4.1.17.



*Ostali djelatnici
ovlaštenika*

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.

1.; 3.12.; 4.1.17.



Vanjski suradnici

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

3.1.



Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn.
univ.spec.oecoing

3.8.



Ana Orlović, mag.oecol.et prot. nat.

3.3.; 3.4.; 3.12.; 3.14.;
3.15.; 4.1.2.; 4.1.16.;
5.



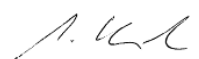
Ana Žmire, mag.ing.prosp.arch.

3.10.; 4.1.7.; 4.1.16.;
5.



Miljenko Henich, dipl.ing.el.

4.1.11.; 5.



Rev. 2

Direktor



Lana Krišto, mag.ing.geol.

MUNDO MELIUS d.o.o.
ZAGREB
OIB: 94858760389

UVOD	7
OPIS ZAHVATA	9
OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....	19
PRIHVATLJIVOST ZAHVATA.....	33
MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	36
PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	39

UVOD

Zahvat obrađen studijom je eksploatacija tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju „Giletinci“ (u daljnjem tekstu Zahvat). Buduće eksploatacijsko polje „Giletinci“ (u daljnjem tekstu EP) formirat će se spajanjem utvrđenog EP „Giletinci“ i istražnog prostora „Giletinci II“.

EP se nalazi u Brodsko – posavskoj županiji, na području općine Cernik (slika 01.). EP se nalazi na udaljenosti od oko 1 km zračne linije od naselja Giletinci.

Zahvat se nalazi na Popisu Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš {11} pod točkom 40. *Eksploatacija mineralnih sirovina*, a u vezi s točkom 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš Priloga II. Uredbe.*

Sukladno Zakonu o rudarstvu {2} provedeno je javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina radi davanje koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta (KLASA: UP/I-310-01/19-03/208; URBROJ: 526-03-03/2-19-1 od 29. kolovoza 2019. godine) određeno je trgovačko društvo MOLARIS d.o.o. Cernik kao ovlaštenik eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Giletinci". Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta (KLASA: UP/I-310-01/19-03/284, URBROJ: 526-03-03-01-02/4-20-17 od 24. ožujka 2020. godine o odobrenju za istraživanje mineralnih sirovina određeno je trgovačko društvo MOLARIS d.o.o. Cernik kao ovlaštenik istražnog prostora tehničko-građevnog kamena „Giletinci II“.

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja potvrdilo je količine i kakvoću rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Giletinci" (KLASA: UP/I-310-01/20-03/212; URBROJ: 526-03-03/2-20-4 od 11. prosinca 2020.) (str. 10) i u istražnom prostoru "Giletinci II" (KLASA: UP/I-310-01/20-03/212, URBROJ: 526-03-03/2-20-5 od 11. prosinca 2020.) (str. 13).

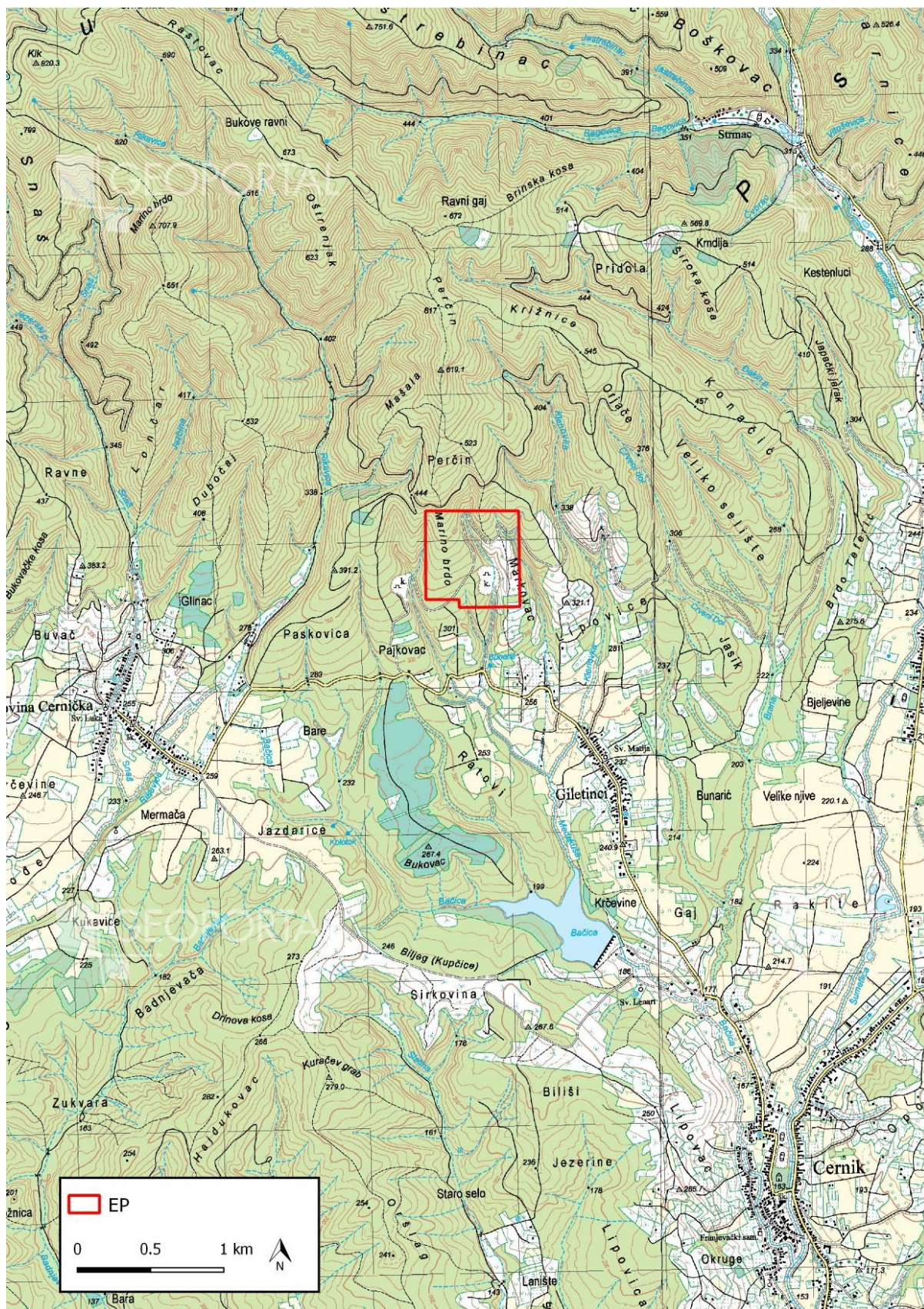
Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine izdao je 15. veljače 2021. godine Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/21-02/4; URBROJ: 531-06-2-1-2-21-2) (str. 16.).

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, izdalo je 26. siječnja 2021. godine Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene (KLASA: UP/I 612-07/21-60/04; URBROJ: 517-05-2-2-21-2) (str. 18.).

Svrha poduzimanja zahvata je osiguranje dovoljnih količina mineralne sirovine za preradu i prodaju te ostvarenje boljih financijskih rezultata Nositelja zahvata. Do pokretanja projekta došlo je nakon što je utvrđena ekonomska isplativost, koja je potvrđena rezervama mineralne sirovine.

Nositelj zahvata je MOLARIS d.o.o. iz Cernika.

Izrađivač Studije je ovlaštenik MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog Ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/20-08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 7. srpnja 2020.).



Slika 01. Šira situacija [3]

OPIS ZAHVATA

Utvrđeno EP „Giletinci“ ima oblik nepravilnog četverokuta površine 17,64 ha. Istražni prostor t-g kamena „Giletinci II“ ima oblik nepravilnog šesterokuta površine 23,16 ha. EP se nalazi na k.č. 555/12 te na dijelu k.č. 555/1, k.č. 553 i k.č. 705/2 sve k.o. Giletinci. Pristup do EP osiguran je postojećim makadamskim putem – nerazvrstanom cestom koja spaja EP sa županijskom cestom Ž4139 koja se dalje spaja na županijsku prometnicu Ž4141 (slika 1./1.).

Na utvrđenom EP „Giletinci“ eksploatira se t-g kamen dugi niz godina. Površinski kop „Giletinci“ otvoren je 1968./1969. godine za potrebe izgradnje brane Bačica kod Giletinaca. Nakon izgradnje akumulacije površinski kop se povremeno koristio od 1970. do 1980. godine. Nakon toga se eksploatacija nije odvijala dugi niz godina, da bi se od 1991. ponovno na lokaciji povremeno vršila eksploatacija od strane brojnih državnih i privatnih osoba.

Trgovačko društvo MOLARIS d.o.o. eksploatira t-g kamen na utvrđenom EP od 2013. godine. Unutar EP razvijene su etaže visine 15 m te je razvijena fronta smjerom sjevera od kote 359 m n.m. do okvirno 300 m n.m. Dosadašnjom eksploatacijom obuhvaćen je prostor otkopavanja od oko 7,6 ha.

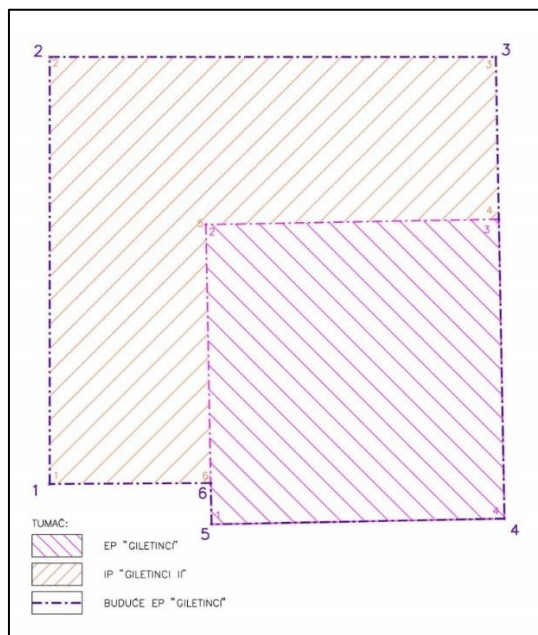
Buduće EP „Giletinci“ planirano je spajanjem utvrđenog EP „Giletinci“ i istražnog prostora „Giletinci II“. Oblika je nepravilnog šesterokuta površine 40,80 ha omeđenog spojnica vršnih točaka prikazanih u tablici 1.

Tablica 1. Koordinate vršnih točaka EP

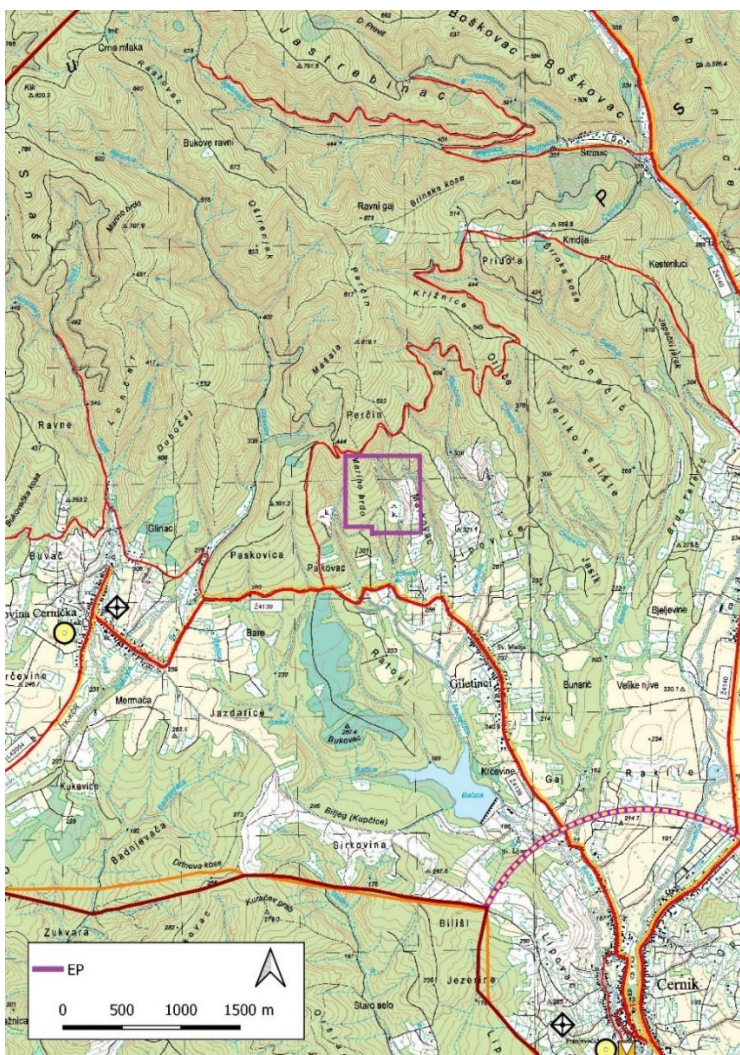
Oznaka točke	HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	E	N	
1	566 640,510	5 020 248,890	605,480
2	566 640,510	5 020 854,370	632,000
3	567 272,510	5 020 854,370	654,682
4	567 284,666	5 020 199,621	415,010
5	566 869,728	5 020 191,896	58,394
6	566 868,644	5 020 250,280	228,138
1	566 640,510	5 020 248,890	

Temeljem odobrenih granica rezervi t-g kamena unutar eksploatacijskog polja ograničen je površinski kop po visini i širini. Dubina i razvoj eksploatacijskih radova ograničeni su granicama odobrenih rezervi do 285 m n.m.

Skica budućeg EP prikazana je na slici 1., a postojeće stanje na lokaciji prikazano je na slikama 2.-5.



Slika 1. Skica budućeg EP „Giletinci“



Slika 2. Položaj EP [3]



Slika 3. Postojeće stanje – DOF [3]

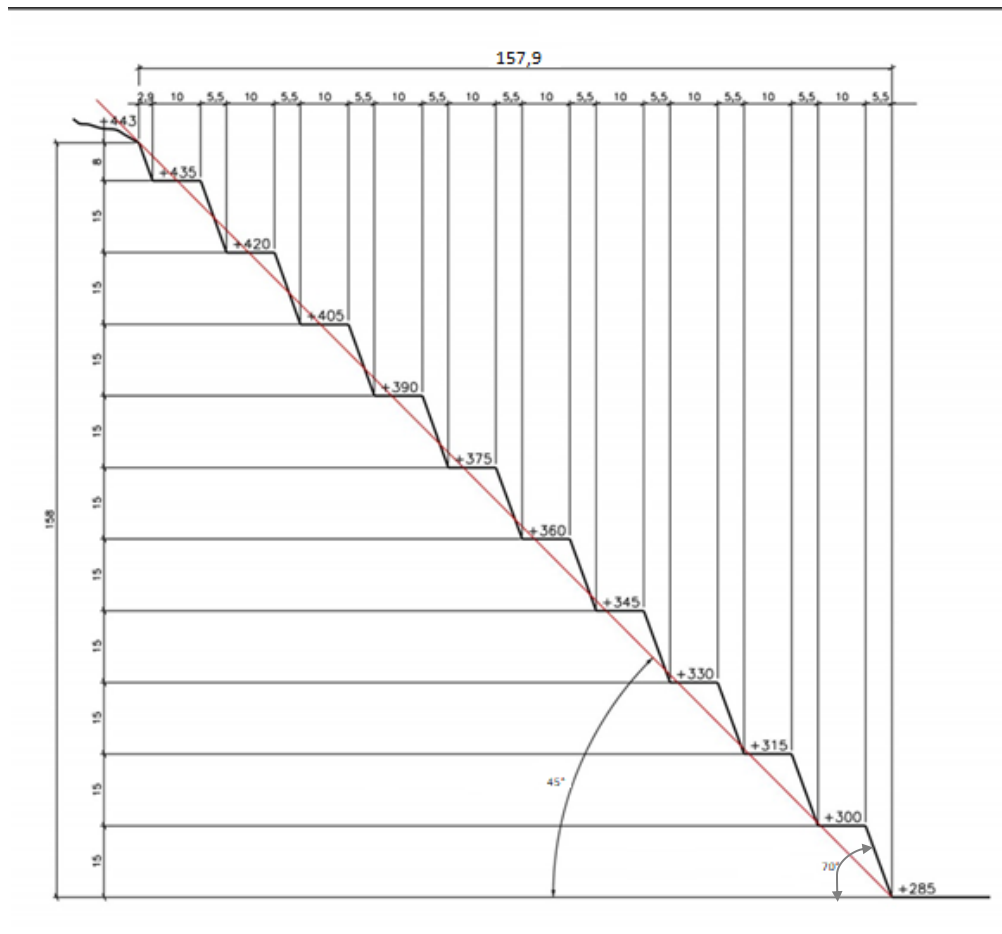


Slika 4. Stanje fronte rudarskih radova na površinskom kopu



Slika 5. Postojeće stanje – plato za pretakanje goriva (s nadstrešnicom, asfaltirana podloga) i objekt (kućica) za zaposlene

Prema idejnom rješenju razvoja rudarskih radova planirana je eksploatacija na ukupno 11 etaža: E435, E420, E405, E390, E375, E360, E345, E330, E315, E300 i E285. Površinski kop je visinski, brdskog tipa, a etaža E285 predstavlja osnovnu etažu tj. dubinu potvrđenih rezervi.



Slika 6. Završna kosina površinskog kopa

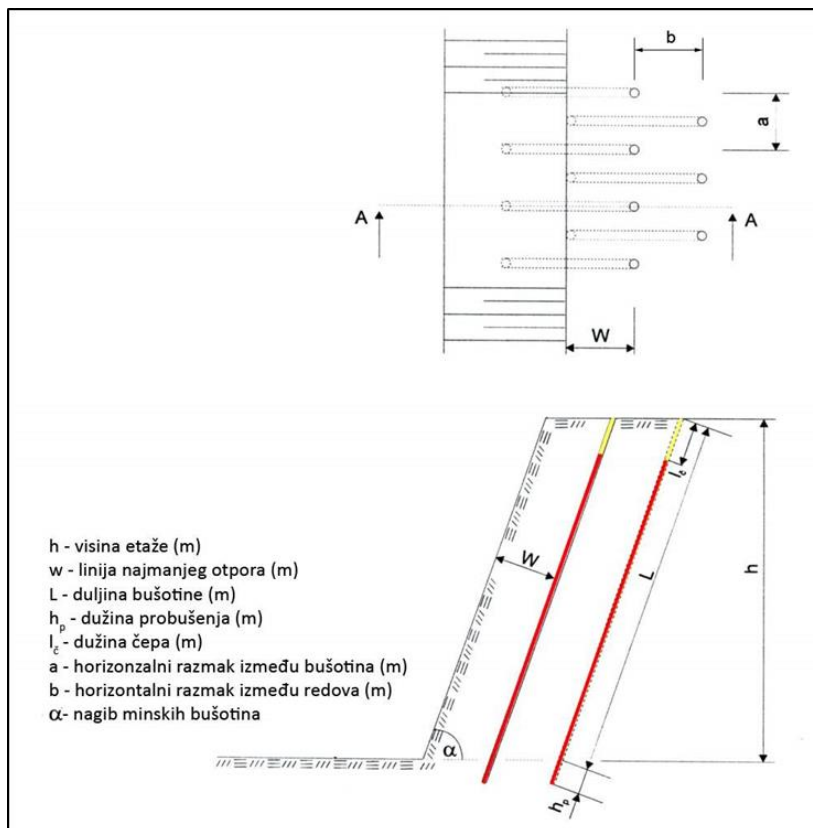
Konstruktivski parametri etaže i površinskog kopa

- visina etaže u površinskom kopa $h = 15 \text{ m}$
- kut nagiba etažne kosine u radnom položaju $\alpha_r = 70^\circ$
- kut nagiba etažne kosine u završnom stanju $\alpha_z = 70^\circ$
- kut nagiba završne kosine površinskog kopa $\alpha_z \approx 45^\circ$
- maksimalna visina površinskog kopa $H = 158 \text{ m}$
- širina etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa $B = 10 \text{ m}$
- širina etažne ravni u radnom položaju površinskog kopa $B = 10 \text{ i } 25 \text{ m}$

Eksploatacija odnosno izvođenja rudarskih radova odvijat će se na sljedeći način:

- otkopavanje mineralne sirovine s podfazama bušenja i miniranja ili direktnog kopanja,
- otkopavanje stijenske jalovine,
- utovar mineralne sirovine s podfazom razbijanja iznadgabaritnih komada,
- transport mineralne sirovine do postrojenja za oplemenjivanje,
- oplemenjivanje mineralne sirovine, tj. sitnjenje i klasiranje mineralne sirovine.

Projektom je predviđeno otkopavanje mineralne sirovine isključivo direktnim kopanjem uz pomoć bagera, dok će se metoda dubokih minskih bušotina uz korištenje patroniranih eksploziva koristiti povremeno. Predviđeno je aktiviranje minskog polja neelektričnim sustavom.



Slika 7. Konstrukcija minske bušotine

Stijenska jalovina će se izdvajati na postrojenju za oplemenjivanje, a površinska jalovina na etaži direktnim otkopavanjem. Stijenska jalovina ima komercijalnu vrijednost i dio jalovine će se plasirati na tržište.

Utovar otkopanog/odminiranog materijala na radnim etažama je bagerom ili utovarivačem.

Transport mineralne sirovine sastoji se od gravitacijskog transporta niz etaže i od transporta na utovarnim etažama do oplemenjivačkog postrojenja, a isti se izvodi hidrauličnim bagerom, prema potrebi buldozerom i kamionom/istresačem.

Razvoj površinskog kopa

Postojeće stanje

Kako buduće EP obuhvaća prostor ranije utvrđenog EP „Giletinci“ i istražnog prostora „Giletinci II“, to su na ranijem utvrđenom EP „Giletinci“ izvođeni rudarski radovi. Razvijena je fronta rudarskih radova smjerom sjevera, koja se sastoji od tri razvijene etaže. Trenutno razvijena fronta obuhvaća visinske kote od 365 m n.m. do 300 m n.m. što čini visinsku razliku od 65 m.

Razvojna etapa eksploatacije

Na ranije razvijenoj fronti rudarskih radova isti se nastavljaju smjerom sjevera do krajnjih granica EP. Fronta se formira sustavom etaža visine 15 m, tj. formiraju se etaže K300, K315, K330, K345, K360, K375 i K390, a što čini visinsku razliku od 90 m. Transport mineralne sirovine izvodi se obaranjem niz etaže na osnovni plato, tj. na K300. Kada etaža K375 dosegne potpunu visinu od 15 m, razvija se etaža K390 koja je projektirana kao utovarna. Na etaži K390 planira se prihvat mineralne sirovine dobiven obaranjem niz etaže K405, K420 i K435.

Kroz centralni dio budućeg EP, tj. zapadno od planiranih rudarskih radova u ovoj fazi ranije je izrađena transportna prometnica, a ista će služiti za kamionski transport mineralne sirovine do postrojenja za sitnjenje i klasiranje. Uz južni dio ranije izrađene prometnice, dodatno se izrađuje spoj do etaže K300 čime se skraćuje transportni put do postrojenja za oplemenjivanje.

Na osnovnom platou (K300) formira se privremeno odlagalište za prihvat sirovine za t-g kamen.

Rudarski objekti za osiguranje tehnološkog procesa i standard radnika smješteni su na koti K300.

Osigurava se sustav odvodnih kanala čime se regulira otjecanje slivne vode do taložnice krupnih čestica smještene na K300.

Na jugoistočnom dijelu budućeg eksploatacijskog polja formira se plato na koti 330 m n.m., te se izrađuje prometnica do osnovnog platoa na K300, namijenjena za transport otkrivke (površinske jalovine) i mineralne sirovine. Na tom se platou planira postaviti solarna elektrana namijenjena za potrebe površinskog kopa. Trafostanica se planira smjestiti uz rudarske objekte na K300, u kasnijoj fazi na K285 unutar budućeg EP.

Razvojna etapa eksploatacije

Razvijena fronta rudarskih radova nastavlja smjerom sjevera, te se na sjeveroistočnom dijelu budućeg EP etaže dovode u završni položaj. Na sjeverozapadnom dijelu budućeg EP izvodi se gravitacijski

transport, tj. obara se mineralna sirovina s etaža K435, K420, K405 na etažu K390. Utovar i transport mineralne sirovine s etaže K390 izvodi se kamionima prometnicom formiranom uz zapadnu granicu budućeg EP.

Mineralna sirovina s etaža K375, K360, K345, K330 i K315 gravitacijski se transportira niz etažu, te se na etaži K300 radi utovar i transport do postrojenja za oplemenjivanje.

Na jugoistočnom dijelu budućeg EP započinje se sa otvaranjem etaže K285, te se ostvaruje napredak smjerom sjevera i zapada.

Završna etapa

U ovoj razvojnoj fazi rudarskih radova etaže se otkopava preostali dio na sjeverozapadnom dijelu budućeg EP. Uz zapadnu granicu budućeg EP osigurava se transportni put za kamionski transport površinske jalovine i mineralne sirovine koja se transportira s utovarne etaže K390.

Neotkopani dio mineralne sirovine na jugoistočnom dijelu budućeg EP (prostor prvobitno postavljene solarne elektrane) otkopava se smjerom juga, do krajnjih granica EP.

Tijekom ove faze rudarskih radova otkopava se etaža K285 čime se u potpunosti iskorištava utvrđeno ležište mineralne sirovine.

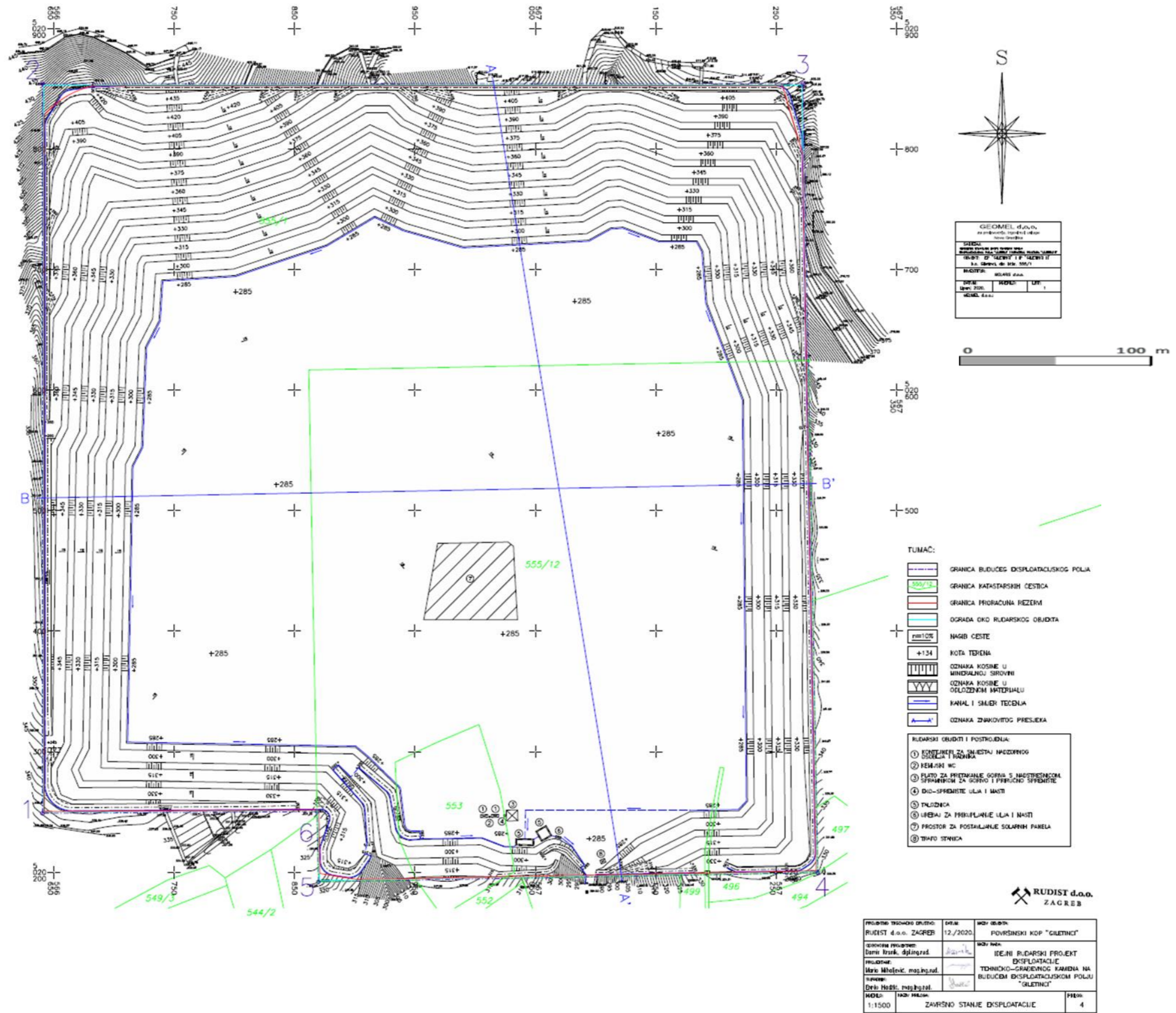
Osigurava se sustav odvodnih kanala čime se regulira otjecanje slivne vode do taložnice krupnih čestica smještene na južnom dijelu EP, a gdje se radi odmuljivanje slivne vode.

Rudarski objekti za osiguranje tehnološkog procesa i standard zaposlenog osoblja smještaju se na južnom dijelu EP na kotu K285.

Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati prema Idejnom rudarskom projektu iznose 18.737.235 m³ tehničko-građevnog (t-g) kamena. Uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 480.000 m³ t-g kamena, vijek eksploatacije iznositi će oko 39 godina.

Prilikom izrade Idejnog projekta koji je podloga za Elaborat, projektnim rješenjima je predviđena maksimalna godišnja eksploatacija koja omogućava razvoj površinskog kopa i postizanje završnog stanja u periodu od 40 godina (što je maksimalni period za koji se izdaje koncesija). To znači da je količina potvrđenih rezervi podijeljena na 40 godina te se dobio maksimalni teoretski godišnji kapacitet od 480.000 m³. U stvarnosti eksploatacija ovisi o više faktora, a najznačajniji je potražnja mineralne sirovine na tržištu.

Studija o utjecaju na okoliš
 Eksploatacija tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Giletinci"

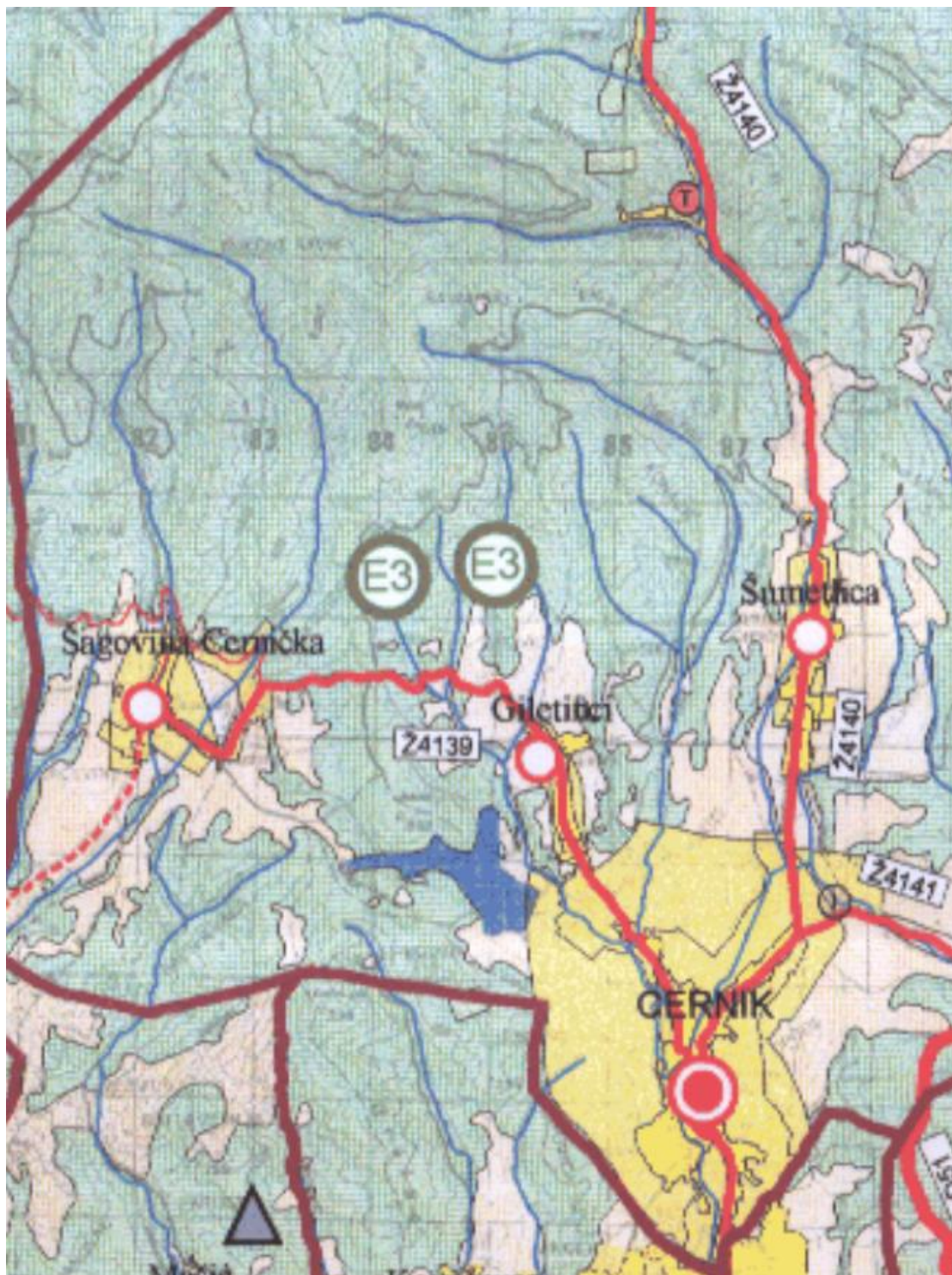


Slika 9. Završna etapa

PROJEKTOVALNO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB	DRUŠTVO: 12./2020.	IMENJE OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "GILETINCI"
ODGOVORNI PROJEKTOVALAC: Dimitrijski, dpljngred	PROJEKTOVALAC: Miro Mihaljević, mag.ing.stud.	IMENJE RUDARSKOG PROJEKTA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "GILETINCI"
PROJEKTOVALAC: Dimitrijski, ing.stud.	PROJEKTOVALAC: Miro Mihaljević, mag.ing.stud.	PROJEKTOVALAC: Miro Mihaljević, mag.ing.stud.
1:1500	ZAVRŠNO STANJE EKSPLOATACIJE	LIST: 4

OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

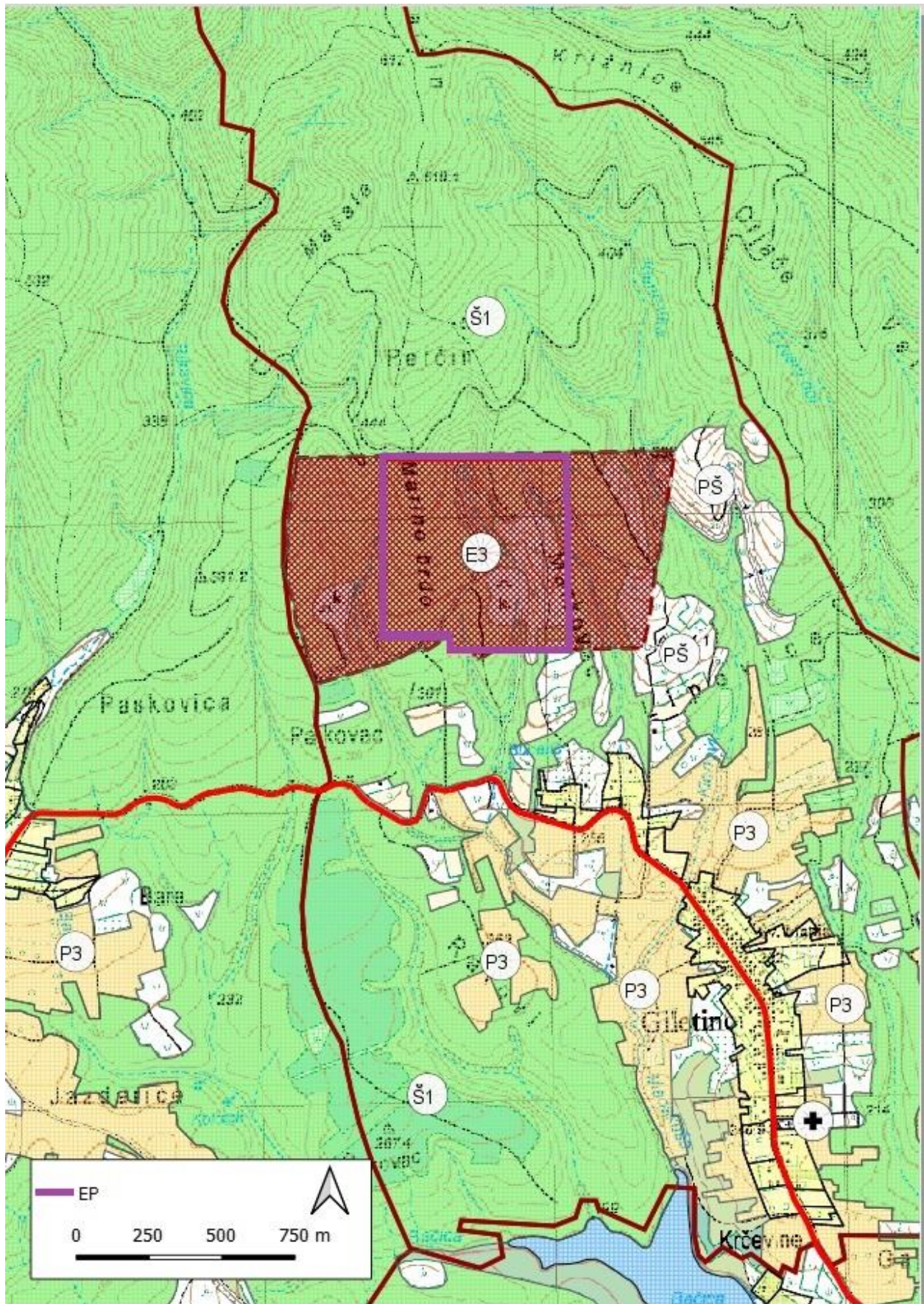
Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Brodsko - posavske županije ("Službeni vjesnik Brodsko - posavske županije" br. 04/01, 06/05, 11/08, 14/08 – pročišćeni tekst, 05/10, 09/12 i 39/20 – pročišćeni tekst) i Prostornog plana uređenja Općine Cernik ("Službeni glasnik Općine Cernik" br. 04/03, 02/07, 08/07 – pročišćeni tekst, 09/13, 06/15 i 07/17).



Slika 10. Izvod iz Prostornog plana Brodsko - posavske županije – kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena prostora

Legenda uz sliku 10.





Slika 11. Označeno EP na izvodu iz Prostornog plana uređenja Općine Cernik – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina

Legenda uz sliku 11.

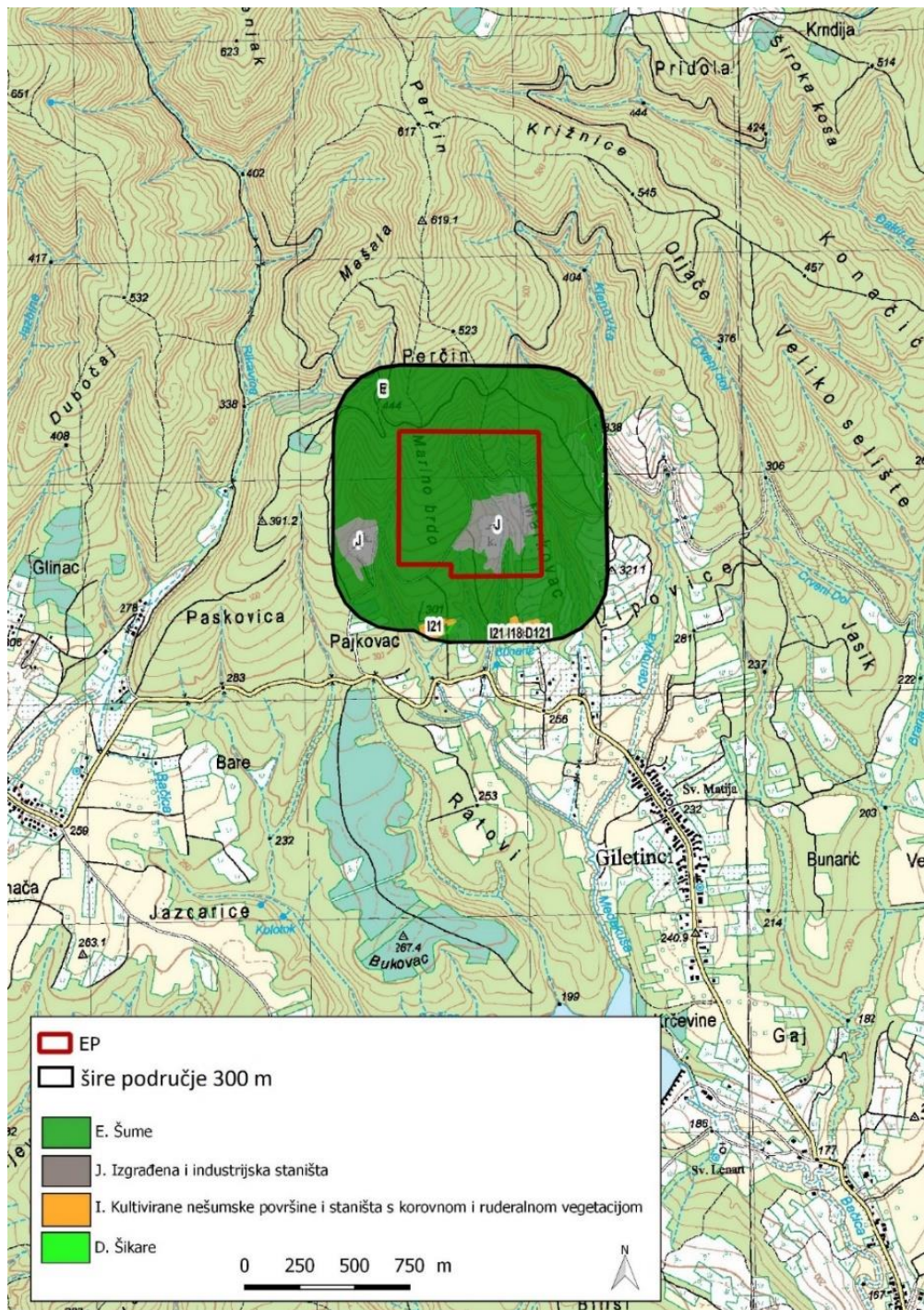


Stanovništvo

EP se nalazi na području Općine Cernik u Brodsko – posavskoj županiji. Općina Cernik sastoji se od 11 naselja. Cernik je središte općine, a naselja u sastavu općine su Baćin Dol, Baničevac, Giletinci, Golobrdac, Opatovac, Opršinc, Podvrško, Sinlije, Šagovina Cernička i Šumetlica. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine Općina Cernik ima 3.640 stanovnika u 1.239 kućanstava. Broj stanovnika Općine predstavlja 2,3% od ukupnog broja stanovnika Brodsko - posavske županije, odnosno 0,08% od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske. Među stanovništvom Općine Cernik najviše je zastupljeno srednjoškolsko obrazovanje (cca 45% stanovnika sa završenom srednjom stručnom spremom), a veliki je udio i stanovnika sa završenom osnovnom školom (cca 31%) što ukazuje na nepovoljnu obrazovnu razinu promatranog područja.

Bioraznolikost

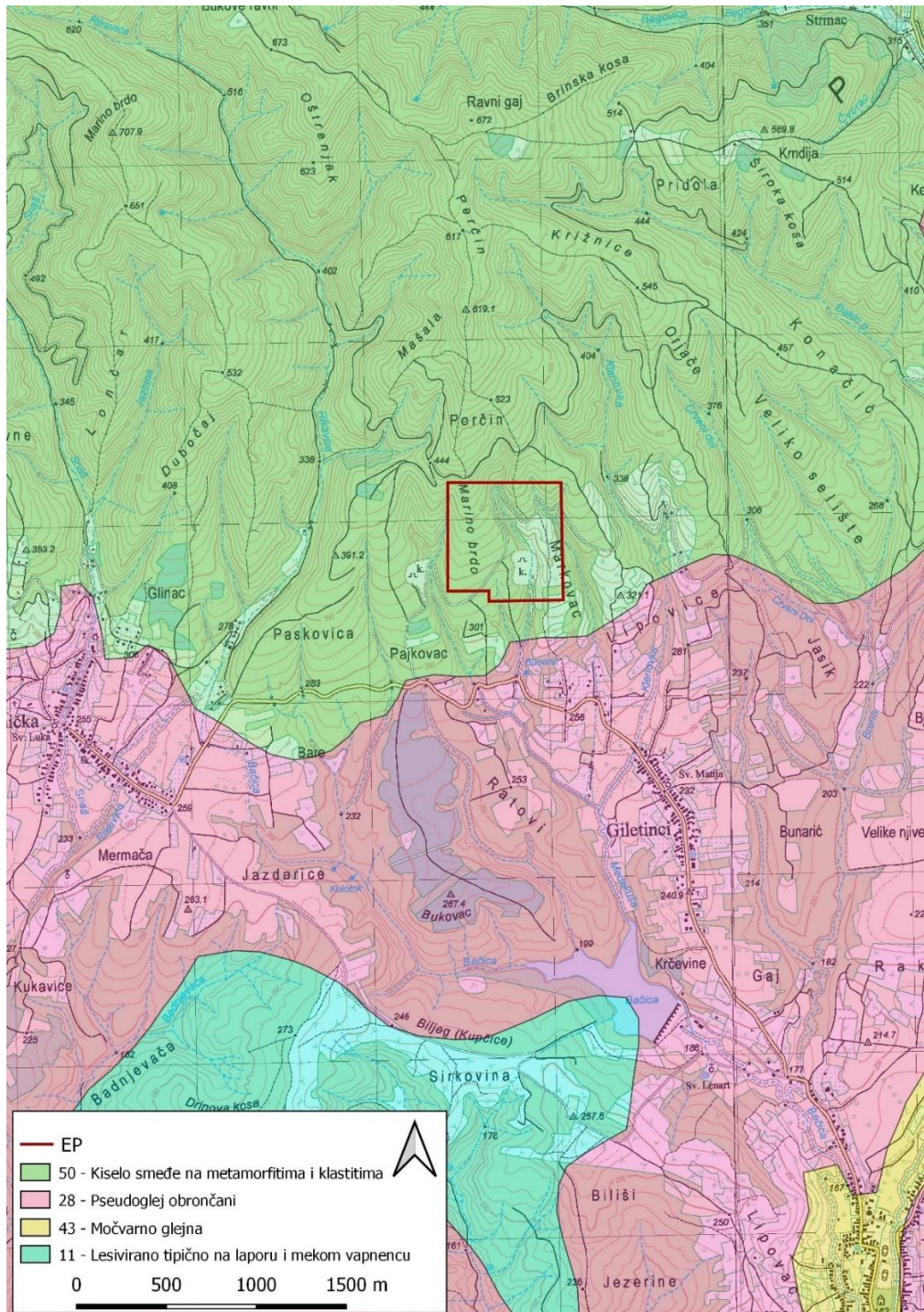
EP obuhvaća stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa i E. Šume. Prema Karti staništa RH iz 2004. godine, EP obuhvaća stanište E.3.2. Srednjeeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze i E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume.



Slika 12. U crtano EP na izvodu iz karte staništa RH

Pedološka obilježja

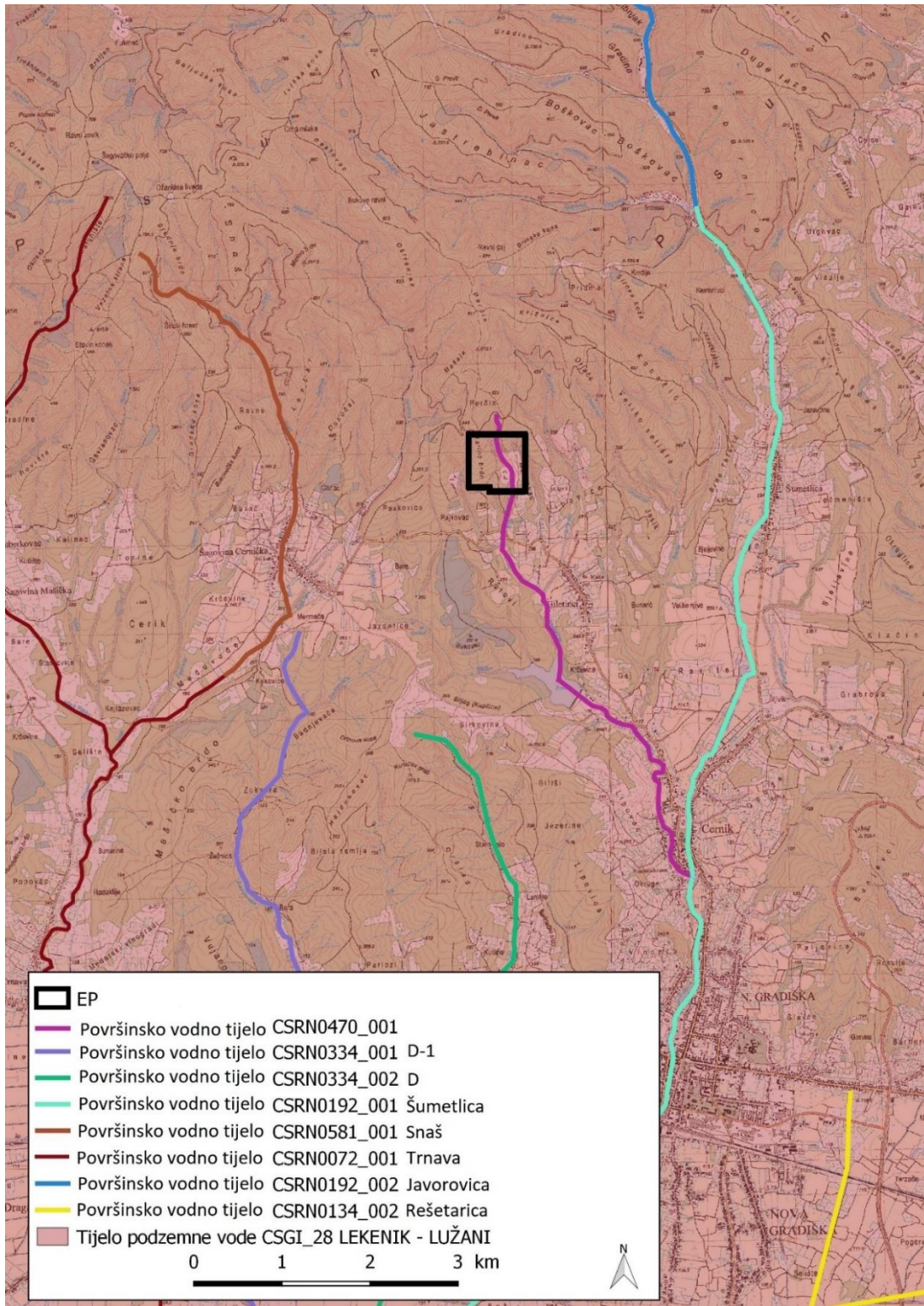
EP se nalazi na području kartirane jedinice tla oznake 50 kiselo smeđe na metamorfita i klastitima uz ostale jedinice ranker i lesivirano na silikatnom nanosu. Obilježja tla: pogodnost tla N-2 (nepogodno za poljoprivredu); stjenovitost 0-1 %; nagib terena 8-45 %; dubina 40-80 cm.



Slika 13. Izvod iz pedološke karte RH

Vodna tijela

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {28} lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI. U široj okolici definirana su tijela površinske vode CSRN0072_001, Trnava, CSRN0134_002, Rešetarica, CSRN0192_002, Javorovica, CSRN0192_001, Šumetlica, CSRN0334_002, D, CSRN0334_001, D-1, CSRN0470_001 i CSRN0581_001, Snaš.



Slika 14. Vodna tijela u široj okolici EP

Zone sanitarne zaštite

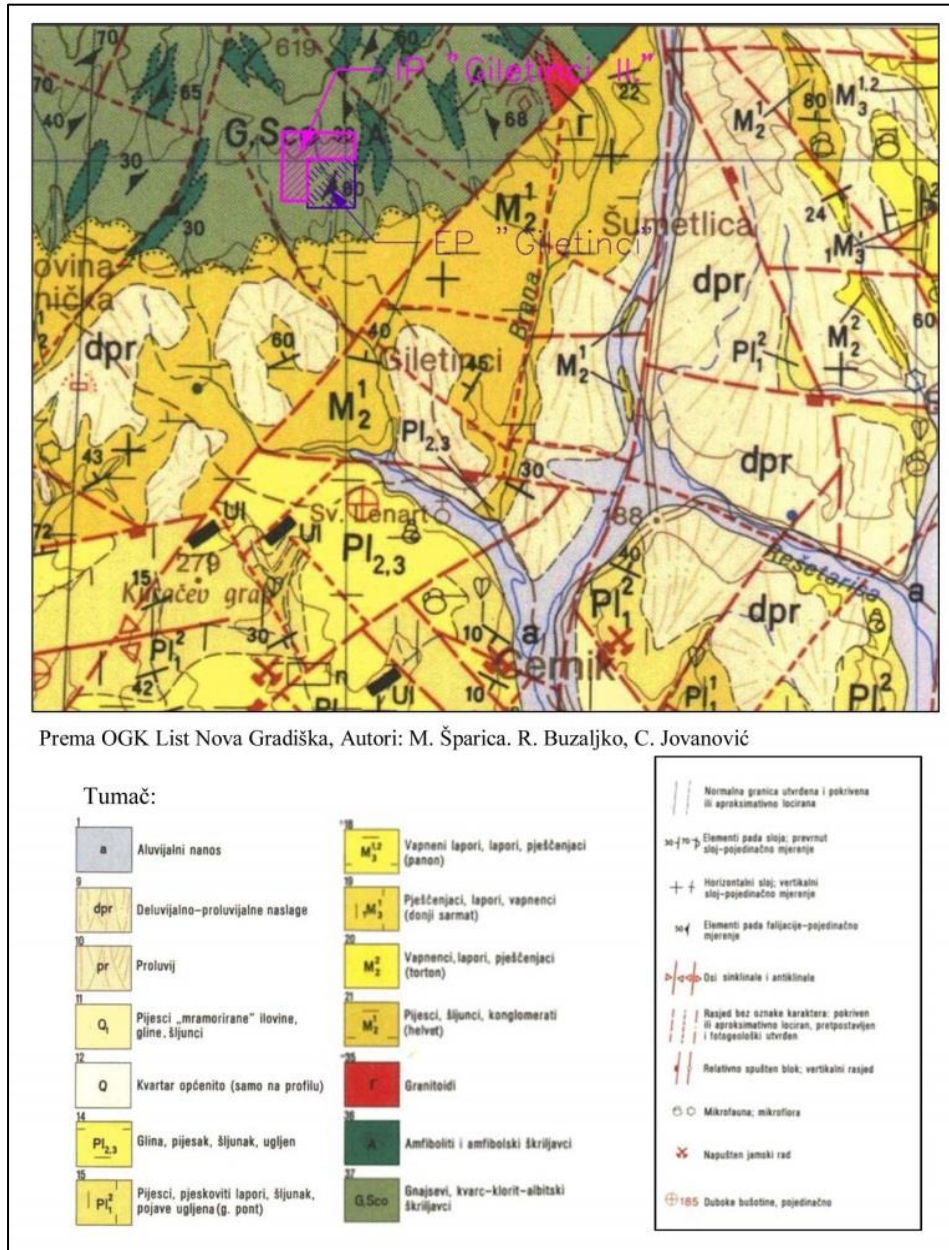
EP se nalazi izvan zona sanitarne zaštite.

Geološka i hidrogeološka obilježja

Šire područje ležišta t-g kamena na utvrđenom polju Giletinci i istražnom prostoru Giletinci II izgrađeno je od amfibolita i gnajseva tzv. psunjsko-kutjevačke serije prekambrijske starosti i naslaga miocena, pliocena i kvartara.

EP se prema Osnovnoj geološkoj karti nalazi na naslagama prekambrijskih granitoida. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena Giletinci otvoreno je u amfibolitima. Stijene su tamnozeleno boje sa slabo izraženom paralelnom teksturom. Naglašena je pseudoslojevitost (facijacija) koja je prisutnija na dijelovima gdje su metamorfozirane peletične stijene. Očekivana debljina naslaga je od oko 400 metara. Na širem području mogu se naći gnajsevi, kvarc – klorit – albitski škrljavci te amfiboliti i amfibolitni škrljavci.

Na krajnjem južnom dijelu eksploatacijskog polja Giletinci oblikovan je jarak duž kojega prema jugu teče vodotok koji povremeno presušuje. To je potočić kojemu je izvorišno područje južno od površinskog kopa, a stvaraju ga vrlo slabi izvori i pišteline uz razvedenu morfologiju duž kontakata amfibolita u podlozi i tankog pedološkog sloja kvartarne starosti kao pokrova temeljnog gorja. Amfiboliti su nepropusni medij kojemu je poroznost svega 0,62 vol. % a upijanje vode 0,27 mas. %. Kompletna oborinska voda otječe prirodno jarkom prema jugu. U ljetnim mjesecima dio tih voda podložan je insolaciji.



Slika 15. Geološka karta šireg područja

Klimatološke značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata pripada Cfb tipu klime, odnosno umjereno toplom kišnom klimatskom tipu. Navedeni tip karakteriziraju topla ljeta, gdje je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca <22°C, ali najmanje 4 mjeseca ima srednju temperaturu ≥10°C. Najtopliji mjesec je statistički mjesec srpanj, dok je najhladniji mjesec siječanj. Padaline su manje-više raspodijeljene tijekom godine i nema sušnih razdoblja. Prosječna godišnja količina oborina na ovom području iznosi između 650 i 800 mm, a srednja prosječna temperatura zraka iznosi između 10 i 11°C. Na ovom području padaline postižu primarni lipanjski i sekundarni prosinački maksimum, odnosno u prosjeku najviše padalina padne u kasno proljeće i rano ljeto, te krajem godine. U ovom tipu klime magle su prilično česta pojava, pogotovo u zimskoj polovici godine. Dominantni vjetrovi su zračne struje iz zapadnog i sjeverozapadnog kvadranta.

Krajobrazne značajke

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [6] EP se nalazi u jugozapadnom dijelu osnovne krajobrazne jedinice Panonska gorja. Panonska gorja karakteriziraju izolirani, šumoviti masivi, bez dominantnih vrhova. Reljefni prijelazi su postepeni s prstenom brežuljaka. Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja koje mu daju identitet su raznolike šumske vrste, očuvane potočne doline, te agrarni krajobraz unutar Požeške kotline unutar slavonskih brda.

EP se nalazi u središnjem dijelu administrativne jedinice Općina Cernik koja teritorijalno pripada Brodsko-posavskoj županiji. Općina Cernik prostire se sjeverno od Nove Gradiške, na južnim padinama Psunja i zapadnim padinama Požeške gore. Prostor administrativne jedinice Općina Cernik obuhvaća 11 naselja, Baćin Dol, Banićevac, Cernik, Giletinci, Golobrdac, Opatovac, Opršinac, Podvrško, Sinlije, Šagovina Cernička i Šumetlica. Lokacija EP nalazi se oko 7 km zračne linije sjeverozapadno od Nove Gradiške. Od većih naselja u blizini EP ističu se: Šumetlica oko 3 km istočno, Giletinci oko 1,1 km jugoistočno, Cernik oko 4,5 km jugoistočno i Šagovina Cernička oko 2,5 km jugozapadno od lokacije EP.

Kulturna baština

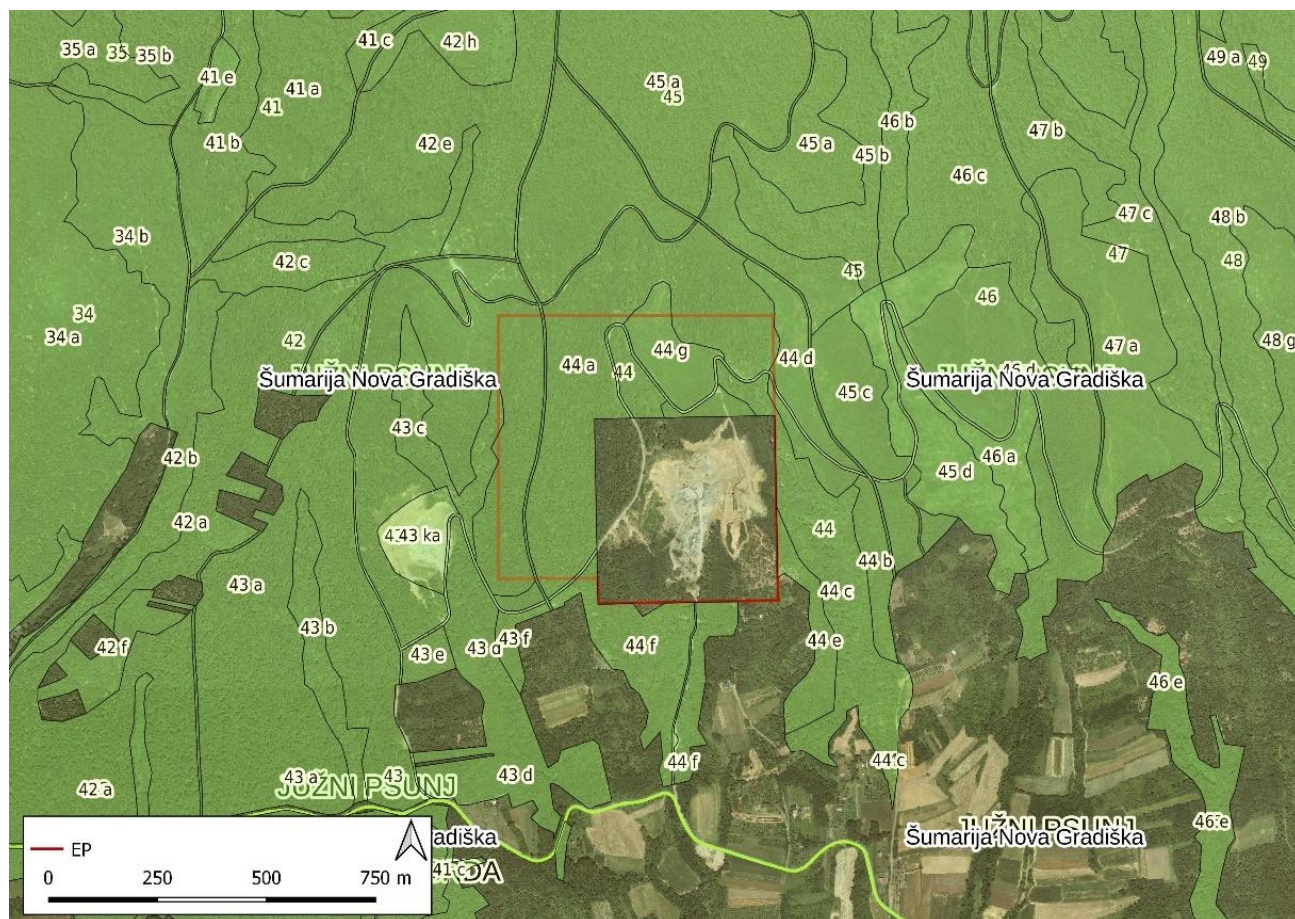
Na području Općine Cernik utvrđena su 4 zaštićena i 3 preventivno zaštićena kulturna dobra. Unutar EP i u njegovoj neposrednoj blizini nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20).

Infrastrukturni objekti

Unutar EP kao niti u zoni 450 m od EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata.

Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice GJ "Južni Psunj" na području Uprave šuma Podružnice Nova Gradiška, Šumarije Nova Gradiška. Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 6.590,28 ha od čega je obraslo 6.414,63 ha. Zahvat obuhvaća dijelove odjela 44 (odsjek 44a, 44d, 44f, 44g) i 43 (odsjek 43c) navedene gospodarske jedinice.



Slika 16. Ucrtano EP na izvodu iz kartografskog prikaza Hrvatskih šuma

Lovstvo

EP se nalazi unutar područja županijskog lovišta XII/15 Psunj. Lovište je otvorenog tipa, a ukupna površina iznosi 10.632,00 ha. Lovoovlaštenik je Hrvatska liječnička lovačka udruga iz Sesveta. Glavne vrste divljači koje obitavaju su obični jelen, srna, divlja svinja i muflon. Sporedne vrste divljači ovog lovišta su jazavac, divlja mačka, kuna bjelica, kuna zlatica, obični zec, lisica, tvor, šljuka bena, siva vrana, svraka, šojka kreštalica.

Poljoprivreda

Područje zahvata se (prema ARKOD sustavu evidencije korištenja poljoprivrednog zemljišta, na dan 19.02.2021.) nalazi izvan svih evidentiranih poljoprivrednih zemljišta. Najbliža evidentirana poljoprivredna zemljišta (livade, oranice i voćnjaci) nalaze se na udaljenosti većoj od 300m od ruba EP.

Prometna obilježja

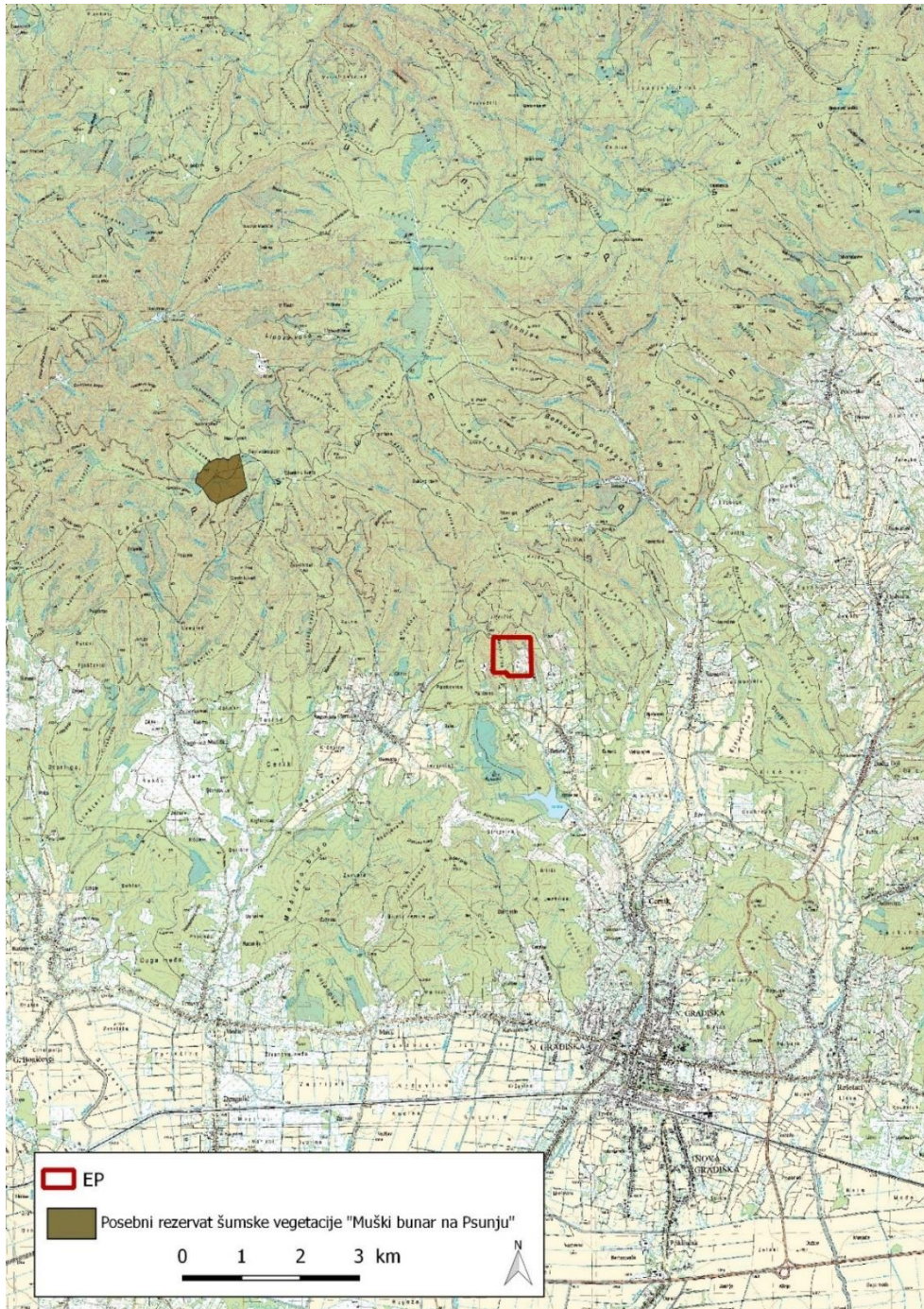
Prijevoz materijala s eksploatacijskog polja izvan eksploatacijskog polja (kamionski transport) obavlja se postojećom makadamskom cestom koja se spaja na županijsku cestu ŽC4139 koja se dalje spaja na županijsku prometnicu ŽC4141. Najbliže brojačko mjesto je 3414 Cernik na županijskoj cesti ŽC4141.

Prosječni godišnji (PGDP) dnevni promet iznosi 4021 vozila, a prosječni ljetni (PLDP) dnevni promet iznosi 4049 vozila.

Zaštićena područja

EP se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19). Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti od oko 5 km u smjeru sjeverozapada je posebni rezervat šumske vegetacije „Muški bunar na Psunju“.

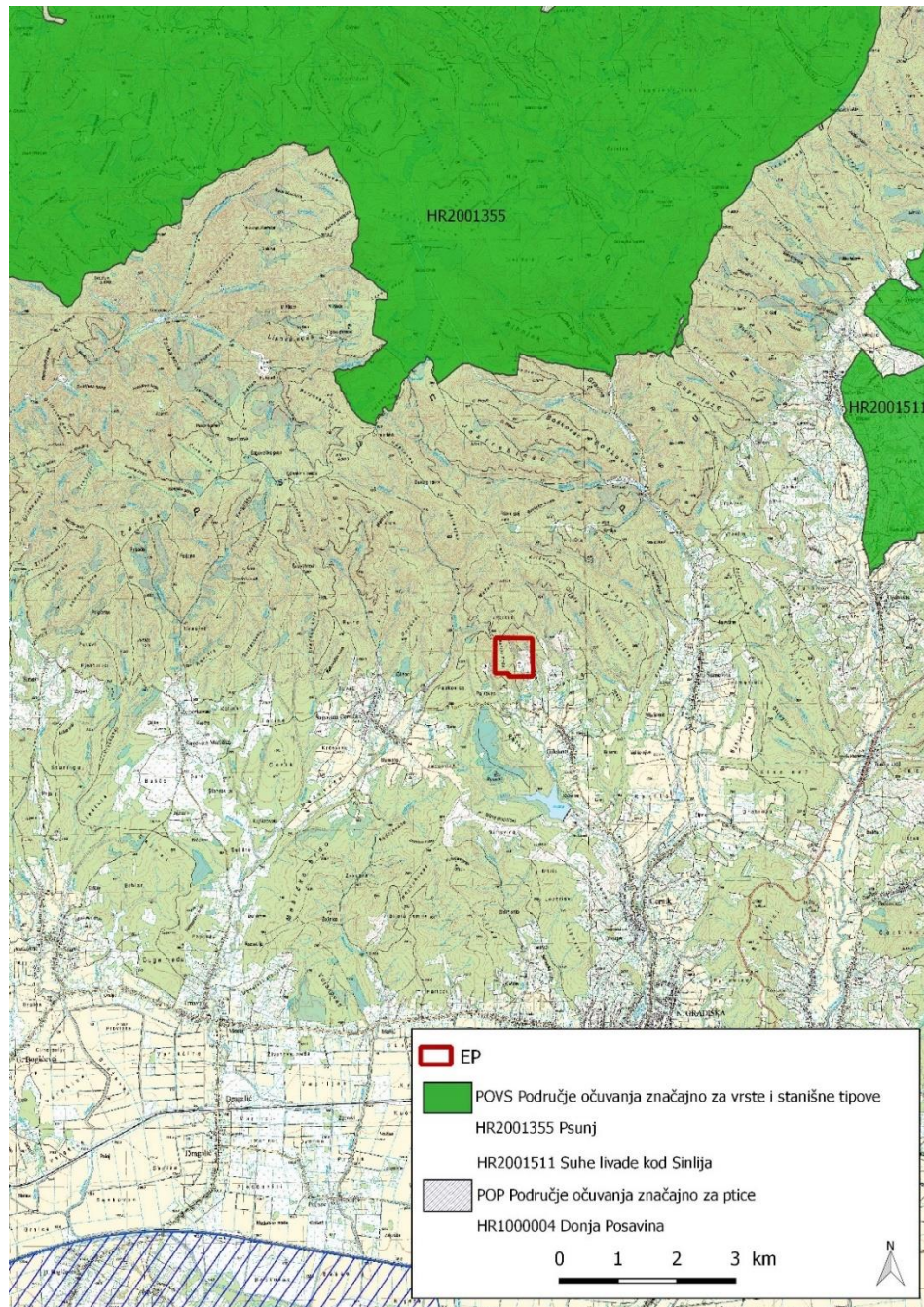
S obzirom na značajke zahvata i udaljenost od zaštićenih područja, neće biti utjecaja na iste.



Slika 17. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte zaštićenih područja RH

Ekološka mreža

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže. Vrste i stanišni tipovi čije očuvanje zahtijeva određivanje područja ekološke mreže određeni su Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže ("Narodne novine" broj 80/19). Najbliže područje ekološke mreže nalazi se na udaljenosti od cca 4,5 km od lokacije predmetnog zahvata, a riječ je o području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001355 Psunj. Druga najbliža područja ekološke mreže su vjerojatno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (vPOVS) HR2001511 Suhe livade kod Sinlija, koje se nalazi na udaljenosti od cca 6 km sjeveroistočno od lokacije zahvata, te područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina.



Slika 18. Ucrtano EP na izvodu iz karte ekološke mreže RH

Za zahvat je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, nakon kojeg je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu u kojem se navodi:

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uzevši u obzir sve navedeno, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Sukladno navedenom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

PRIHVATLJIVOST ZAHVATA

S obzirom da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera odnosno da se mogu očekivati na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, te s obzirom na udaljenost EP od najbližih naselja (1,1 km), eksploatacijom neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.

Rezultati proračuna odnosno modeliranja čestica prašine, ukupne taložne tvari i plinovitih onečišćenja pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od graničnih vrijednosti obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine" broj 77/20). Granična vrijednost je razina onečišćenosti ispod koje na temelju znanstvenih spoznaja ne postoji štetni učinak na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini.

Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica svih aktivnosti na pokazuju da buka neće biti štetna po zdravlje ljudi budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine" broj 145/04).

Utjecaj zahvata na bioraznolikost općenito očituje se prvenstveno kroz gubitak staništa njegovom trajnom prenamjenom. Na lokaciji se nalazi aktivno postojeće EP koje predstavlja antropogeno stanište, dok na preostalom području dominiraju šume koje čine osnovni stanišni tip preostalog dijela budućeg EP. Budući da je dosadašnjom eksploatacijom obuhvaćen je prostor otkopavanja od cca 7,6 ha direktan utjecaj na staništa obuhvaćat će preostalu površinu od cca 33,2 ha. Budući da površina šumskog zemljišta na području Općine Cernik iznosi cca 7.100 ha (Strateški program razvoja Općine Cernik 2015.-2020.), trajnom prenamjenom izgubit će se tek 0,47% šumskih stanišnih tipova. Sukladno navedenom, procjenjuje se da zahvat neće imati značajan utjecaj na staništa.

Usporedno s razvojem rudarskih radova provodit će se tehnička sanacija površinskog kopa, a u dijelovima gdje je izvedena konačna tehnička sanacija provodit će se biološka rekultivacija prema fazama iz rudarskog projekta i projekta krajobraznog uređenja čime će se veći dio površine privesti u (do)prirodno stanje i uspostaviti povoljniji bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta. Sadnjom autohtonih vrsta (koje moraju biti kompatibilne s pedološkim i ekološko-vegetacijskim uvjetima područja) tijekom biološke rekultivacije smanjit će se utjecaj jer će se osigurati uvjeti opstanka biljnih i životinjskih vrsta kroz uspostavu novih staništa.

Za potrebe pranja frakcija mineralne sirovine koristit će se akumulirana voda (prikupljena u taložniku) u zatvorenom sustavu pranja sa taloženjem sitnih čestica. Ova voda se ne ispušta u okoliš već recirkulira unutar EP u zatvorenom sustavu. U slučaju da prikupljena voda iz taložnika ne bude dostatna, za pranje uz prikupljenu vodu će se koristiti i voda iz planiranog cjevovoda (kada se za to stvore uvjeti). Za vrijeme izvođenja eksploatacijskih radova na EP se ne skladišti ulje i mazivo, osim količina koje se čuvaju u namjenskom kontejneru. Prostor za pretakanje goriva bit će se natkrivena vodonepropusna površina sa spremnikom za prikupljanje eventualno prolivenih tekućina tako da sa ovog prostora nema ispuštanja otpadnih voda u okoliš.

Zahvat neće imati utjecaj na stanje vodnih tijela. Zahvat neće imati utjecaj na količinsko stanje tijela podzemne vode jer predmetnim zahvatom neće doći do zahvaćanja vode iz podzemnog vodnog tijela kao ni procjeđivanja nepročišćene vode u podzemlje.

EP se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta, ali se prema Prostornom planu uređenja Općine Cernik EP se nalazi unutar II. vodozaštitne zone vodoopskrbne akumulacije Bačica. Za utvrđeno eksploatacijsko polje su Hrvatske vode izdale vodopravne uvjete kojima je dozvoljena eksploatacija na

tom polju. U poglavlju 5. Studije predložene su mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i eksploatacije te nakon prestanka eksploatacije na budućem EP „Giletinci“, a u postupku ishođenja lokacijske dozvole zatražit će se posebni uvjeti javnopravnih tijela (uključujući i Hrvatske vode).

EP se nalazi izvan područja vjerojatnosti od poplavlivanja. S obzirom na navedeno ne očekuje se utjecaj poplava na zahvat.

Temeljem proračuna odnosno modeliranja količine ukupne taložne tvari, procijenjeno je da će prosječna godišnja koncentracija kod najbližih građevinskih područja biti manja od graničnih vrijednosti. Temeljem rezultata proračuna i rasprostranjenosti strojeva i uređaja na velikoj površini može se zaključiti da će utjecaj na okoliš uslijed emisije ispušnih plinova biti prihvatljiv. Realizacijom zahvata neće biti ugrožena kvaliteta zraka u okolišu EP odnosno neće doći do promjene kategorije zraka.

Prema vrijednosnoj ljestvici planirani zahvat imat će mali utjecaj na promjenu reljefa (geomorfološki oblici, visinski odnosi i nagibi), umjereni utjecaj na površinski pokrov i umjereni utjecaj na strukturu krajobrazna i vizualne kvalitete. U fazi pripremnih radova utjecaj na krajobraz biti će mali, za vrijeme eksploatacije vrlo velik, dok će unutarnji i vanjski transport imati zanemariv utjecaj. Tijekom eksploatacije na dijelovima gdje su etaže dostigle završne obrise i gdje je sukladno Zakonu o rudarstvu ("Narodne novine" broj 56/13, 52/18 i 98/19) moguće provesti tehničku sanaciju kao i nakon završetka eksploatacije, utjecaj na krajobrazne vrijednosti moguće je smanjiti primjenom mjera zaštite odnosno provedbom biološke sanacije u skladu s prirodnim i krajobraznim zakonitostima na lokaciji zahvata.

Utjecaj zahvata bukom na okoliš procijenjen je temeljem izračuna intenziteta buke u odnosu na udaljenost od izvora pod pretpostavkom istovremenog rada svih izvora buke. Rezultati izračuna pokazuju da će razine buke koje će se na granici s građevinskim područjem naselja javljati kao posljedica eksploatacije biti niže od dopuštene vrijednosti te se može zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv.

Uz odvojeno prikupljanje otpada u namjenskim spremnicima s obzirom na vrstu otpada i predaje istog ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom, ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

Unutar EP kao niti u zoni 450 m od EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata. S obzirom na udaljenost, karakteristike zahvata te proračunate udaljenosti na kojima je moguć eventualni utjecaj uslijed miniranja, procijenjeno je da eksploatacija neće imati utjecaj na postojeće/planirane infrastrukturne objekte.

U bližem okolišu zahvata nalazi se eksploatacijsko polje Perčin. S obzirom na to da je EP Perčin aktivno dugi niz godina te da se na lokaciji također eksploatira t-g kamen, procijenjeno je da zahvat neće imati značajan utjecaj na isti.

S obzirom na karakteristike zahvata te proračune udaljenosti na kojima je moguć eventualni utjecaj uslijed eksploatacije, procijenjeno je da isti neće imati utjecaj na planirane (odobrene) zahvate.

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice "Južni Psunj" površine 6.590,28 ha od čega je obraslo 6.414,63 ha. S obzirom na udio površine eksploatacije od EP u ukupnoj površini (0,35 %) neće doći do značajnog utjecaja zahvata na šume.

Bez obzira što se EP nalazi unutar županijskog lovišta XII/15 Psunj, s obzirom na već formirani površinski kop, površinu lovišta koja iznosi 10.632 ha te činjenicu da se u okolišu zahvata nalazi još jedno aktivno eksploatacijsko polje, procijenjeno je da zahvat neće imati značajan utjecaj na lovno-gospodarsku djelatnost.

Na samoj lokaciji nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra. S obzirom na položaj EP i udaljenost EP od zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara u širem okolišu ne očekuje se utjecaj na iste.

U ukupnom godišnjem prometu maksimalni teoretski udio prometa uslijed rada iznosi 4,2% u ukupnom, odnosno 4,1% u ljetnom prometu. Temeljem iskustva na dosadašnjoj eksploataciji, procijenjeno je da nikada neće biti ostvarena maksimalna teoretska godišnja eksploatacija te je na temelju navedenog procijenjeno da se maksimalan broj kamiona u jednom danu neće značajno povećati. Maksimalni godišnji kapacitet procijenjen je u odnosu na potvrđene rezerve t-g kamena te na dopuštenu koncesiju u trajanju od 39 godina, a ne na temelju realnih godišnjih eksploatiranih količina t-g kamena. Iz navedenog se može zaključiti da je utjecaj uslijed povećanja prometa prihvatljiv.

S obzirom na vrstu zahvata i udaljenost od granice veću od 15 km, ne očekuje se prekogranični utjecaj.

Ukoliko se primjenjuju pravila zaštite na radu i predložene mjere zaštite koje onemogućuju ispuštanje štetnih tvari u okoliš vjerojatnost nastajanja incidentnih situacija svedena je na minimum. Na lokaciji će biti dovoljna količina sredstva za uklanjanje eventualno prolivenog goriva te će se pravovremenim postupanjem mogući utjecaj uslijed ovakvog događaja svesti na najmanju moguću mjeru.

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Trgovačko društvo MOLARIS d.o.o. eksploatira t-g kamen na utvrđenom EP od 2013. godine. Za postojeće EP proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš za koje je Ministarstvo zaštite okoliša i prirode 8. ožujka 2012. godine izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/11-02/54, URBROJ: 517-12-14), a u kojem su propisane mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Uzimajući u obzir mjere zaštite okoliša propisane Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 8. ožujka 2012. godine te karakteristike i obuhvat zahvata obrađenog ovom Studijom, u nastavku se predlažu konačne mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i eksploatacije te nakon prestanka eksploatacije na budućem EP „Giletinci“.

1. Ograditi površinski kop.
2. U slučaju pronalaska speleološkog objekta ili njegovog dijela prilikom izvođenja radova, radove prekinuti te obavijestiti nadležne službe i daljnje radove obavljati sukladno njihovim uputama.
3. Drveće i grmlje uklanjati u doba mirovanja vegetacije i izvan perioda gniježđenja ptica, u razdoblju od 1. kolovoza do 1. veljače.
4. Biološku sanaciju vršiti sadnjom autohtonih biljnih vrsta, uz nadzor nadležne inspekcije.
5. Ako se tijekom eksploatacije naiđe na dijelove prirode koji bi mogli predstavljati geološku vrijednost, radove prekinuti, zaštititi ih od eventualnog onečišćenja i o pronalasku izvjestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.
6. Oborinsku vodu koja se slijeva obroncima grebene strukture, a nalazi se izvan zone intenzivnih radova eksploatacije i koncentriranog kretanja i rada rudarske i transportne mehanizacije, odvoditi vododrživim kontroliranim kanalom izravno na taložnicu za gravitacijsko odvajanje krutih čestica okolne litološke građe iz vode, te ispuštati eventualni višak vode u otvoreni površinski odvodni sustav.
7. Sve oborinske zauljene vode s eksploatacijskih etaža i vodonepropusnih radnih površina sakupljati, odvoditi preko taložnice na separator ulja i masti te nakon pročišćavanja ispuštati u sustav površinskog tečenja voda.
8. Koristiti i održavati postojeći plato za pretakanje goriva s nadstrešnicom, vodonepropusnim dnom sa spremnikom i obodno osiguranim betonskim zidićem. Tekućine skupljene u spremniku predavati osobi ovlaštenoj za gospodarenje otpadom.
9. Ukoliko se ukaže potreba za nadopunjavanjem gorivom na samoj etaži, koristiti mobilnu crpku opremljenu armaturom za pretakanje goriva i mobilnu tankvanu za skupljanje eventualno prolivene tekućine.
10. Pogonsko gorivo skladištiti u dvostjenskim spremnicima u vodonepropusnoj natkrivenoj tankvani volumena dostatnog za prihvat cijelog volumena spremnika.
11. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje ("eco-kontejner").
12. Sanitarne otpadne vode skupljati u vodonepropusnom podzemnom spremniku odnosno mobilnom sanitarnom čvoru koje će prazniti ovlaštena pravna osoba.
13. Prilikom eksploatacije registrirati eventualne vodne pojave i speleološke objekte (ponor, jama, špilja) i spriječiti unošenje onečišćenja u ove objekte.
14. Humusni sloj postupno skidati kako napreduje otkopavanje najviše 20-30 m od ruba iskopa.

15. Odstranjenu jalovinu s humusnim slojem odlagati na privremena odlagališta unutar granica eksploatacijskog polja i odvojeno od većih komada stijena, zaštititi od erozije vjetrom i vodom te iskoristiti u biološkoj sanaciji eksploatacijskog polja.
16. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom ili koristiti uređaj za obaranje prašine putem sustava stvaranja vodene maglice.
17. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju važeće propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti.
18. Bušaću garnituru opremiti ispravnim uređajem za otprašivanje ili uređajima koji stvaraju vodenu maglicu.
19. Oplemenjivačko postrojenje opremiti sustavom za otprašivanje ili uređajima koji stvaraju vodenu maglicu.
20. Pri transportu poduzeti mjere protiv rasipanja materijala koji se prevozi - kao što su punjenje do razine utovarnog sanduka i prekrivanje tovarnog prostora ceradama.
21. Izbjegavati radove na bušenju i odvozu mineralne sirovine za vrijeme vrlo jakih vjetrova.
22. Najsitniju frakciju izolirati s tri strane da bi se maksimalno spriječilo raznošenje prašine.
23. U fazi izrade glavnog rudarskog projekta, izraditi projekt krajobraznog uređenja i biološke rekultivacije EP u suradnji stručnjaka za krajobrazno oblikovanje, rudarstvo, biologiju i šumarstvo te ga uskladiti s dinamikom razvoja eksploatacije i tehničkom sanacijom
24. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s rudarskim radovima na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija.
25. Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih biljnih vrsta (grmlja i drveća) i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji sukladno projektu krajobraznog uređenja.
26. U sklopu sanacije radnog platoa predvidjeti unos novih reljefnih formi u cilju postizanja veće reljefne raščlanjenosti.
27. Kontinuirano održavati posađeni biljni materijal.
28. Prije svakog miniranja pravovremeno provesti mjere obavješćivanja, najave i osiguranja područja djelovanja miniranja.
29. Eksplozivna sredstva prevoziti u za to predviđenim vozilima.
30. Prije početka punjenja bušotina svi radnici i strojevi moraju biti sklonjeni na udaljenost predviđenu u uputama.
31. Eksplozivnim sredstvima mogu rukovati samo osobe kvalificirane i obučene za poslove miniranja, a kao pripomoć obučeni radnici po odredbi rukovoditelja miniranja.
32. Nakon završetka punjenja minskih bušotina, a prije paljenja minskog polja, neutrošena minska sredstva moraju se odvesti na sigurnu udaljenost.
33. Aktivnosti na EP, posebice postupke miniranja, obavljati tijekom dnevnog razdoblja.
34. Koristiti malobučnu opremu i strojeve te ih redovito održavati.
35. Opasni otpad (otpadna ulja, sredstva za podmazivanje, mulj iz separatora ulja i masti) prikupljati i skladištiti u vodonepropusnim, pravilno označenim spremnicima, i smjestiti na tankvanama odgovarajućih dimenzija: posude/kontejneri za skladištenje opasnog otpada moraju biti vodonepropusno izvedene, a način zatvaranja mora biti jasno označen; opasan otpad treba biti adekvatno označen s natpisom „Opasan otpad“ i nazivom vrste otpada i količinom; zbrinjavanje opasnog otpada, odnosno pražnjenje i čišćenje svih vodonepropusnih spremnika s opasnim otpadom, smije obavljati samo ovlaštena pravna osoba koja je registrirana i ima odobrenje za rukovanje i prikupljanje opasnih tvari, a s kojom je investitor dužan sklopiti ugovor.

36. Opasni otpad predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
37. Neopasni otpad odvojeno skupljati prema vrsti i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
38. Očevidnik o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada voditi prema vrstama i količinama, a svako odvoženje otpada obavljati uz prateći list. Podatke iz pratećeg lista na propisnim obrascima dostavljati jednom godišnje nadležnom tijelu za zaštitu okoliša u Brodsko-posavskoj županiji.
39. Ako se tijekom eksploatacije naiđe na arheološke ili druge kulturno-povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.
40. Za potrebe odvoza mineralne sirovine koristiti isključivo predviđenu pristupnu prometnicu.
41. Vozila za prijevoz mineralne sirovine moraju zadovoljavati tehničke uvjete prema Pravilniku o tehničkim uvjetima vozila o prometu na cestama (NN 85/16, 24/17, 70/19 i 60/20), a što se odnosi na najveće dopuštene dužine, širine, visine, mase ili ukupne mase motornih vozila ili skupa vozila osovinsko opterećenje vozila odnosno skupa vozila, kojima se mora udovoljavati pri prometu javnim cestama.
42. Koristiti postojeću nerazvrstanu prometnicu (šumsku cestu) koji prolazi sjeverozapadnim dijelom eksploatacijskog polja. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara i štetnika.
43. Obavijestiti lovozakupnike o početku radova i eventualnom stradavanju divljači.
44. Tijekom sanacije stabilizirati rubove eksploatacijskog polja prirodnim (autohtonim) materijalom kako bi se spriječila erozija i sačuvao rubni pojas šume.
45. Osobitu pažnju posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i otvorenim plamenom, kako ne bi došlo do šumskih požara. U šumi ili na šumskom zemljištu te na zemljištu u neposrednoj blizini šume ne smije se ložiti otvorena vatra i paliti drveni ugljen.
46. Iza svakog miniranja odgovorna osoba (tehnički rukovoditelj ili od njega ovlašteni radnik) mora detaljno pregledati aktivno čelo radilišta i neposrednu okolinu.
47. Sve uočene promjene snimiti, a radove utovara i odvoza usmjeriti pravcima koji garantiraju sigurnost ljudi i strojeva.
48. Tehničkim uputama, izdanim od strane tehničkog rukovoditelja, mora biti propisan redosljed i dinamika izvođenja radova na otkopavanju u kojima stabilnost otkopne fronte ima prioritarno značenje.
49. U slučaju izlivanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje prolivenog goriva). Ostatke čišćenja (opasan otpad) predati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
50. Svi zaposleni moraju biti upoznati s mogućim izvorima pojave požara te mjerama i načinima sprječavanja i gašenja požara. Pristupna prometnica mora biti prohodna i slobodna za pristup vatrogasnog vozila.
51. Na strojevima se ne smiju držati rezervne količine goriva, osim ulja i maziva za potrebe jedne smjene, propisno pakirano i smješteno na sigurno mjesto.
52. Svi strojevi moraju biti opremljeni odgovarajućim protupožarnim aparatima.
53. Objekte opskrbiti odgovarajućim protupožarnim aparatima.
54. Sve montažne objekte i rudarsku opremu ukloniti s radilišta i na odgovarajući način zbrinuti.
55. Nakon prestanka korištenja stabilno postrojenje demontirati i demontirane dijelove zbrinuti na odgovarajući način.

56. Eroziju tla na rubnim dijelovima površinskog kopa gdje je završena eksploatacija smanjiti uređenjem prijelaza blagog nagiba prema brijegu, očuvanjem postojećeg površinskog pokrova te sjetvom travnih smjesa i sadnjom autohtonog grmlja.
57. Završnu tehničku sanaciju i biološku sanaciju provesti sukladno projektu krajobraznog uređenja u roku od godinu dana nakon prestanka eksploatacije.

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Uzimajući u obzir program praćenja stanja propisan Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 8. ožujka 2012. godine te karakteristike i obuhvat zahvata obrađenog ovom Studijom, u nastavku se predlažu konačne mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i eksploatacije te nakon prestanka eksploatacije na budućem EP „Giletinci“.

1. Mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT). Lokacija sedimentatora određena je točkom T1 prema Studiji, a mikrolokaciju će odrediti pravna osoba ovlaštena za 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 praćenja kvalitete zraka predložit će program i dinamiku daljnjeg mjerenja. Nadležno tijelo odlučuje o potrebi daljnjeg praćenja.
2. Kontrolna mjerenja buke treba provoditi na referentnoj točki T1 u naselju Giletinci prema Studiji, u uvjetima rada svih strojeva/uređaja istovremeno. Prva mjerenja treba provesti na početku eksploatacije na novoformiranom eksploatacijskom polju, a nakon toga mjerenja treba provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te pri izmjeni radnih strojeva/uređaja.
3. Provoditi kontrolu koncentracije onečišćujućih tvari na ispustu separatora ulja i masti od strane ovlaštene pravne osobe, u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20). Analizu provoditi na parametre suspendirana tvar i teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti). [1 x godišnje]
4. Uzimati uzorke vode iz jarka na krajnjem južnom dijelu eksploatacijskog polja, kojim teče vodotok, u skladu s Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19). [1 x godišnje]
5. Provoditi kontrolu provedene tehničko - biološke sanacije otkopanih prostora prema projektu krajobraznog uređenja. [Svakih 5 godina]