

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

EKSPLOATACIJA CIGLARSKE GLINE NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "RAŠINOVAC"

- netehnički sažetak -



Nositelj zahvata: FASSA d.o.o.

travanj, 2021.
rev.2.

NOSITELJ ZAHVATA:

FASSA d.o.o.
Jadranska 1
23450 Obrovac

UGOVOR:

TD 16/20

IOD:

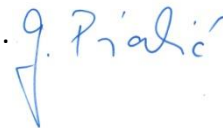
T-06-M-1048-206/20

NASLOV:

**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA CIGLARSKE GLINE NA
BUDUĆEM EKSPLOACIJSKOM POLJU "RAŠINOVAC"
Netehnički sažetak**

VODITELJ STUDIJE:

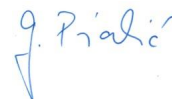
mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.



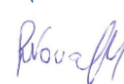
IZRAĐIVAČI:

Stručnjaci ovlaštenika

mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.



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



Lana Krišto, mag.ing.geol



Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.



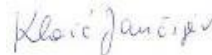
*Ostali djelatnici
ovlaštenika*

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.



*DVOKUT ECRO d.o.o.
Glavna ocjena
prihvatljivosti zahvata
za ekološku mrežu*

Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.
voditeljica Glavne ocjene



Najla Baković, mag. oecol.



Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.



Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.



Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.



Vanjski suradnici

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.



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



Ana Orlović, mag.oecol.et prot. nat.



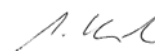
Ana Žmire, mag.ing.prosp.arch.



Dr.sc. Gordan Lukač



Miljenko Henich, dipl.ing.el.



Direktor



Lana Krišto, mag.ing.geol.

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

SADRŽAJ

UVOD	1
OPIS ZAHVATA	3
OKOLIŠ ZAHVATA.....	10
PRIHVATLJIVOST ZAHVATA.....	22
MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	24
PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	25

UVOD

Zahvat je eksploatacija ciglarske gline na budućem eksploatacijskom polju "Rašinovac" (u daljnjem tekstu Zahvat). Buduće eksploatacijsko polje "Rašinovac" (u daljnjem tekstu EP) formirat će se unutar odobrenog istražnog prostora "Rašinovac" (u daljnjem tekstu IP). EP se nalazi u Zadarskoj županiji, na području Grada Nina (Slika 1.), oko 1,25 km zračne linije sjeveroistočno od najbližeg građevinskog područja naselja Ninski stanovi i oko 1,8 km zapadno od naselja Poljice.

Zahvat se nalazi na Popisu Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine" brojevi 61/14 i 3/17) pod točkom 40. Eksploatacija mineralnih sirovina.

Sukladno Zakonu o rudarstvu ("Narodne novine" broj 56/13, 52/18 i 98/19) provedeno je javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina radi davanje koncesije za eksploataciju.

Odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/19-03/78; URBROJ: 526-03-03-01-02/4-19-13 od 10. rujna 2019. godine, o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru gline "Rašinovac", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, i Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/19-03/78; URBROJ: 526-03-03-01-02/4-19-15 od 14. listopada 2019. godine (str. 3.), trgovačkom društvu FASSA d.o.o., Obrovac, odobreno je istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru gline "Rašinovac".

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva poduzetništva i obrta potvrdilo je količine i kakvoću rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru "Rašinovac" (KLASA: UP/I-310-01/20-03/44; URBROJ: 526-03-03/2-20-4 od 27. ožujka 2020.). (str.11.)

Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za dozvole državnog značaja, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja izdao je 22. siječnja 2021. godine Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/20-02/22; URBROJ: 531-06-2-3-20-4).

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, izdalo je 9. srpnja 2020. godine Rješenje da je za zahvat obavezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/20-60/28; URBROJ: 517-05-2-2-20-5).

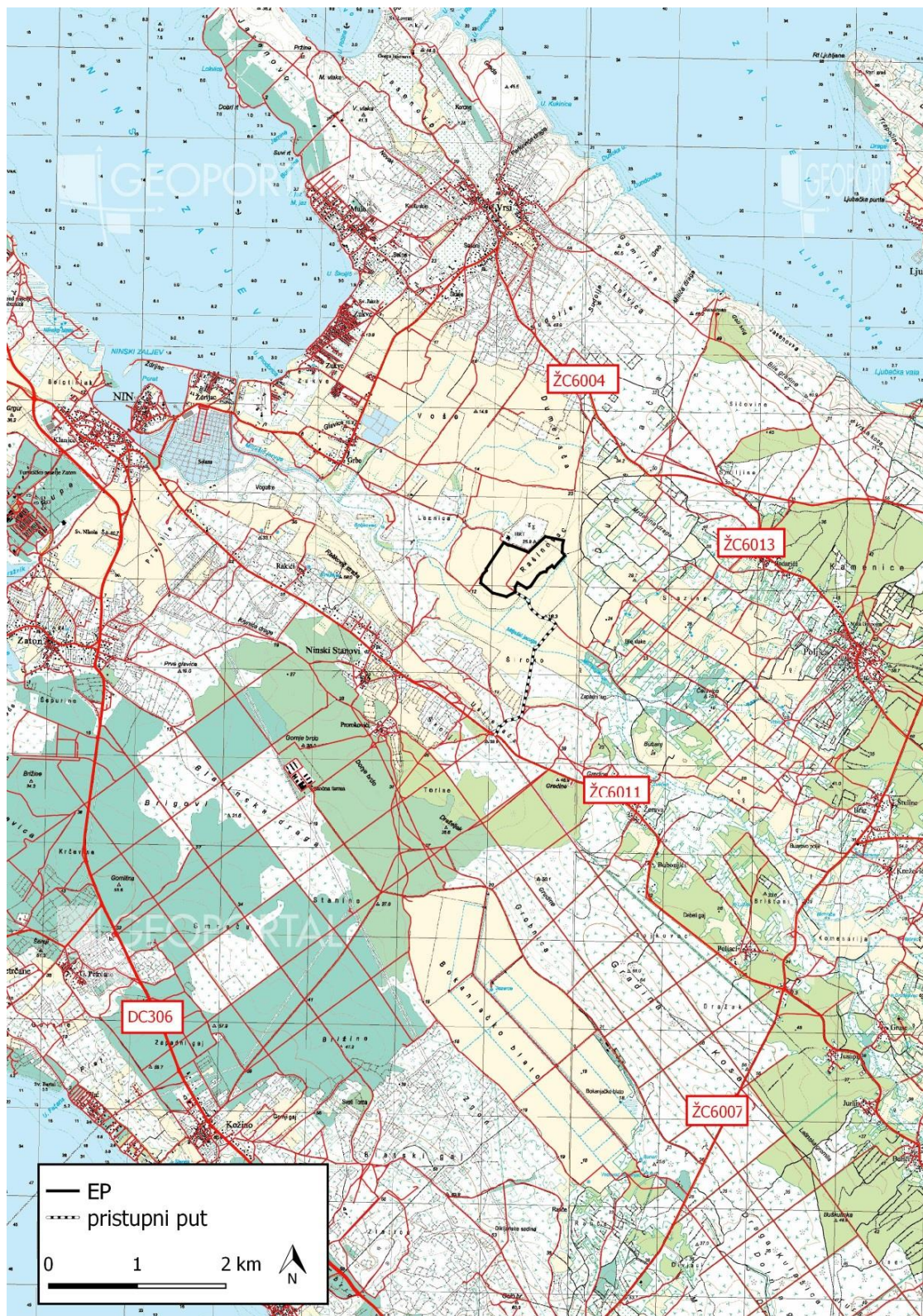
Svrha poduzimanja zahvata je osiguranje dovoljnih količina mineralne sirovine za preradu i prodaju te ostvarenje boljih financijskih rezultata Nositelja zahvata. Do pokretanja projekta došlo je nakon što je utvrđena ekonomska isplativost, koja je potvrđena rezervama mineralne sirovine. Osnovna namjena zahvata je osiguranje potrebnih sirovina za buduću tvornicu hidrauličkih veziva na području Kruševa koja je u vlasništvu Nositelja zahvata. Budući da je na području Zadarske županije u tijeku izgradnja Centra za gospodarenje otpadom Biljane Donje (CGO), te da je iskazan interes za glinom kao materijalom neophodnim za izgradnju istog, dio mineralne sirovine moguće je plasirati za izgradnju CGO.

Nositelj zahvata je FASSA d.o.o. iz Obrovca.

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.).

Poglavlje 6. Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu izradio je ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za obavljanje poslova

stručnih poslova zaštite prirode grupe 3. izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 351-02/19-33/09; URBROJ 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020.).



Slika 1. Šira situacija

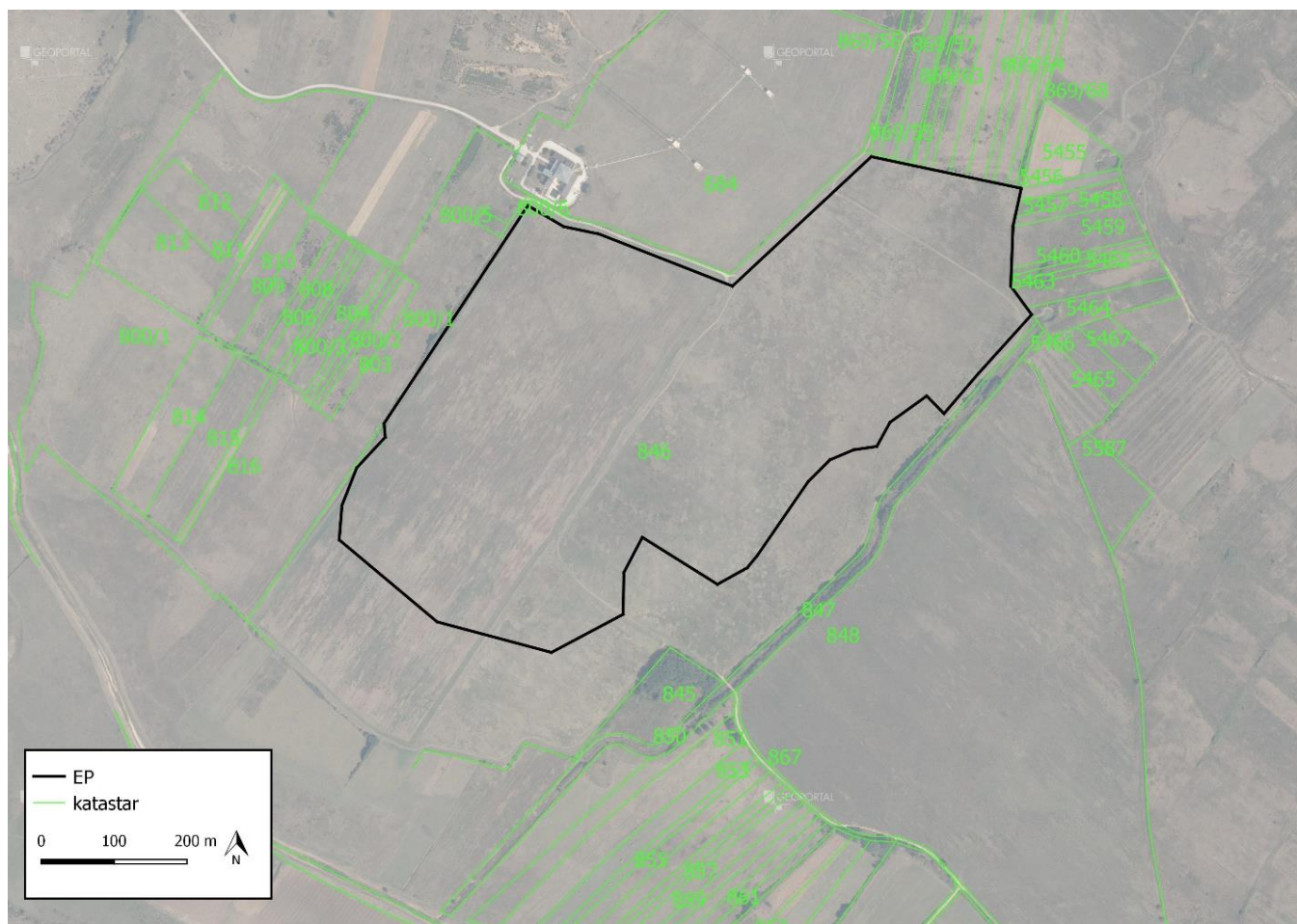
OPIS ZAHVATA

EP je nepravilnog oblika površine 35,81 ha omeđene spojnicama vršnih točaka prikazanih u tablici 1. Dubina i razvoj eksploatacijskih radova ograničeni su granicama odobrenih rezervi koje su potvrđene istražnim radovima na kotama od K≈7 do K≈16.

Tablica 1. Koordinate vršnih točaka EP

Oznaka točke	HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)	Oznaka točke	HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	E	N			E	N	
1	398 663,618	4 899 315,448		16	399 465,200	4 899 465,073	
			54,98				61,97
2	398 683,765	4 899 366,603		17	399 414,859	4 899 428,932	
			57,46				37,62
3	398 722,839	4 899 408,726		18	399 396,768	4 899 395,951	
			18,79				32,34
4	398 721,307	4 899 427,454		19	399 364,769	4 899 391,259	
			357,60				35,11
5	398 918,406	4 899 725,835		20	399 332,454	4 899 377,524	
			56,86				42,29
6	398 967,452	4 899 697,066		21	399 302,549	4 899 347,619	
			49,51				123,63
7	399 015,904	4 899 686,904		22	399 232,420	4 899 245,810	
			196,34				21,07
8	399 198,805	4 899 615,519		23	399 218,923	4 899 229,638	
			260,14				46,44
9	399 389,212	4 899 792,767		24	399 178,301	4 899 207,135	
			210,20				121,50
10	399 594,897	4 899 749,439		25	399 075,277	4 899 271,537	
			52,83				54,57
11	399 583,554	4 899 697,837		26	399 049,986	4 899 223,183	
			82,26				57,20
12	399 580,421	4 899 615,642		27	399 048,942	4 899 165,993	
			48,47				111,17
13	399 609,045	4 899 576,523		28	398 950,771	4 899 113,827	
			109,26				162,32
14	399 535,740	4 899 495,500		29	398 793,948	4 899 155,701	
			71,93				175,01
15	399 488,922	4 899 440,898		30	398 659,775	4 899 268,058	
			33,87				47,55
16	399 465,200	4 899 465,073		1	398 663,618	4 899 315,448	

EP se nalazi na dijelu k.č. 846 k.o. Grbe (Slika 2.)



Slika 2. Ucrtano EP na digitalnoj ortofoto karti sa označenim katastarskim česticama

Pristup do EP planiran je postojećom makadamskom cestom (koja se spaja sa županijskom cestom ŽC6011) duljine 2 km koja se nalazi na slijedećim katastarskim česticama: dio k.č. 846 k.o. Grbe (oranica), dio k.č. 847 k.o. Grbe (potok), k.č. 867 k.o. Grbe (put), dio k.č. 2044 k.o. Poljice (ceste i putevi), dio k.č. 2046 k.o. Poljice (ceste i putevi), dio k.č. 2080 (Miljašić jaruga), k.č. 735 k.o. Ninski stanovi (cesta).

Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati prema Idejnom rudarskom projektu iznose 2.740.914 m³ ciglarske gline. Uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 100.000 m³, vijek eksploatacije iznosit će oko 28 godina.

Tehnološki proces eksploatacije sastoji se iz

- otkopavanja otkrivke/humusa
- utovara otkrivke/humusa
- odlaganja otkrivke/humusa na privremeno unutarnje odlagalište
- otkopavanja mineralne sirovine
- utovara mineralne sirovine
- transporta mineralne sirovine kamionima izvan eksploatacijskog polja

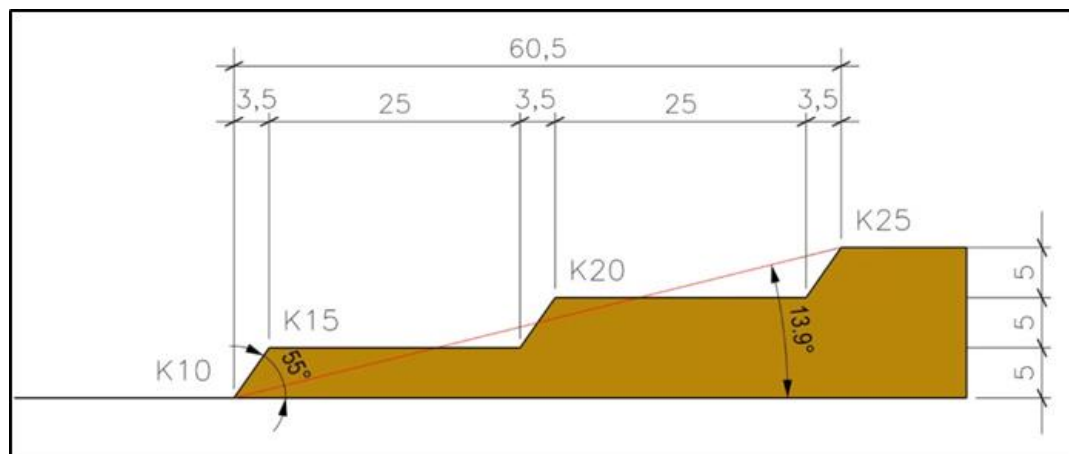
Mineralnu sirovinu-ciglarsku glinu prekrivaju relativno male mase otkrivke/humusa (debljine oko 50 cm). Otkrivka/humus će se odvojeno otkopavati od ciglarske gline i odlagati na privremeno odlagalište i upotrijebiti pri sanacijskim radovima. Otkopavanje otkrivke/humusa je utovarivačem/buldozerom, a utovar bagerom/utovarivačem i transport kamionima do privremenog odlagališta unutar površinskog kopa.

Otkopavanje ciglarske gline izvodit će se bagerom.

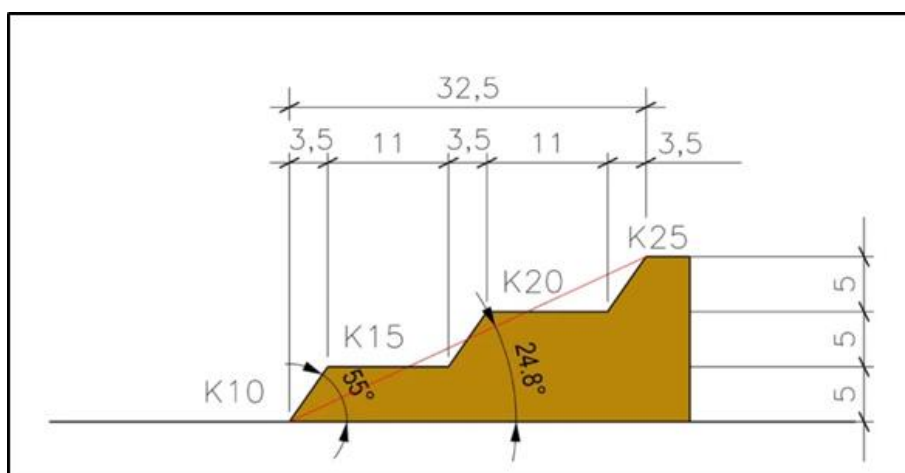


Slika 3. Primjer otkopavanja i utovara

Kod rada s hidrauličnim bagerom na dobivanju mineralne sirovine, radna kosina se prilagođava tehnološkim mogućnostima primijenjenog stroja. Rad se odvija u visinskom i dubinskom radu, ukupna visina otkopavanja je maksimum 10 m, a nagib radne kosine je dan na slici 4. Završna kosina prikazana je na slici 5.



Slika 4. Radna kosina kod rada s hidrauličnim bagerom, za visinu/dubinu $h = 5+5$ m



Slika 5. Završna kosina kod rada s buldozerom, za visinu/dubinu $h = 5+5$ m i ukupnu dubinu 15m

Postojeće stanje

Postojeće stanje prikazano je na prilogu 1. Na EP su tijekom rujna 2019. godine izbušene trideset dvije istražne bušotine na jezgri, ukupne duljine 287 metara.

Razvojna etapa eksploatacije

Početak eksploatacije planiran je na jugoistočnom dijelu EP. Uraditi će se silazni usjek s kote K14,5 m n.m. na kotu K10 m n.m. (u daljnjem tekstu se uz kotu ne navodi m n.m.). Ciglarska glina će se otkopavati do dubina koje su potvrđene elaboratom i rješenjem o rezervama (u I. etapi eksploatacije do dubine između kote K10 i K13).

Otkopna fronta će biti pružanja sjever-jug i napredovat će prema istoku, te fronta pružanja istok-zapad napretka prema sjeveru. Mineralna sirovina će se otkopavati u blokovima bagerom u dubinskom i visinskom načinu rada. Visina etaža će biti 5 m.

Tijekom eksploatacije mineralne sirovine kako napreduje fronta otkopavanja tako će se i formirati završne etaže i otvarati osnovni plato na južnom dijelu EP, na kojima će biti moguća sanacija otkopanog prostora.

Razvojna etapa eksploatacije

U slijedećoj etapi eksploatacije otkopna fronta će biti pružanja istok-zapad s napretkom prema sjeveru. Mineralna sirovina će se otkopavati u blokovima bagerom u dubinskom i visinskom načinu rada. Ciglarska glina će se otkopavati do dubina koje su potvrđene elaboratom i rješenjem o rezervama (u II. etapi eksploatacije do dubine između kote K8 i K15). Visina etaža će biti 5 m.

S napredovanjem fronte otkopavanja formirat će se završne kosine i dno iskopa na kojima će se moći pristupiti sanaciji otkopanih prostora.

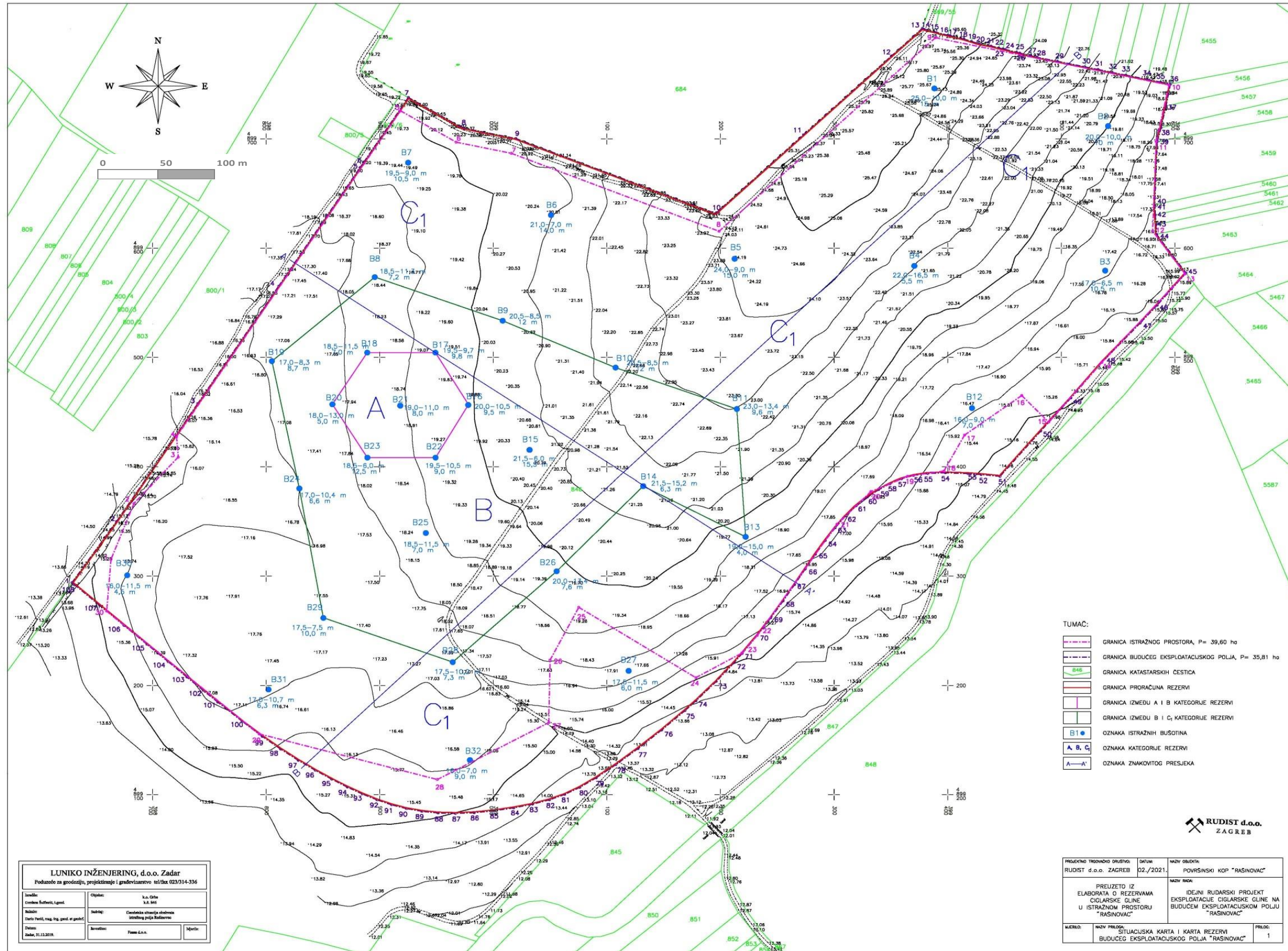
Završno stanje eksploatacije)

Dosezanjem sjevernih granica EP formiraju se završne kosine na površinskom kopu, te se formira i dno iskopa koje je ograničeno do dubina koje su potvrđene elaboratom i rješenjem o rezervama (u završnom stanju do dubine između kote K7 i K16).

Unutar EP predviđeni su slijedeći prateći objekti: kontejneri za smještaj radnika i nadzornog osoblja, mobilni (kemijski) sanitarni čvor, plato za pretakanje goriva i izmjenu ulja s nadstrešnicom, spremnik goriva, eko spremište za ulja i maziva, eko spremište za stare krpe i stara ulja i kolna vaga.

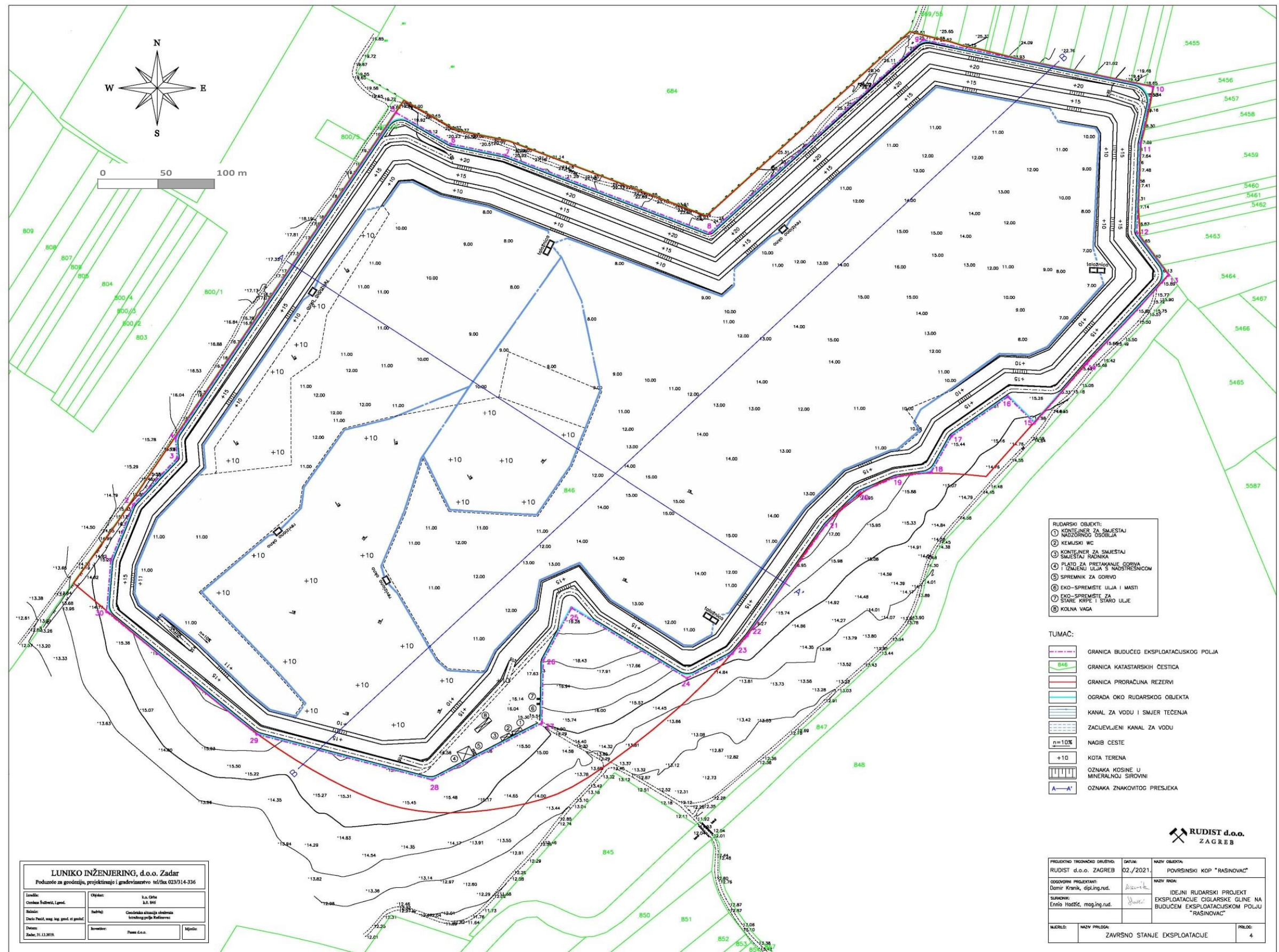
Za potrebe eksploatacije koristit će se utovarivač/buldozer, hidraulični bager s obrnutom lopatom i kamioni.

Oplemenjivanje ciglarske gline izvodi se izvan EP.



Slika 6. Postojeće stanje

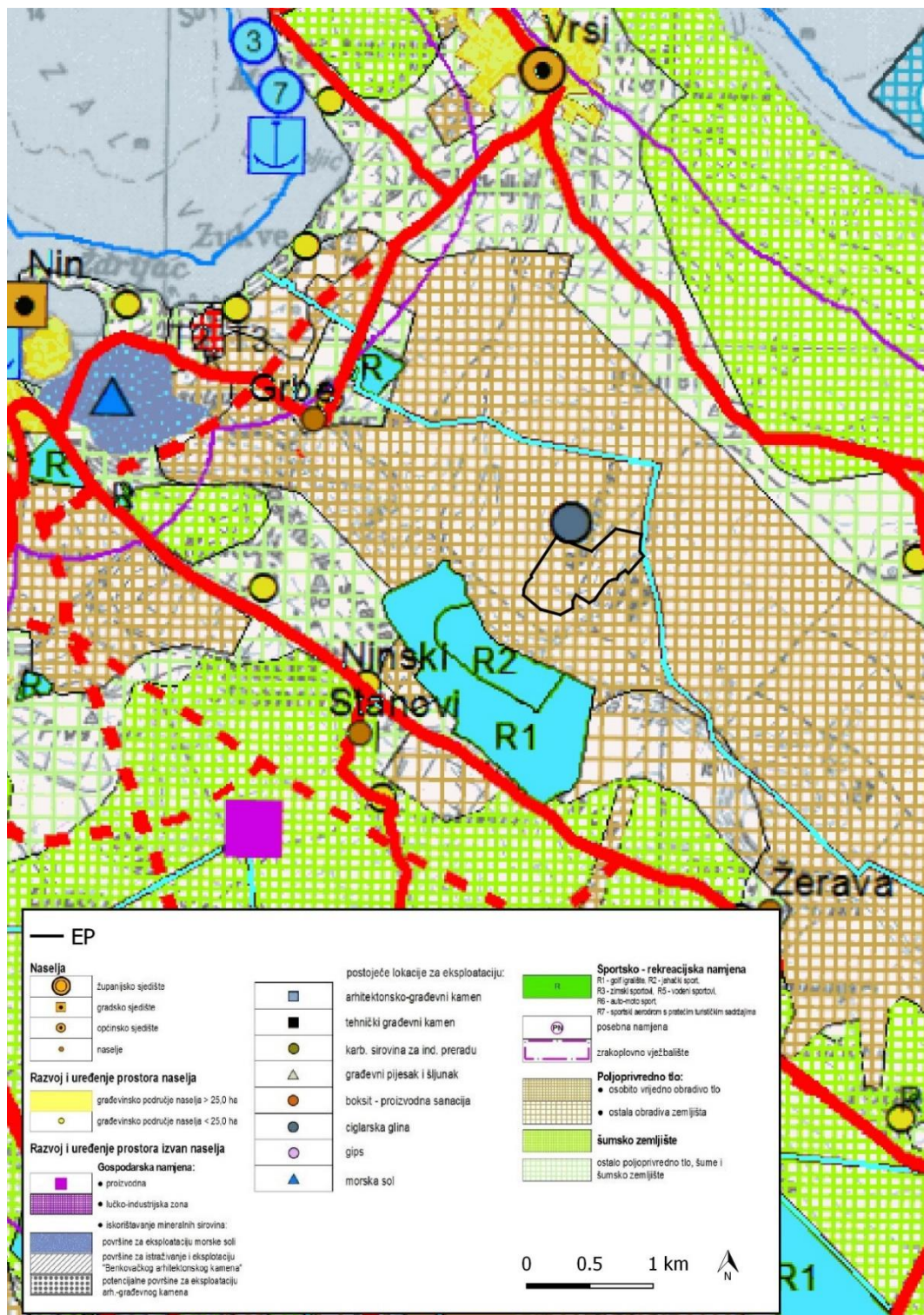
SUO eksploatacije ciglarske gline na budućem eksploatacijskom polju "Rašinovac"
- netehnički sažetak -



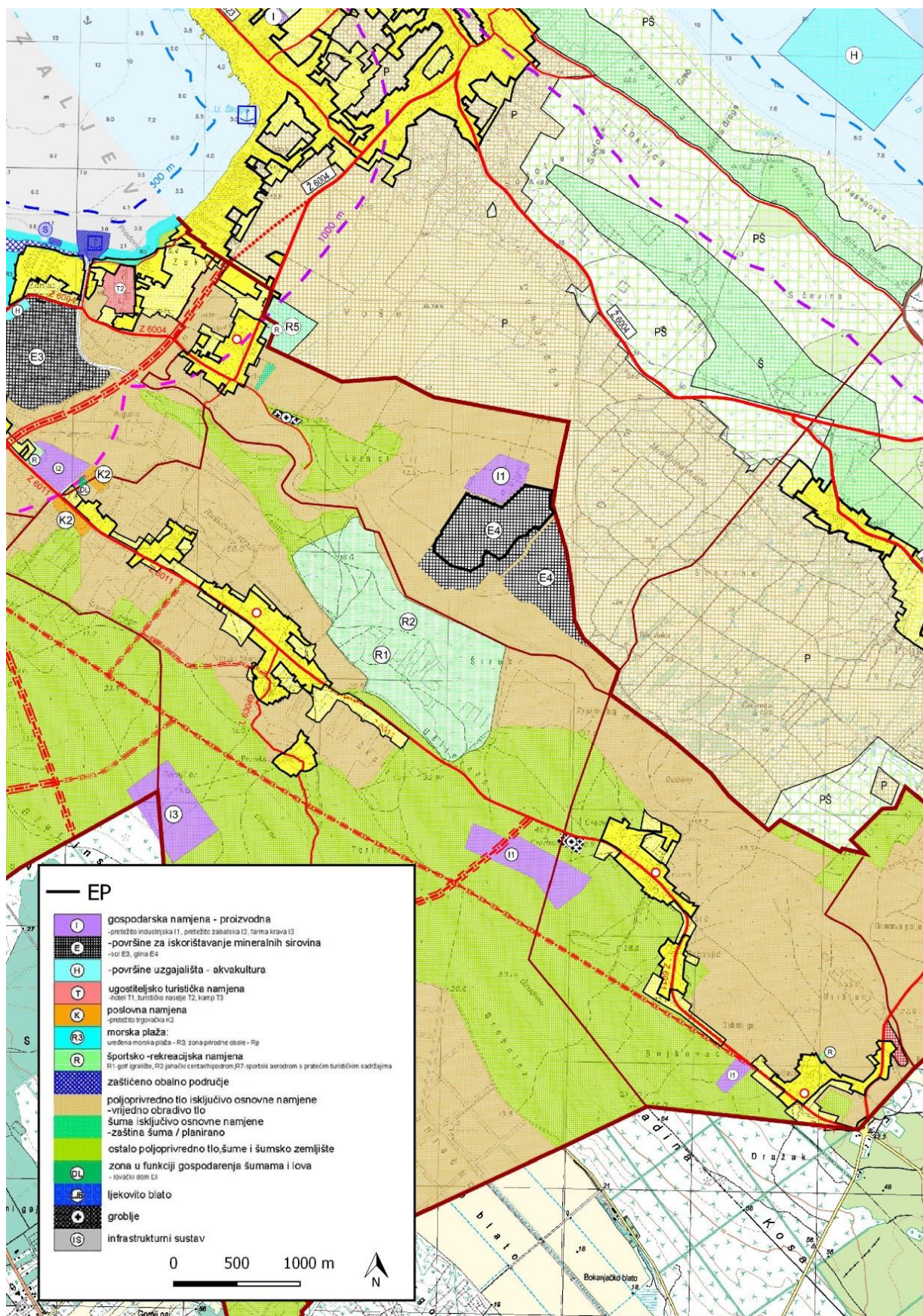
Slika 7. Situacija završnog stanja

OKOLIŠ ZAHVATA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Zadarske županije ("Službeni glasnik Zadarske županije" brojevi 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14 i 14/15) i Prostornog plana uređenja Grada Nina ("Službeni glasnik Grada Nina brojevi 4/02, 13/04, 27/07, 34/08, 3/13, 6/14 i 8/18).



Slika 8. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Zadarske županije – kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena prostora

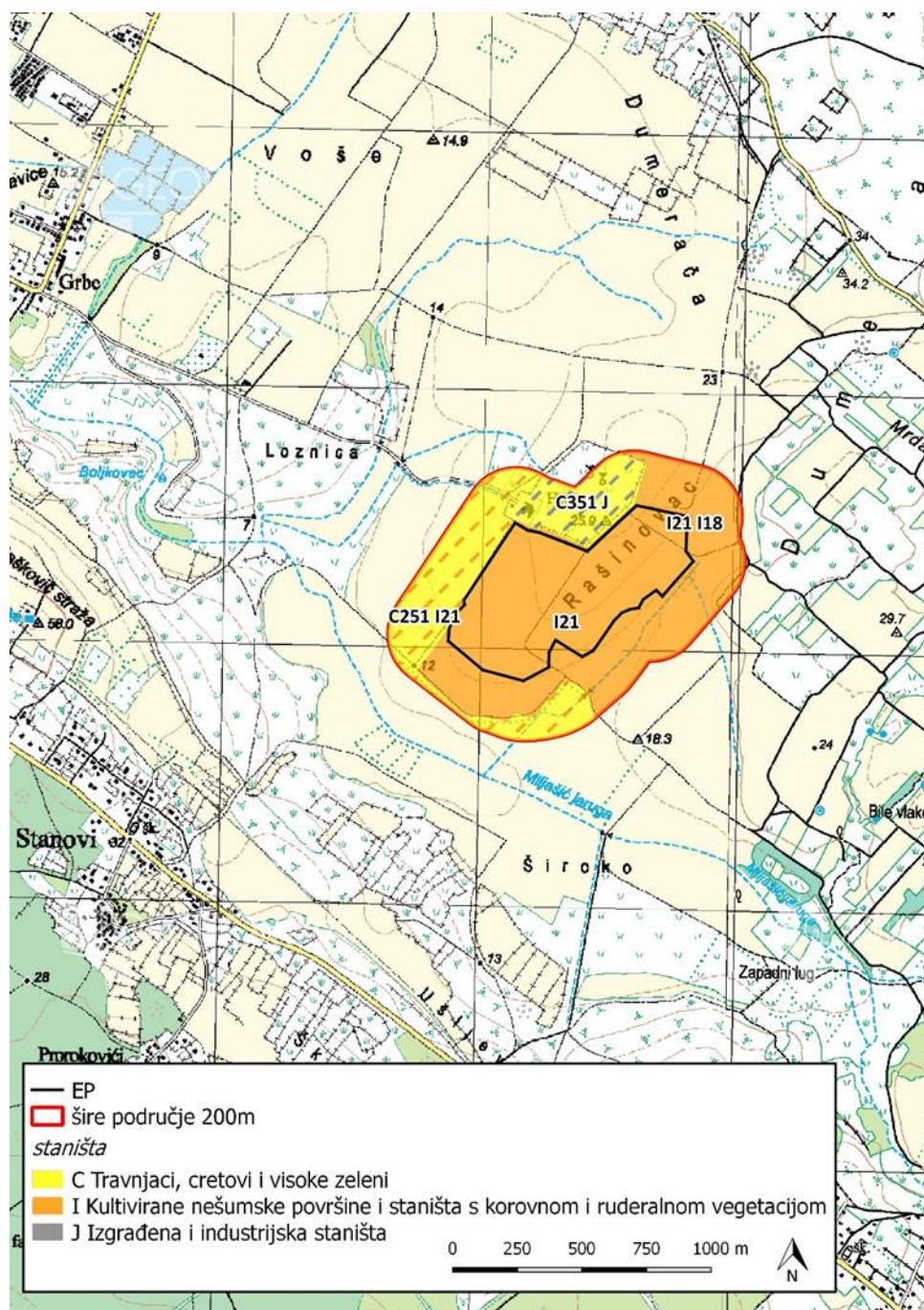


Slika 9. Ucrtan zahvat na spojenim izvodima iz Prostornog plana Grada Nina i općine Vrši – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina

Biloška obilježja

Lokacija zahvata pripada eumediteranskoj zoni mediteranske (sredozemne) biogeografske regije. Vegetaciju ovog područja pretežito čini kompleks mediteranske šume hrasta crnike i različitih vrsta čempresa i borova, ali je autohtona šumska vegetacija, kroz dugotrajni antropogeni utjecaj, degradirana u šikare, makije, garige i pašnjake. Na području zahvata najveći dio čine kultivirane (poljoprivredne) površine, od kojih je dio zapušten.

Cijelu površinu budućeg EP čine mozaici kultiviranih površina.



Slika 10. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte kopnenih nešumskih staništa RH



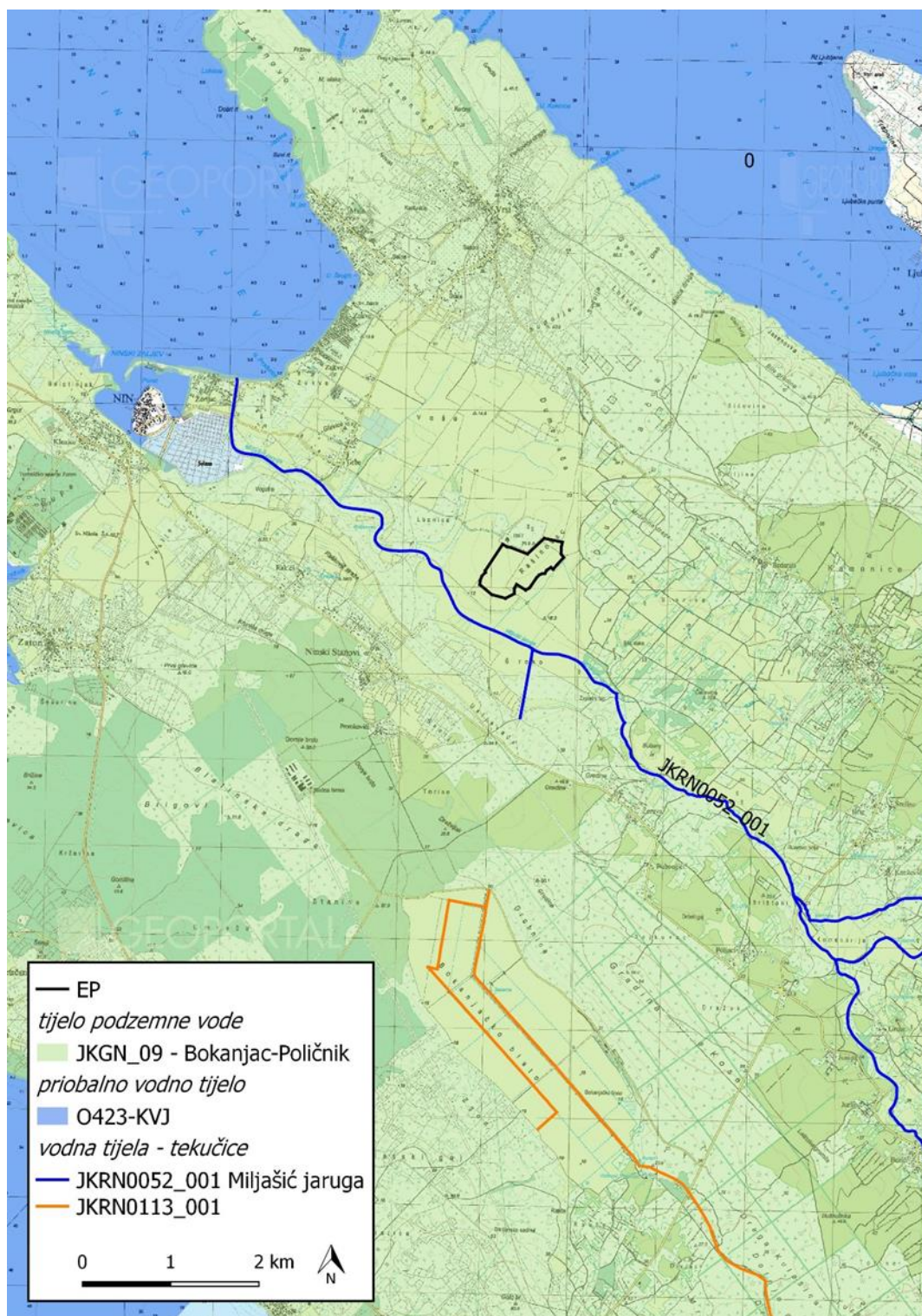
Slika 11. Kultivirane površine na užem području zahvata



Slika 12. Kultivirane površine na širem području zahvata

Vodna tijela

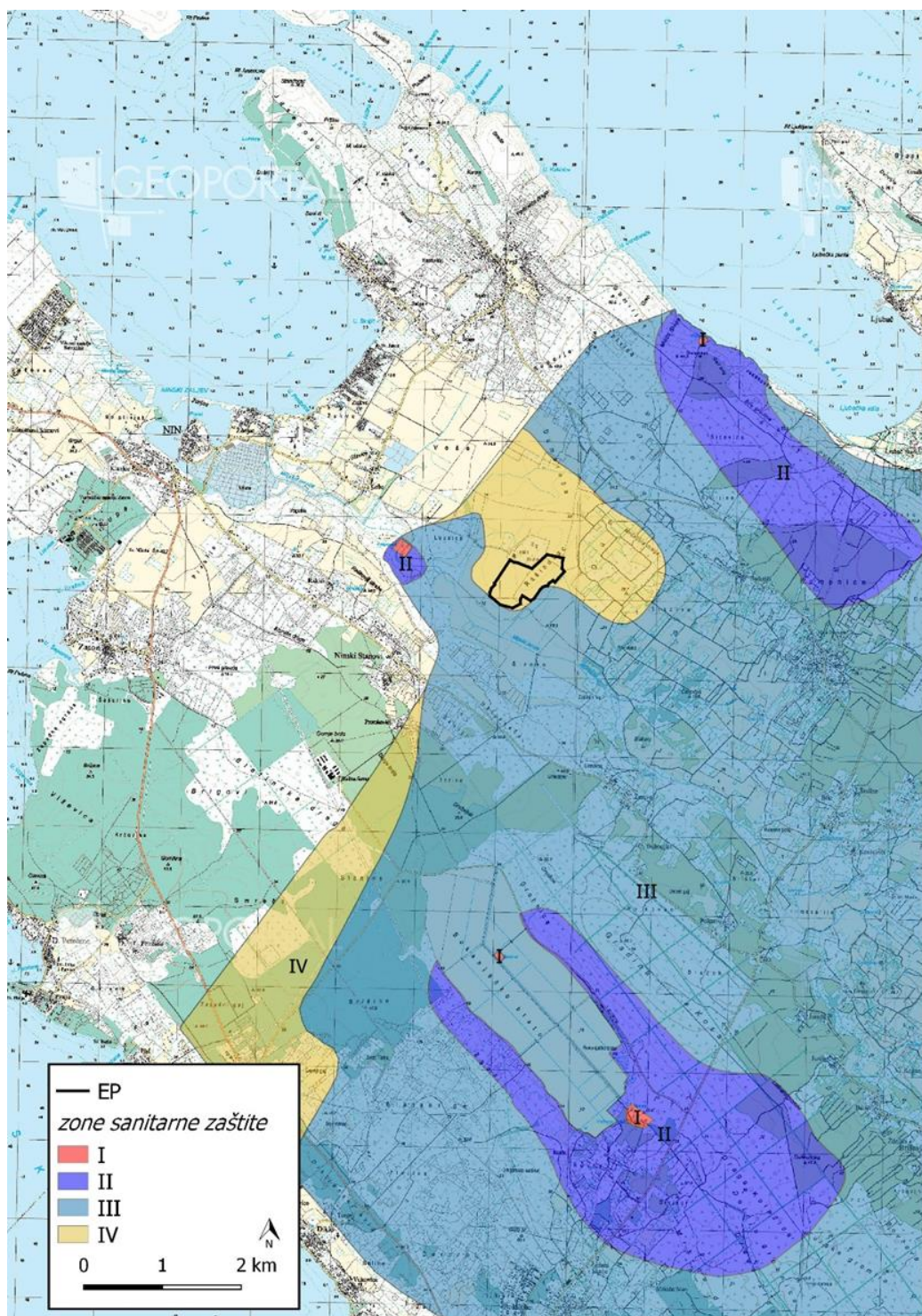
Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima ("Narodne novine" broj 66/16) lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela JKGN_09 – BOKANJAC-POLIČNIK, a u široj okolici definirano je priobalno vodno tijelo O423-KVJ i vodna tijela JKRNO052_001 Miljašić jaruga i JKRNO113_001. (slika 13.).



Slika 13. Vodna tijela u široj okolini EP

Zone sanitarne zaštite

EP se nalazi unutar IV zone sanitarne zaštite izvorišta Boljkovac. Sukladno Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta ("Narodne novine" brojevi 66/11, 47/13) u IV. zoni je dozvoljena eksploatacija mineralnih sirovina.



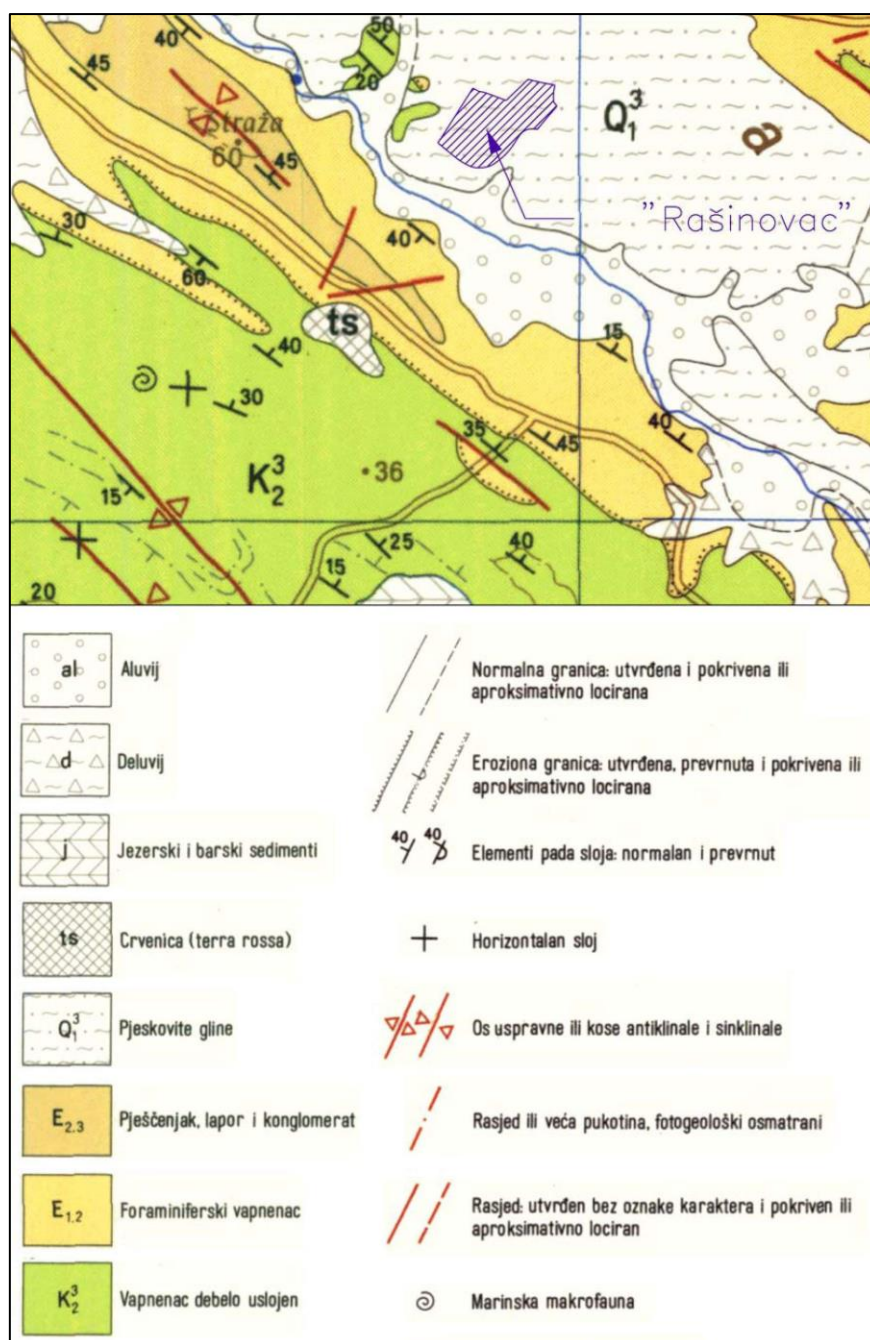
Slika 14. Zone sanitarne zaštite izvorišta Boljkovac

Geološke i hidrogeološke značajke

Šire područje EP izgrađuju gornjokredni i paleogenski sedimenti, te naslage kvartara.

U strukturnom smislu šire područje ležišta izgrađuju simetrične uspravne antiklinale i sinklinale pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok. To su paralelni nizovi struktura koji se mogu pratiti od Nina na sjeverozapadu do Vodica i Šibenika na jugoistoku. EP je smješteno u dijelu

sinklinalne strukture koja se može pratiti od Ninskog zaljeva preko Smokovića do Vranskog jezera u zaleđu Biograda i Pakoštana.



Slika 15. Geološka karta šireg područja

Klimatološka obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata pripada Csa tipu klime. To je tip tople klime sa suhim ljetom (sredozemna klima) gdje temperature najhladnijeg mjeseca nisu niže od $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ te najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Karakteristika ove klime su suha,

vruća ljeta sa prosječnim temperaturama iznad 22°C te minimum padalina u ljetnim mjesecima, pri čemu najsuši mjesec ima manje od 40 mm padalina i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine.

Najviše je oborina u jesen i zimi, što je karakteristika maritimnog oborinskog režima. Temperaturni je minimum u veljači, a maksimum u kolovozu.

Mjesec s najvećom količinom oborina je studeni, a tijekom hladnijeg dijela godine (od listopada do ožujka) padne oko 60% ukupne količine oborina. Najmanje količine oborina zabilježene su tijekom srpnja i kolovoza, kad su temperature zraka najviše.

Dominantni vjetrovi su sjeveroistočnih (*bura*) i južnih smjerova.

Krajobrazne značajke

Lokacija EP Rašinovac nalazi se na samom sjeverozapadnom rubu osnovne krajobrazne jedinice Sjevernodalmatinska zaravan, u središnjem dijelu, na sjevernoj granici administrativne jedinice Grad Nin. Ravničarski ruralni krajobraz opće je obilježje same općine Nin te njezinog okolnog prostora, na koji je u velikoj mjeri imao utjecaj čovjek poljoprivredom. Na samoj lokaciji EP prevladava travnjačka vegetacija, kao osnovni vegetacijski pokrov užeg dijela oko lokacije EP.

Ukupni utjecaj otvaranja površinskog kopa i eksploatacije ciglarske gline na EP na sustave krajobraza procijenjen je kao mali utjecaj što znači da je promjena, u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju. Početak eksploatacije, te sam tijekom eksploatacije uzrokovati će promjenu krajobraza, promjenom strukture reljefa i površinskog pokrova što će izravno utjecati na promjenu vizura oblikovanjem vidljivog elementa u krajobrazu. Promjena reljefa i površinskog pokrova utjecati će na strukturno-vizualna obilježja krajobraza same lokacije EP i njegove neposredne okoline. Tijekom vremena eksploatacije, te nakon njega utjecaj na sustave krajobraza moguće je smanjiti primjenom mjera zaštite te usporednom provedbom biološke sanacije u skladu s prirodnim i krajobraznim zakonitostima na lokaciji EP.

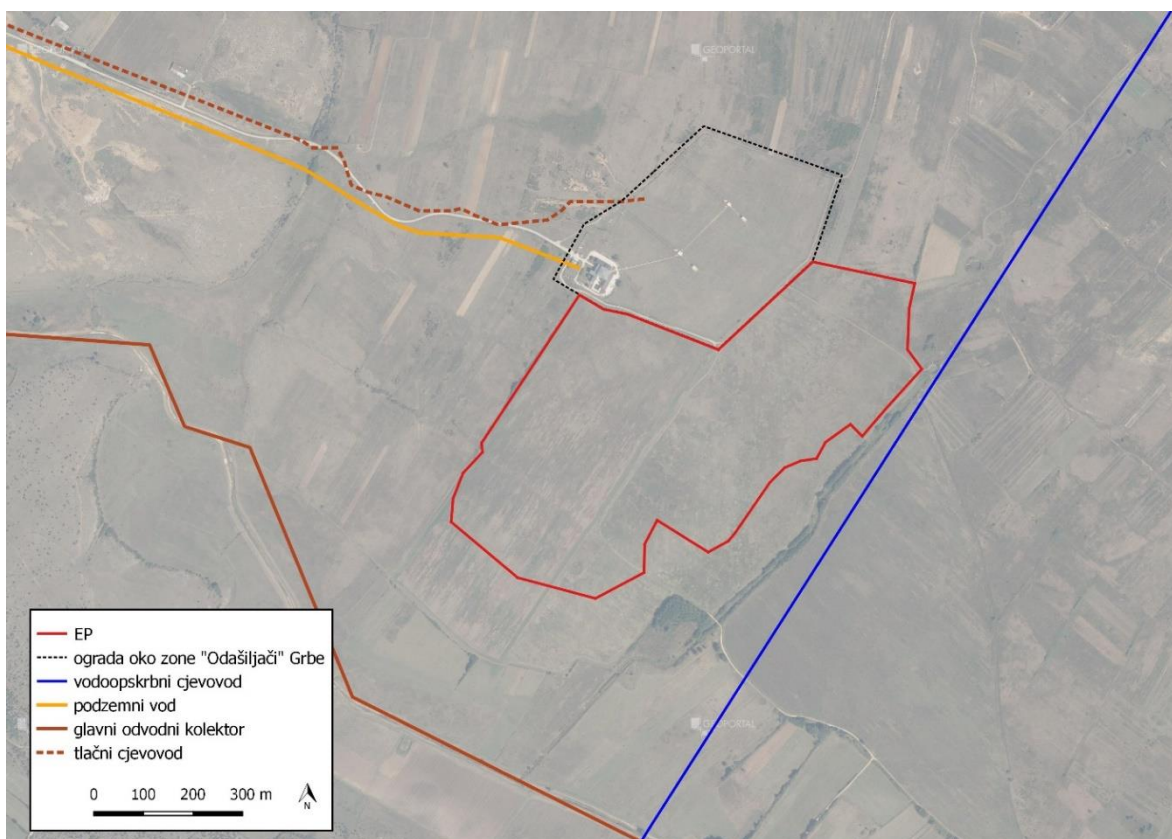
Infrastrukturni objekti

Unutar EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata (Slika 16.). Sjeverno od EP se nalazi zona "Odašiljači" Grbe. Odlukom o izmjeni Oluke o izradi Urbanističkog plana uređenja zone proizvodne namjene "Odašiljači" Grbe ("Službeni glasnik Grada Nina" broj 7/20) osigurana je prometnica oko zone. EP se nalazi na udaljenosti od 1 m od ograde zone.

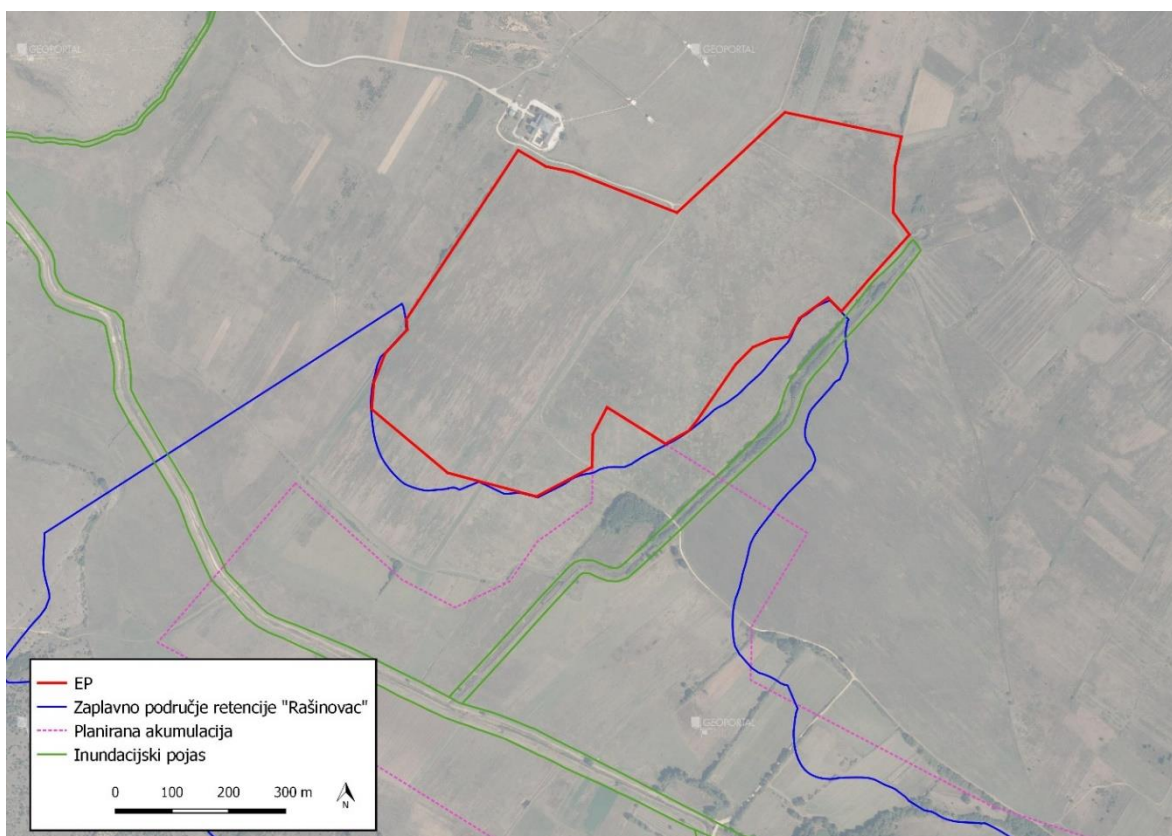
Na udaljenosti od 35 i više metara zračne linije istočno od ruba EP prolazi vodoopskrbni cjevovod.

Sjeverno/sjeverozapadno od EP na udaljenosti od 55 i više metara zračne linije nalaze se podzemni telekomunikacijski vod i tlačni cjevovod, a južno/jugozapadno od EP na udaljenosti od oko 300m zračne linije prolazi glavni odvodni kolektor.

Uz istočnu granicu EP određen je zaštitni inundacijski pojas (najmanja udaljenost 8,3 m). Neposredno uz južne granice EP planirano je zaplavno područje retencije "Rašinovac" (najmanja udaljenost 1m), a jugoistočno EP graniči s planiranom akumulacijom (najmanja udaljenost 1m) (Slika 17.).



Slika 16. Infrastrukturni objekti u bližem okolišu EP



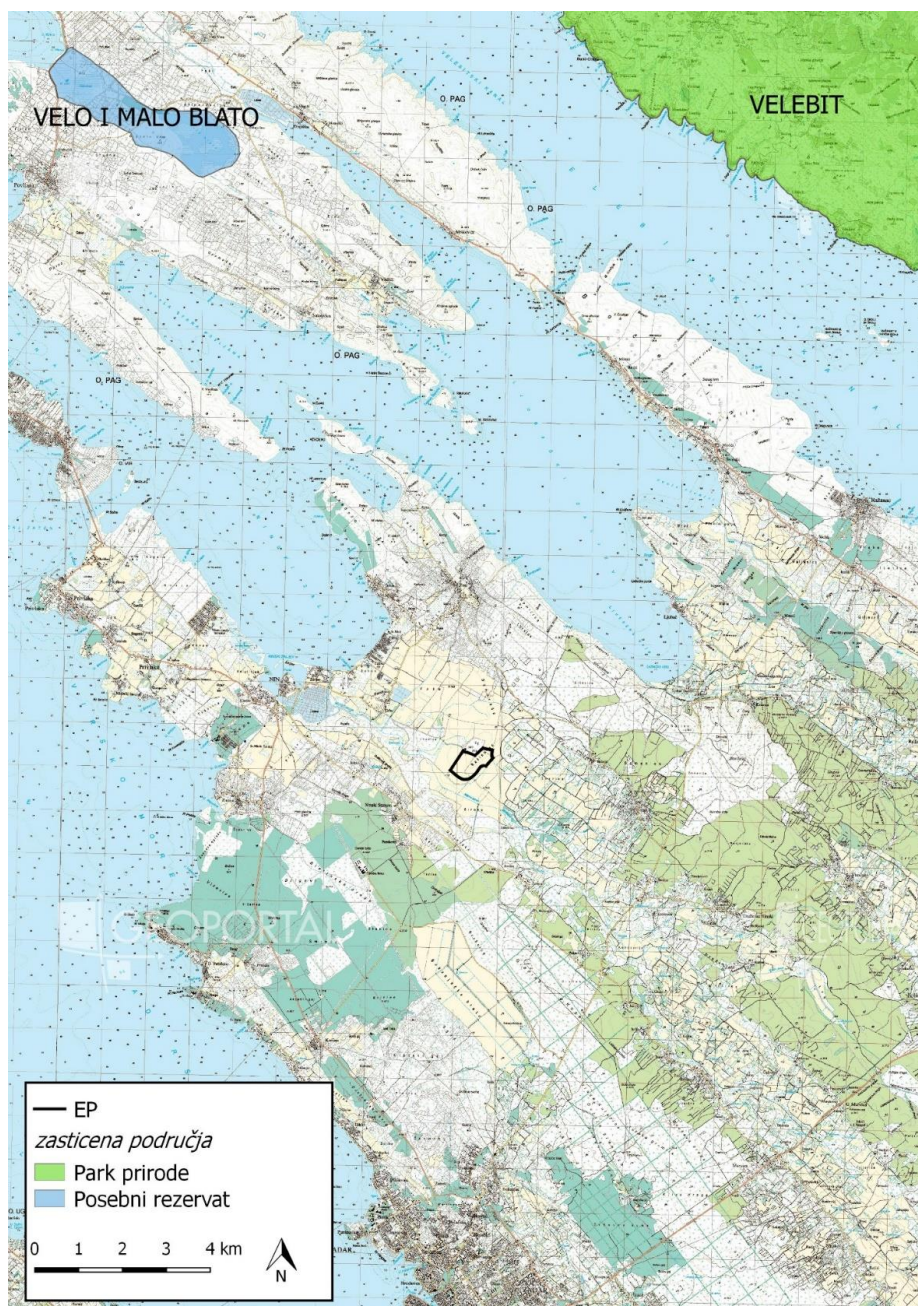
Slika 17. Vodne građevine u bližem okolišu EP

Kulturna baština

Unutar EP 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 i 90/18, 32/20 i 62/20). Najbliže zaštićeno kulturno dobro prema Registru kulturnih dobara P-5715 ostaci gospodarskog kompleksa Manfrin, Grbe, nalazi se na udaljenosti oko 2 km zračne linije zapadno od zahvata. Prema PPUG cijelo područje Grada Nina, unutar kojeg se nalazi i EP, evidentirano je kao arheološko područje. Najbliža pojedinačna evidentirana dobra nalaze se jugozapadno od EP na udaljenosti od oko 1,7 km zračne linije unutar naselja Ninski Stanovi (civilne građevine)) te zapadno na području zaseoka Rakići (graditeljski sklop).

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). Najbliža zaštićena područja su Posebni rezervat Veliko i malo blato na udaljenosti oko 12 km zračne linije sjeverozapadno od EP i Park prirode Velebit na udaljenosti oko 12 km zračne linije sjeveroistočno od EP (Slika 18.). S obzirom na značajke zahvata i udaljenost od zaštićenih područja, neće biti utjecaja na iste.

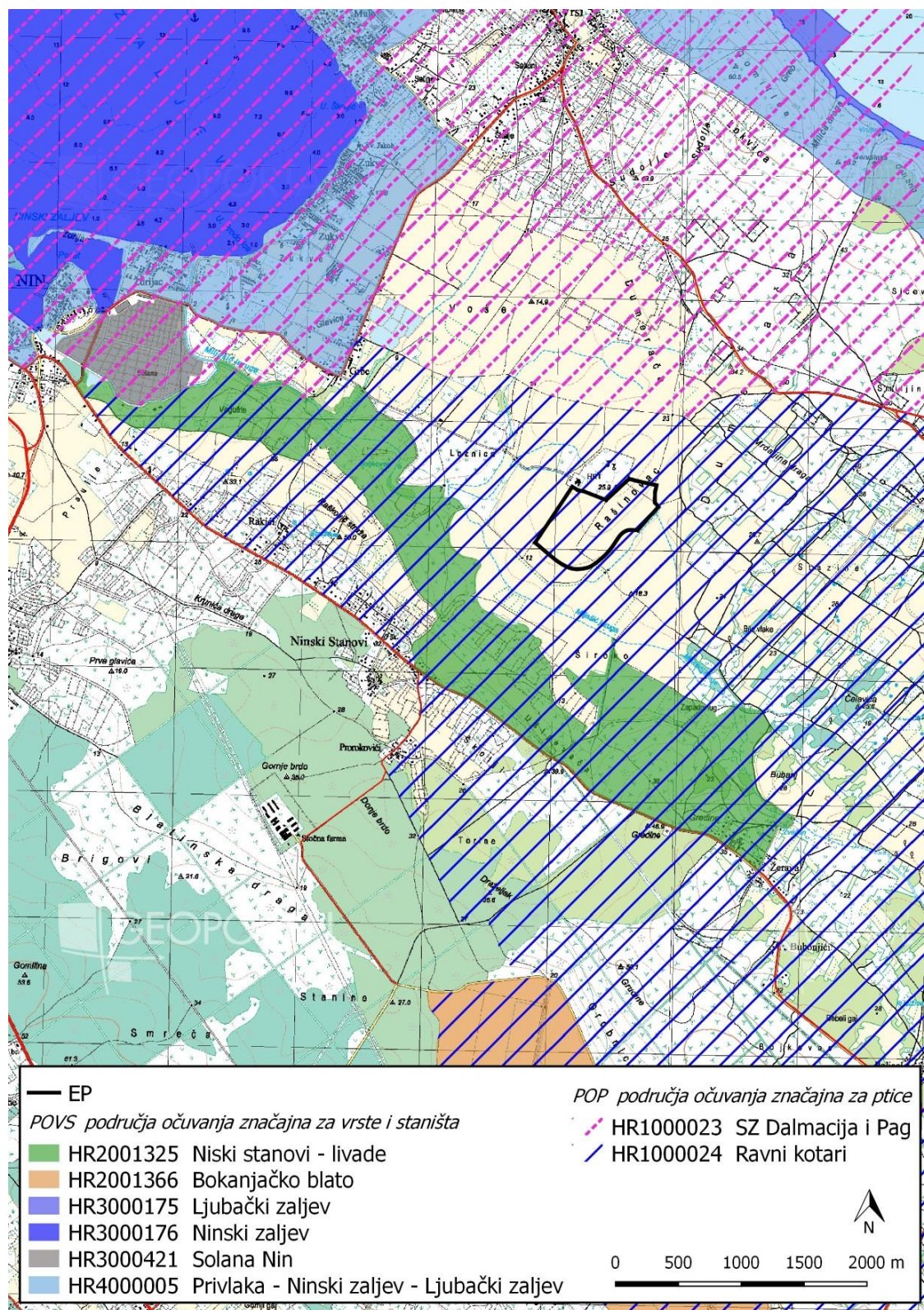


Slika 18. Ucrtano EP na izvodu iz karte zaštićenih područja RH

Ekološka mreža

EP se nalazi unutar područja ekološke mreže, u području očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000024 Ravnici kotari (Slika 19.). Područje je veličine 65114.7556 ha i obuhvaća 18 ciljnih vrsta ptica.

Na širem području zahvata (područje 5 km oko EP) nalaze se područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001325 Ninski stanovni – livade (cca 1 km od EP), HR4000005 Privilaka – Ninski zaljev – Ljubački zaljev (cca 2,5 km od EP) HR3000421 Solana Nin (cca 3,5 km od EP), HR3000176 Ninski zaljev (cca 3,6 km od EP), HR2001366 Bokanjačko blato (cca 3,7 km od EP) i HR3000175 Ljubački zaljev (cca 4 km od EP) te područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000023 SZ Dalmacija i Pag (cca 800 m od EP).



Slika 19. Ucrtano EP na izvodu iz karte ekološke mreže RH

EP je nepravilnog oblika površine 35,81 ha što znači da pokriva samo 0,05% površine područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari. Zahvat će imati vrlo ograničeni lokalni doseg utjecaja unutar eksploatacijskog polja i neposredno izvan.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/20-60/28; URBROJ: 517-05-2-2-20-5 od 9. srpnja 2020.) kojim je navedeno da se prethodnom ocjenom ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je za zahvat određena provedba 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 da su najbliže naseljene kuće na dovoljnoj udaljenosti od EP (oko 1,3 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 EP 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 očituje se kroz uklanjanje vegetacije i gubitak staništa, odnosno kroz trajnu prenamjenu zemljišta. Pripremni radovi površinskog kopa obuhvaćat će radove uklanjanja vegetacije i površinskog sloja tla što uzrokuje promjene, odnosno smanjenje prirodnog staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i gubitak dijela tla na EP. Utjecaj je trajan, ali ograničenog (lokalnog) rasprostiranja na površini od oko 35,81 ha na kojoj se planira eksploatacija unutar EP. Isti predstavlja zanemariv gubitak staništa, s obzirom na to da su ova staništa već dugi niz godina pod antropogenim utjecajem i znatno su rasprostranjena duž cijelog pripadajućeg vegetacijskog pojasa.

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 očekivati je da će se životinje skloniti na okolna staništa gdje je utjecaj manji ili ga nema. Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode niti jedna strogo zaštićena vrsta nije zabilježena na užem niti na širem području predmetnog zahvata, a tijekom terenskog obilaska područja predmetnog zahvata također nije uočena niti jedna strogo zaštićena životinjska vrsta.

Na temelju navedenog procijenjeno je da je, s obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje, utjecaj zahvata na bioraznolikost ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i slabe jačine te trajan na ograničenom prostoru planiranog EP i privremen u odnosu na neposredni okoliš.

Budući da se prilikom eksploatacije ne koristi voda, uslijed aktivnosti na EP ne nastaju tehnološke otpadne vode. Korištenjem mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda. Eksploatacija neće imati utjecaja na postizanje ciljeva zaštite okoliša, koji su primjenjivi na zahvat.

Zahvat neće imati utjecaj na stanje vodnih tijela. Zahvat neće imati utjecaj na količinsko stanje tijela podzemne vode JKGN_09 – BOKANJAC - POLIČNIK jer predmetnim zahvatom neće doći do zahvaćanja vode iz podzemnog vodnog tijela kao ni procjeđivanja nepročišćene vode u podzemlje.

Utjecaj na tlo je trajan budući da će se u potpunosti ukloniti na dijelu gdje će se obavljati eksploatacija. Uklonjeno tlo/humus će se odložiti na odgovarajuće mjesto unutar EP, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora čime se utjecaj svodi na prihvatljivu razinu.

Temeljem proračuna odnosno modeliranja rasprostiranja lebdećih čestica, procijenjeno je da će se prosječna godišnja koncentracija kod najbližih građevinskih područja biti znatno 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.

Ukupni utjecaj otvaranja površinskog kopa i eksploatacije ciglarske gline na EP na sustave krajobrazu procijenjen je kao mali utjecaj što znači da je promjena, u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju. Početak eksploatacije, te sam tijek eksploatacije uzrokovati će promjenu krajobrazu, promjenom strukture reljefa i površinskog pokrova što će izravno utjecati na promjenu vizura oblikovanjem vidljivog elementa u krajobrazu. Promjena reljefa i površinskog pokrova utjecati će na strukturno-vizualna obilježja krajobrazu same lokacije EP i njegove neposredne okoline. Tijekom vremena eksploatacije, te nakon njega utjecaj na sustave krajobrazu moguće je smanjiti primjenom mjera zaštite te usporednom provedbom biološke sanacije u skladu s prirodnim i krajobraznim zakonitostima na lokaciji EP.

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.

U ukupnom godišnjem prometu udio prometa uslijed rada zahvata iznosi oko 0,6% te se može zaključiti da je utjecaj zahvata na promet prihvatljiv.

Unutar EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata. Na udaljenosti od oko 35 m zračne linije istočno od ruba EP prolazi magistralni vodoopskrbni cjevovod. S obzirom na karakteristike zahvata može se zaključiti da eksploatacija neće imati utjecaja na cjevovod. Ostali infrastrukturni objekti nalaze se na dovoljnoj udaljenosti od EP te je procijenjeno da eksploatacija neće imati utjecaj na iste.

Na samoj lokaciji nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra. S obzirom na karakteristike zahvata i udaljenost EP od evidentiranih dobara u širem okolišu ne očekuje se utjecaj na iste.

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

1. Ograditi površinski kop.
2. Proširiti pristupnu cestu, a zadnjih 50 m prije priključka sa županijskom cestom ŽC6011 asfaltirati.
3. Spoj sa županijskom cestom (poprečni priključak) izraditi na način da je osiguran siguran izlaz/ulaz sa/na županijsku cestu.
4. Izvođenje pripremnih radova (uklanjanje vegetacije) prilagoditi sezoni gniježđenja i odgajanja mladih ciljnih vrsta ptica odnosno provesti ih u periodu od kolovoza do ožujka izvan sezone gniježđenja.
5. Ograničiti kretanje mehanizacije na zonu radova kako bi se smanjila oštećenja vegetacije i lokvi uz rub lokacije, posebno u sjeveroistočnom i sjeverozapadnom dijelu lokacije.
6. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta, provoditi njihovo uklanjanje.
7. Koristiti malobučne strojeve, sredstva za rad i transport.
8. Ako se radovi izvode tijekom sezone gniježđenja livadnih vrsta ptica prije svega primorske trepteljke, posebno u razdoblju od kraja mjeseca travnja do kraja mjeseca lipnja kada su ptice na gnijezdima, smanjiti buku i intenzitet radova radi uspostave boljih ekoloških uvjeta tijekom sezone gniježđenja na način da se započnu radovi u kasnijim jutarnjim satima (iza 9 sati) kako bi ptice mogle nesmetano koristiti rane jutarnje sate za hranjenje te s radovima završiti uvečer dva sata prije sumraka (do 18 sati). Na taj način će se poboljšati efikasnost gniježđenja i izvođenja mladih ptica u sezoni gniježđenja.
9. Rasvjetna tijela koja se koriste oko pratećih objekata usmjeriti direktno prema površini koju treba osvijetliti, uz korištenje ekoloških rasvjetnih tijela.
10. Košnju trave na lokaciji zahvata nakon završetka radova provoditi izvan sezone gniježđenja i odgajanja mladih odnosno provesti ih u periodu od kolovoza do ožujka.
11. Dvostijeni spremnik goriva smjestiti u natkriveni prostor sa tankvanom koja može primiti cijeli volumen spremnika.
12. Plato za pretakanje goriva izvesti sa nadstrešnicom i obodno osigurati zidićem te zatvorenim sustavom prikupljati svo eventualno proliveno gorivo sa platoa za pretakanje goriva u za to predviđene zatvorene spremnike sa osiguranim pražnjenjem i odvozom putem ovlaštene pravne osobe.
13. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje ("eco-kontejner").

14. Sanitarne otpadne vode skupljati u mobilnom sanitarnom čvoru koji će prazniti ovlaštena pravna osoba.
15. Uklonjeno tlo privremeno odlagati unutar EP i koristiti za potrebe biološke rekultivacije.
16. Manipulativne površine, unutarnje transportne putove kao i pristupnu cestu (a naročito zadnjih 50 m prije spoja sa županijskom cestom) za vrijeme sušnih dana prskati vodom.
17. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju važeće propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti.
18. U fazi izrade glavnog rudarskog projekta, izraditi projekt krajobraznog uređenja. Krajobrazno uređenje i biološku rekultivaciju predviđenu projektom, uskladiti s dinamikom razvoja eksploatacije.
19. Biološku rekultivaciju provoditi sadnjom autohtonih biljnih vrsta prema dinamici predviđenoj projektom krajobraznog uređenja.
20. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s razvojem rudarskih radova, na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija.
21. Aktivnosti na EP obavljati tijekom dnevnog razdoblja.
22. Koristiti malobučnu opremu i strojeve te ih redovito održavati.
23. Opasni otpad (otpadna ulja, zauljene krpe i druge materijale natopljene uljem i mastima) skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
24. Neopasni otpad odvojeno skupljati prema vrsti i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
25. Ako se tijekom eksploatacije naiđe na arheološke ili druge kulturno-povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

26. 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.
27. Završnu biološku rekultivaciju provesti prema projektnoj dokumentaciji u roku godine dana nakon završetka eksploatacije.

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

1. Sukladno Projektu krajobraznog uređenja, provesti kontrolu tehničke sanacije i biološke rekultivacije, stanje saniranih površina odnosno provedbu mjera održavanja propisanih Projektom, najmanje jednom u pet godina.
2. Mjerenja razina buke provoditi na referentnoj točki T1 prema Studiji, u uvjetima rada strojeva maksimalnim kapacitetom. Prva mjerenja provesti na početku eksploatacije, a nakon toga mjerenja provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te pri izmjeni radnih strojeva. Ovlaštena pravna osoba za mjerenje buke može odrediti i druge mjerne točke.

3. Provesti dvogodišnji monitoring ptica radi utvrđivanja bogatstva i raznolikosti vrsta, te u kojoj su se mjeri pojavile nove vrste, odnosno kakav im je status ugroženosti.
 - Obilazak četiri puta godišnje po sezonama treba uključiti posjet staništu i utvrđivanje bogatstva i raznolikosti zajednice ptica.
 - Utvrditi intenzitet sukcesije tršćaka te kojom će brzinom trska i ostala močvarna vegetacija obraštavati područje buduće lokve – akumulacije.
 - Tijekom travnja i svibnja utvrditi kada se ptice i u koje vrijeme najviše zadržavaju na obali akumulacije i u obližnjim travnjacima. Utvrditi da li se izmještaju ugrožene vrste s Kraljičine plaže i Ninske solane na ovo područje, kada se na plažama pojavljuju prvi posjetitelji i kupaći.
 - Utvrditi brojnost pčelarica na gniježdenju, trend gnijezdeće populacije na okolnom području te kolika je brojnost zlatovrane, sivog i rusog svračka, primorske trepteljke, ševe krunice i eje livadarke.
4. Rezultate monitoringa dostavljati središnjem tijelu državne uprave nadležnom za zaštitu prirode na kraju svake godine praćenja. Ovisno o rezultatima provedenog monitoringa, u završnom izvješću procijeniti postoji li potreba za daljnjim praćenjem odnosno primjeni dodatnih mjera ublažavanja te ukoliko postoji, dati prijedlog daljnjih aktivnosti.