STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

EKSPLOATACIJA KERAMIČKE GLINE NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA-1"

Nositelj zahvata: KERAMIKA MODUS d.o.o.

ožujak, 2016.
rev. 2

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.
Babonićeva 32, 10000 Zagreb
tel. +385 1 4635496 fax. +385 1 4635498
ipz-uni@zg.t-com.hr www.ipz-uniprojekt.hr

NASLOV: **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE KERAMIČKE GLINE NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA-1"**

NOSITELJ ZAHVATA: **KERAMIKA MODUS d.o.o.**
Vladimira Nazora 67
33515 Orahovica

UGOVOR broj: TD 1699
IOD T-06-Z-1587-668/15

VODITELJ STUDIJE: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.

IZRAĐIVAČI:

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.	Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn. univ.spec.oecoing	1. 4. 5.
	Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.	3.5. 3.6..
	mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.	Suradnja na svim poglavljima
	Katarina Čović Fornažar, mag.ing.prosp.arch.	3.7. 4.1.1.5.
	Damir Ananić, mag.ing.aedif.	1. 2.
IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.	Suradnja na svim poglavljima
	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.	3.1.
	Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn. univ.spec.oecoing	1.5. 4. 5.
	Jakov Burazin, mag.ing.aedif.	1.
Suradnici:	mr.sc. Hrvojka Šunjić, dipl.ing.biol.	3.2. 4.1.1.1.
Rudist d.o.o.	Damir Krsnik, dipl.ing.rud.	1.
Sonus d.o.o.	Miljenko Henich, dipl.ing.el.	4.1.2.1.

rev. 1
(rev.0 – 12/15; rev.1. – 02/16; rev.2. – 03/16)

Direktor *IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.*

»IPZ Uniprojekt MCF«
d. o. o., ZA INŽENJERING
ZAGREB — Babonićeva 32

mr. sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/107
URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2
Zagreb, 24. listopada 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine", broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Baboničeva 32, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E NJ E

I. IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Baboničeva 32, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
4. Izrada programa zaštite okoliša;
5. Izrada izviješća o stanju okoliša;
6. Izrada izvješća o sigurnosti;
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 3. listopada 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izviješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/140, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 8. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/205, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 16. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/204, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 1. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/203, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 8. studenog 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/202, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-3 od 12. siječnja 2011.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točci II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Županijska 5, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine", brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Zrinka Valetić

Dostaviti:

1. IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Baboničeva 32, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X	Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz. Mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud. Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.teh., univ.spec.oecoing.	Krešimir Plantić, dipl.ing.građ.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Baboničeva 32, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X	Danko Fundurulja, dipl.ing.građ. Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem.teh. Univ.spec.oecoing.	Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh. Jakov Burazin, mag.ing.aedif.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.

SADRŽAJ

UVOD 1
1. OPIS ZAHVATA 41
1.1. FIZIČKA OBILJEŽJA ZAHVATA 41
1.1.1. Obuhvat zahvata 41
1.1.2. Postojeće stanje 41
1.1.3. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine 43
1.1.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije 44
1.2. TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE 44
1.3. TVARI I MATERIJALI 49
1.3.1. Tvari i materijali koji ulaze u tehnološki proces 49
1.3.2. Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa 49
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA 51
2.1. OBRAZLOŽENJE VARIJANTE ZAHVATA 51
3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU 53
3.1. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA 53
3.2. STANIŠTA, FLORA, FAUNA 65
3.3. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE 72
3.4. VODNA TIJELA 75
3.5. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE 78
3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE 79
3.7. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE 80
3.8. KVALITETA ZRAKA 86
3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE 87
3.10. KULTURNA DOBRA 96
3.11. INFRASTRUKTURNI OBJEKTI 96
3.12. ŠUME 96
3.13. LOVSTVO 98
3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA 98
3.15. REZULTATI PRETHODNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU SUKLADNO POSEBNOM PROPISU IZ PODRUČJA ZAŠTITE PRIRODE 99
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM PRIPREME I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA 103
4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM EKSPLOATACIJE 103
4.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša 103
4.1.1.1. Staništa, flora i fauna 103
4.1.1.2. Vode i vodna tijela 104
4.1.1.3. Tlo 105
4.1.1.4. Zrak 105
4.1.1.5. Krajobraz 107
4.1.2. Opterećenje okoliša 113
4.1.2.1. Buka 113
4.1.2.2. Otpad 116
4.1.3. Kulturna dobra 116
4.1.4. Infrastruktura 116
4.1.5. Šume 117
4.1.6. Lovstvo 117
4.1.7. Utjecaj na stanovništvo 117
4.2. MOGUĆI UTJECAJI USLIJED EKOLOŠKE NESREĆE 117

4.3. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE 117
4.4. MOGUĆE UMANJENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ 118
4.4.1. Procjena troškova realizacije i rada zahvata 118
4.4.2. Vrijednosno mjerljive koristi i troškovi 119
4.4.3. Vrijednosno nemjerljive koristi i troškovi 121
4.4.4. Cost - benefit omjer 123
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 125
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA 125
5.1.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije 125
5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije 126
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 126
5.2.1. Buka 126
6. SAŽETAK STUDIJE 127
OPIS ZAHVATA 127
PRIHVATLJIVOST ZAHVATA 129
A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA 130
B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 132
7. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA 135
8. IZVORI PODATAKA 137
9. POPIS PROPISA 139
10. PRILOZI 141

UVOD

Zahvat obrađen Studijom obuhvaća eksploataciju keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1". Zahvat se nalazi u Virovitičko-podravskoj županiji na području grada Orahovice (Slika 01.).

Zahvat se nalazi na Popisu iz Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš {11} pod točkom 40. Eksploatacija mineralnih sirovina.

Rješenjem Uprave energetike i rudarstva Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva od 24. travnja 2007. godine (KLASA: UP/I-310-01/06-03/144; URBROJ: 526-04-02-07-10) odobreno je eksploatacijsko polje "Orahovica-1". (str. 3.).

Rješenjem Uprave za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo, Ministarstva gospodarstva od 20. lipnja 2013. godine (KLASA: UP/I-310-01/13-03/12; URBROJ: 526-03-03-02/4-13-15) odobreni su dodatni istražni radovi na odobrenom eksploatacijskom polju keramičke gline "Orahovica-1". (str. 7.).

Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, Ministarstva gospodarstva, od 10. ožujka 2014. godine (KLASA: UP/I-310-01/14-03/17; URBROJ: 526-04-02/2-14-04) potvrđene su količine i kakvoća rezervi keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1" na dan 31. prosinca 2013.(str. 17.)

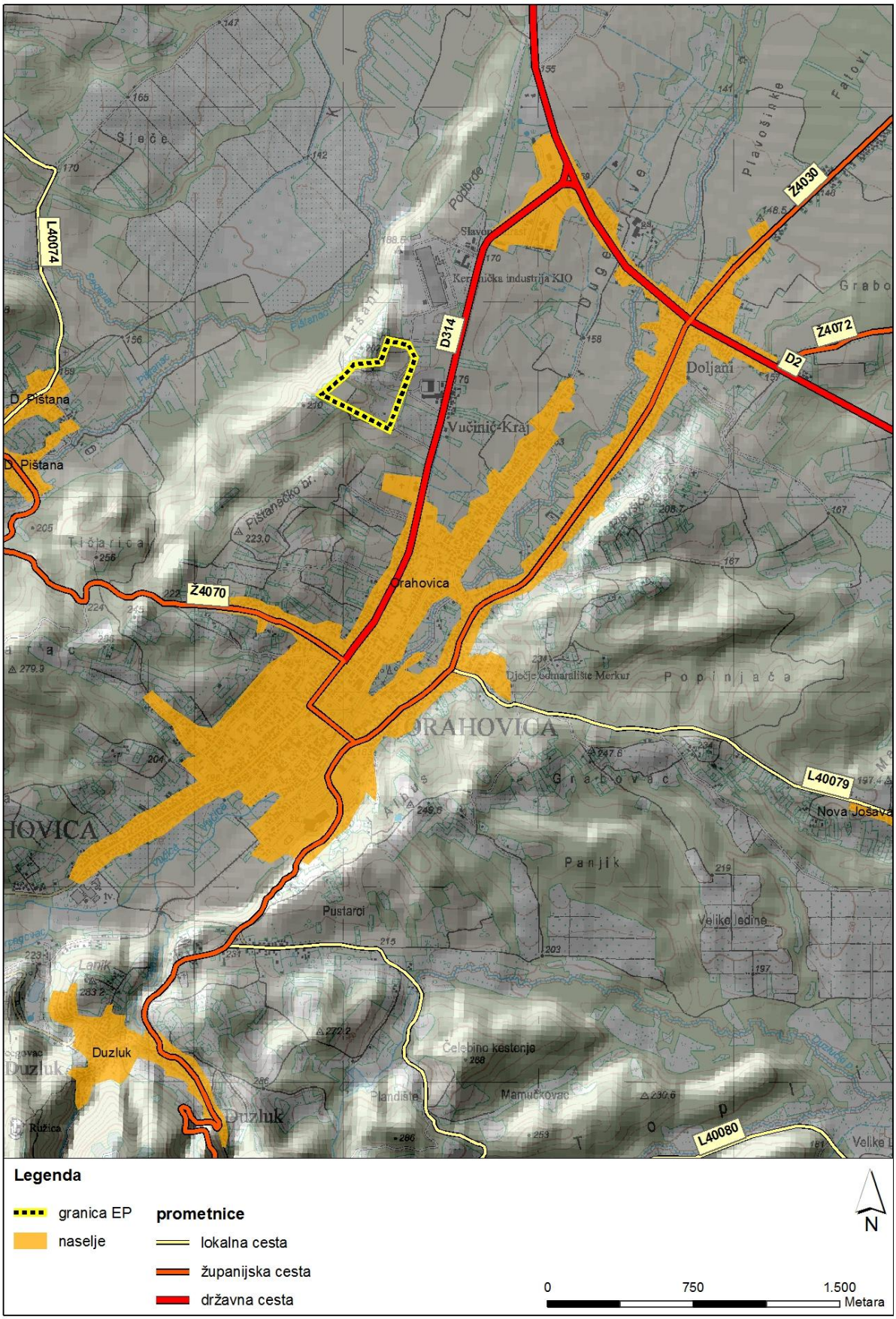
Uprava za dozvole državnog značaja, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, izdala je 1. rujna 2015. mišljenje o usklađenosti zahvata s važećim prostornim planovima (KLASA: 350-02/15-02/37; URBROJ: 531-06-1-15-2) (str. 35.).

Ministarstva zaštite okoliša i prirode, izdalo je 21. kolovoza 2015. Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. (KLASA: UP/I 612-07/15-60/77; URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4) (str. 37.).

Svrha poduzimanja zahvata je osiguranje dovoljnih količina gline za preradu u tvornici Nositelja zahvata koja se nalazi u neposrednoj blizini eksploatacijskog polja (oko 250 m). Do pokretanja projekta došlo je nakon što je utvrđena ekonomska isplativost, koja je potvrđena rezervama mineralne sirovine.

Nositelj zahvata je KERAMIKA MODUS d.o.o. iz Orahovice koje je registrirano za djelatnost eksploatacije mineralne sirovine.

Izrađivač Studije je ovlaštenik IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine).



Slika 01. Zemljopisni položaj zahvata (izvorno mjerilo 1:25000)

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA
10000 ZAGREB - Ulica grada Vukovara 78

Uprava za energetiku i rudarstvo
Klasa: UP/I-310-01/06-03/144
Ur.broj: 526-04-02-07-10
Zagreb, 24. travanj 2007. godine

Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva temeljem odredbe članka 31. stavka 2. Zakona o rudarstvu – pročišćeni tekst (Narodne novine, br. 190/03.) te odredbe članka 9. Pravilnika o eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, br. 125/98.), povodom zahtjeva trgovačkog društva KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica, od 27. srpnja 2006. godine, donosi

R J E Š E N J E

1. Odobrava se trgovačkom društvu KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica, eksploatacijsko polje keramičke gline"Orahovica-1".
2. Eksploatacijsko polje keramičke gline "Orahovica-1" nalazi se u Virovitičko-podravskoj županiji, Grad Orahovica.
3. Eksploatacijsko polje keramičke gline "Orahovica-1" površine 10,75 ha ima oblik nepravilnog osmerokuta omeđenog spojnicama vršnih točaka 1, 2, 3, 4, 5, 17, 6 i 7 koordinata kako slijedi:

Oznaka točke	Koordinate točaka		Dužina stranica, m
	y	x	
1	6 490 887,40	5 044 525,70	
			150,06
2	6 491 002,40	5 044 622,10	
			76,44
3	6 491 052,30	5 044 680,00	
			137,45
4	6 491 189,00	5 044 694,30	
			114,53
5	6 491 228,50	5 044 801,80	
			108,68
17	6 491 334,84	5 044 779,38	
			74,11
6	6 491 367,60	5 044 712,90	
			388,07
7	6 491 230,90	5 044 349,70	
			385,96
1	6 490 887,40	5 044 525,70	

4. Eksploatacijsko polje keramičke gline "Orahovica-1" odobrava se trgovačkom društvu KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica, prema zaključcima i zahtjevima s javne rasprave održane 06. listopada 2006. godine u Orahovici i sukladno s:
   - spisom Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za vodno područje sliva Drave i Dunava, Osijek, klasa: UP/I-325-06/07-01/160, ur.broj: 374-22-2-07-2 od 17. travnja 2007. godine, zaprimljeno u Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzeništva 23. travnja 2007. godine
   - posebnim uvjetima i ograničenjima za eksploatacijsko polje keramičke gline, trgovačkog društva HRVATSKE ŠUME d.o.o. Zagreb, ur.broj: DIR-07-MŠ/07-473-1; od 18. siječnja 2007. godine, zaprimljeno u Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva 26. siječnja 2007. godine.
5. Do 31. srpnja 2007. godine trgovačko društvo KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica, dužno je stabilizirati vršne točke eksploatacijskog polja keramičke gline "Orahovica-1" i isto priključiti na državnu geodetsku izmjeru, te o tome obavijestiti Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva.
6. Rok u kojem se mora ishoditi rudarska koncesija za izvođenje rudarskih radova eksploatacije keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1" je 30. lipanj 2008. godine.
7. Ovo rješenje vrijedi do 31. prosinca 2029. godine.
8. Eksploatacijsko polje arhitektonsko-građevnog kamena "Orahovica-1" upisano je u knjizi IV. list 82. katastra eksploatacijskih polja.

Obrazloženje

Zahtjevom trgovačkog društva KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica, od 27. srpnja 2006. godine zatraženo je odobrenje eksploatacijskog polja keramičke gline "Orahovica-1".

U Narodnim novinama broj 100/06. objavljena je, i u Orahovici dana 06. listopada 2006. godine održana je, javna rasprava povodom zahtjeva trgovačkog društva KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica za odobrenje eksploatacijskog polja keramičke gline "Orahovica-1".

Na javnu raspravu, kao zainteresirana stranka za odobrenje eksploatacijskog polja keramičke gline"Orahovica-1", odazvalo se samo trgovačko društvo KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica.

Kako trgovačko društvo KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica ispunjava uvjete iz članka 9. stavka 1. Zakona o rudarstvu – pročišćeni tekst, provedena je javna rasprava prema odredbama članka 5. i 6. Pravilnika o eksploataciji mineralnih sirovina, te je doneseno rješenje kao u izrijeci.

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba već se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor se pokreće tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske u roku 30 dana od dana primitka rješenja.

Državni biljezi po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. 8/96.,77/96., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 116/00., 163/03. 17/04., 110/04., 150/05., 153/05 i 129/06.) u iznosu od 70 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.

POMOĆNIK MINISTRA

Dr.sc. Željko Tomšić

Dostaviti:

1 Trgovačko društvo KIO KERAMIKA d.o.o.
ORAHOVICA, V. Nazora bb
uz privitak zemljovida M 1: 25 000;

2. Ured državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji
Služba za gospodarstvo
VIROVITICA
uz privitak zemljovida M 1: 25 000;

3. Virovitičko-podravska županija
Poglavarstvo Grada Orahovice
ORAHOVICA
uz privitak zemljovida M 1: 25 000;

4. Ured državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji
Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo - Ispostava Orahovica
VIROVITICA
uz privitak zemljovida M 1: 25 000;

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

UPRAVA ZA INDUSTRIJSKU POLITIKU, ENERGETIKU I RUDARSTVO
KLASA: UP/I-310-01/13-03/12
URBROJ: 526-03-03-02/4-13-15
Zagreb, 20. lipnja 2013. godine

Keramika Modus d.o.o. VOJNIĆ	
Urudžbeni broj:	Datum:
1652/2013	04.07.2013.

Ministarstvo gospodarstva, Uprava za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo temeljem odredbe članka 21. stavak 1., članka 22., članka 24. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 75/2009) i članka 6. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 49/2011), a u svezi odredbi članka172. stavka1. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/2013), povodom zahtjeva trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, od 11. siječnja 2013. godine nakon provedenog javnog natječaja donosi

R J E Š E NJ E

1. Ministarstvo gospodarstva, nakon provedenog javnog natječaja, odabire ponudu trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić za izdavanje odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina – dodatni istražni radovi na odobrenom eksploatacijskom polju keramičke gline "Orahovica-1" .

2. Odobrava se trgovačkom društvu KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, istraživanje mineralnih sirovina – dodatni istražni radovi na odobrenom eksploatacijskom polju keramičke gline "Orahovica-1" .

3. Odobreno eksploatacijsko polje keramičke gline "Orahovica-1" nalazi se u Virovitičko-podravskoj županiji, na području Grada Orahovice.

4. Eksploatacijsko polje keramičke gline "Orahovica-1", površine 10,75 ha omeđen je spojnicama vršnih točaka 1, 2, 3, 4, 5, 17, 6 i 7 kako slijedi:

Oznaka točke	Koordinate točaka		Dužina stranica, m
	y	x	
1	6 490 887,40	5 044 525,70	
			150,06
2	6 491 002,40	5 044 622,10	
			76,44
3	6 491 052,30	5 044 680,00	

1

			137,45
4	**6 491 189,00**	**5 044 694,30**	
			114,53
5	**6 491 228,50**	**5 044 801,80**	
			108,68
17	**6 491 334,84**	**5 044 779,38**	
			74,11
6	**6 491 367,60**	**5 044 712,90**	
			388,07
7	**6 491 230,90**	**5 044 349,70**	
			385,96
1	**6 490 887,40**	**5 044 525,70**	

5. Eksploatacijsko polje keramičke gline »Orahovica-1«, obuhvaća zemljišne čestice u k.o. Orahovica na području Grada Orahovice, kako slijedi:

Redni broj	**Katastarska općina**	**Broj zemljišta (zemljišnoknjižna oznaka)**	**Zemljišno knjižni uložak**
1.	Orahovica	na dijelu 1878/3	2131
2.	Orahovica	1878/4	2131
3.	Orahovica	na dijelu 1875/3	1976
4.	Orahovica	1880/3	839
5.	Orahovica	1881/3	839
6.	Orahovica	na dijelu 1875/2	2742
7.	Orahovica	na dijelu 1784/1	3107
8.	Orahovica	na dijelu 1784/2	3107
9.	Orahovica	na dijelu 1784/3	3107
10.	Orahovica	na dijelu 1785/3A	3107
11.	Orahovica	na dijelu 1785/3B	3107
12.	Orahovica	na dijelu 1785/1	3107
13.	Orahovica	na dijelu 1785/2	3107
14.	Orahovica	na dijelu 1813	3107
15.	Orahovica	na dijelu 1814	3107
16.	Orahovica	na dijelu 1816/1	3107
17.	Orahovica	na dijelu 1816/2	3107
18.	Orahovica	1817/1	3107
19.	Orahovica	na dijelu 1817/2	3107
20.	Orahovica	na dijelu 1820/1	3107
21.	Orahovica	na dijelu 1821/1	3107

2

22.	Orahovica	na dijelu 1877	3107
23.	Orahovica	na dijelu 1878/1	3107
24.	Orahovica	1880/1	3107
25.	Orahovica	1881/1	3107
26.	Orahovica	1882	3107
27.	Orahovica	na dijelu 1883/1	3107
28.	Orahovica	1818/1	2623
29.	Orahovica	1818/2	2623
30.	Orahovica	1818/3	2623
31.	Orahovica	1819/1	2623
32.	Orahovica	1819/2	2623
33.	Orahovica	1819/3	2623
34.	Orahovica	1819/4	2623
35.	Orahovica	1819/5	2623
36.	Orahovica	na dijelu 1875/1	1672
37.	Orahovica	na dijelu 3793	3977
38.	Orahovica	na dijelu 3794	3977
39.	Orahovica	na dijelu 3795	3977

6. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, dužno je prije početka istraživanja mineralnih sirovina – dodatnih istražnih radova na odobrenom eksploatacijskom polju keramičke gline "Orahovica-1", dobiti od vlasnika i/ili korisnika zemljišnih čestica pisano dopuštenje za isto.

7. Najmanja količina i vrsta dodatnih istražnih radova koje je trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, dužno obaviti na eksploatacijskom polju keramičke gline "Orahovica-1" do 30. lipnja 2014. godine iznosi:

- izrada situacijske karte sadašnjeg stanja rudarskih radova na eksploatacijskog polju keramičke gline "Orahovica-1", u mjerilu 1 : 1 000;
- izrada sedam istražnih raskopa dubine do 5 m, od toga 2 istražna raskopa sa probnom eksploatacijom od 500 m^3 keramičke gline;
- izrada pojedinačnih i kompozitnih analiza kakvoće keramičke gline.
- određivanje fizičko-mehaničkih značajki keramičke gline.

Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, dužno je prije početka probne eksploatacije keramičke gline na odobrenom eksploatacijskom polju "Orahovica-1" izraditi pojednostavljeni rudarski projekt probne eksploatacije.

Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić dužno je prilikom probne eksploatacije keramičke gline na odobrenom eksploatacijskom polju "Orahovica-1" poštivati odredbe članka 29. i članka 30. Zakona o rudarstvu.

3

8. Odobrava se trgovačkom obrtu KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić istraživanje keramičke gline – dodatni istražni radovi na eksploatacijskom polju »Orahovica-1« sukladno:

- suglasnosti Agencije za upravljanje državnom imovinom, Zagreb, klasa: 940-06/13-04/19; urbroj: 360-5220/01-2013-3; od 20. veljače 2013. godine,

- očitovanju Virovitičko-podravske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša, Virovitica, klasa: 310-01/13-01/03; urbroj: 2189/1-08/1-13-02; od 21. ožujka 2013. godine, zaprimljenom u Ministarstvu gospodarstva dana 25. ožujka 2013. godine,

- očitovanju Ministarstva poljoprivrede, Uprave šumarstva, lovstva i drvne industrije, Zagreb, klasa: 946-02/13-01/11; urbroj: 525-11/0900-13-2; od 15. ožujka 2013. godine, zaprimljenom u Ministarstvu gospodarstva dana 26. ožujka 2013. godine,

- očitovanju HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek, klasa: 351-03/13-01/43; urbroj: 374-22-3-13-3; od 29. ožujka 2013. godine, zaprimljenom u Ministarstvu gospodarstva dana 08. travnja 2013. godine,

- očitovanju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Zagreb, klasa: 351-01/13-02/161; urbroj: 517-06-2-1-1-13-2; od 22. ožujka 2013. godine,zaprimljenom u Ministarstvu gospodarstva dana 09. travnja 2013. godine,

- posebnim uvjetima i ograničenjima trgovačkog društva HRVATSKE ŠUME d.o.o. Zagreb, urbroj: DIR-07/MI-13-2549/02; od 04. travnja 2013. godine, zaprimljenih u Ministarstvu gospodarstva dana 10. travnja 2013. godine,

- očitovanju Virovitičko-podravske županije, Grad Orahovica, Jedinstveni upravni odjel, Orahovica, klasa: 310-01/13-01/01; urbroj: 2189/12-02/01-13-5; od 11. travnja 2013. godine, zaprimljenom u Ministarstvu gospodarstva dana 17. travnja 2013. godine,

- očitovanju Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, klasa: 350-01/13-01/92; urbroj: 531-05-1-13-2; od 15. travnja 2013. godine.

9. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić dužno je započeti s dodatnim istražnim radovima na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« najkasnije do 31. kolovoza 2013. godine.

10. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, dužno je prije početka dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« obavijestiti Ministarstvo gospodarstva, Upravu za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo, Sektor za rudarstvo i Državni inspektorat, Sektor nadzora u području rudarstva, elektroenergetike i opreme pod tlakom, najmanje 15 dana prije početka istražnih radova, te najkasnije 15 dana po završetku istražnih radova.

11. Završetkom pojedinog istražnog rada na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, dužno je obaviti sanaciju zemljišta i provesti potrebne mjere sigurnosti.

12. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić dužno je obaviti sanaciju eksploatacijskog polja, u skladu s odredbama Zakona o rudarstvu, najkasnije do 20. lipnja 2016. godine.

13. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić dužno je u skladu s odredbama članka 26. Zakona o rudarstvu, prije početka istraživanja mineralnih sirovina – dodatni istražni radovi na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« imenovati odgovornog voditelja izvođenja istražnih radova i o istome izvijestiti Ministarstvo

4

gospodarstva, Upravu za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo, Sektor za rudarstvo, te tijekom istraživanja Ministarstvu gospodarstva, podnositi svakih šest mjeseci izvješća, prvo izvješće za razdoblje od 31. kolovoza 2013.godine do 28. veljače 2014. godine, te drugo izvješće za razdoblje od 28. veljače 2014. godine do 31. kolovoza 2014. godine o obavljenim istražnim radovima i rezultatima istraživanja mineralnih sirovina.

14. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić dužno je izraditi završno izvješće o obavljenim istražnim radovima – dodatni istražni radovi na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« u slučaju da dodatnim istražnim radovima nisu utvrđene rezerve mineralnih sirovina, najkasnije do 31. kolovoza 2014. godine.

15. U slučaju da trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« utvrdi količinu i kakvoću rezervi mineralne sirovine keramičke gline kamena dužno je:

- izraditi Elaborat o rezervama mineralne sirovine na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« i ishoditi rješenje Povjerenstva za utvrđivanje rezervi o utvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralne sirovine najkasnije do 30. studenog 2014. godine;
- predati konačnu lokacijsku dozvolu, te iskaz troškova obavljenih dodatnih istražnih radova, provođenja postupka procjene utjecaja na okoliš i ishođenja lokacijske dozvole najkasnije do 31. prosinca 2015. godine;
- izraditi i provjeriti glavni rudarski projekt eksploatacije do 19. lipnja 2016. godine.

16. Ovo rješenje vrijedi do 19. lipnja 2016. godine.

17. Eksploatacijsko polje keramičke gline »Orahovica-1« upisano je u knjizi IV, list 82, registra eksploatacijskih polja Ministarstva gospodarstva.

18. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić dužno je podmiriti troškove javnog natječaja. Troškovi javnog natječaja iznose 950,00 kuna, a isti se sastoje od oglašavanja Odluke o provođenju javnog natječaja za davanje odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina – dodatni istražni radovi na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, od 29. travnja 2013. godine, broj objave: 2013/S 01K-0039838. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić uplaćuje iznos od 950,00 kuna na broj žiro-računa: 1001005-1863000160, poziv na broj: 33 323393-8170422-1147115, primatelj DRŽAVNI PRORAČUN REPUBLIKE HRVATSKE.

Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić dužno je troškove javnog natječaja podmiriti do 31. srpnja 2013. godine i o istome je dužno izvijestiti Ministarstvo gospodarstva putem elektroničke pošte rudarstvo@mingo.hr ili na broj fax uređaja: 01/ 610 63 15. U slučaju da trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić u propisanom roku do 31. srpnja 2013. godine, ne podmiri troškove javnog natječaja i ne dostavi Ministarstvu gospodarstva o istome dokaznice, ovo Rješenje prestaje važiti.

19. Trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić dužno je prije početka obavljanja istražnih radova na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1«, a najkasnije do 30. rujna 2013. godine, dostaviti Ministarstvu gospodarstva jamstvo – bankarsku garanciju na iznos od 100 000,00 kuna (slovima: stotisućakuna). Jamstvo može biti isključivo bankarska garancija izdana od banke registrirane u Republici Hrvatskoj. Ministarstvo gospodarstva iskoristiti će jamstvo bankarsku garanciju u slučajevima propisanim člankom 32. stavkom 2. i člankom 35. Zakona o rudarstvu.

5

Obrazloženje

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, klasa: UP/I-310-01/06-03/144; klasa: 526-04-02-07-10; od 24. travnja 2007. godine, odobreno je trgovačkom društvu KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica eksploatacijsko polje keramičke gline »Orahovica-1«.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, klasa: UP/I-310-01/10-03/261; urbroj: 526-14-01-01/1-10-2; od 27. prosinca 2010. godine, preneseno je rješenje, klasa: UP/I-310-01/06-03/144; klasa: 526-04-02-07-10; od 24. travnja 2007. godine kojim je trgovačkom društvu KIO KERAMIKA d.o.o. Orahovica odobreno eksploatacijsko polje keramičke gline »Orahovica-1« na pravnog slijednika trgovačko društvo KIO KERAMIKA d.o.o. u stečaju, Orahovica, te određen rok za ishođenje koncesije na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« do 31. prosinca 2011. godine.

Ministarstvo gospodarstva zaprimilo je dana 11. siječnja 2013. godine zahtjev-prijedlog trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić kojim se traži izdavanje odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina - dodatni istražni radovi na odobrenom eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1«.

U skladu s zahtjevom trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić i činjenicom da na predmetnom eksploatacijskom polju nije ishođena koncesija u propisanom roku, niti do dana 06. veljače 2013. godine, Ministarstvo gospodarstva, Uprava za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo svojim dopisom, klasa: 310-01/13-03/38; urbroj: 526-03-03-02/4-13-1; od 06. veljače 2013. godine, sukladno odredbama članka 6. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 49/2011) obavijestilo trgovačko društvo KIO KERAMIKA d.o.o. u stečaju, Orahovica o prestanku prava na eksploatacijsko polje keramičke gline »Orahovica-1«.

Ministarstvo gospodarstva svojim dopisom, klasa: UP/I-310-01/13-03/12; urbroj: 526-03-03-02/4-13-2 od 07. veljače 2013. godine, zatražilo je očitovanje Agencije za upravljanje državnom imovinom, Zagreb na istraživanje mineralnih sirovina – dodatne istražne radove na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1«.

Agencija za upravljanje državnom imovinom, Zagreb, dopisom, klasa: 940-06/13-04/19; urbroj: 360-5220/01-2013-3; od 20. veljače 2013. godine, zaprimljenim u Ministarstvu gospodarstva dana 04. ožujka 2013. godine, očitovala se pozitivno glede pokretanja javnog natječaja za istraživanje mineralnih sirovina – dodatne istražne radove na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1«.

Ministarstvo gospodarstva dana 07. ožujka 2013. godine, dopisom, klasa: UP/I-310-01/13-03/12; urbroj: 526-03-03-02/4-13-4, zatražilo je očitovanje (uvjete i ograničenja):

1. Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode
2. Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu okoliša i održiv razvoj,
3. Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprave za prostorno uređenje,
4. Ministarstva poljoprivrede, Uprave vodnoga gospodarstva i Uprave šumarstva, lovstva i drvne industrije,
5. Virovitičko-podravske županije,
6. Virovitičko-podravske županije, Grad Orahovica,
7. Hrvatskih šuma d.o.o. Zagreb, Uprava Šuma podružnica Našice, Šumarija Orahovica,

6

8. Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel Osijek, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu

Ministarstvo gospodarstva zaprimilo je slijedeća očitovanja:

1. Virovitičko-podravske županije, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša, Virovitica, klasa: 310-01/13-01/03; urbroj: 2189/1-08/1-13-02; od 21. ožujka 2013. godine,

2. Ministarstva poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, klasa: 946-02/13-01/11; urbroj: 525-11/0900-13-2; od 15. ožujka 2013. godine,

3. HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek, klasa: 351-03/13-01/43; urbroj: 374-22-3-13-3; od 29. ožujka 2013. godine,

4. Ministarstva zaštite okoliša i prirode, klasa: 351-01/13-02/161; urbroj: 517-06-2-1-1-13-2; od 22. ožujka 2013. godine,

5. Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, urbroj: DIR-07/MI-13-2549/02; od 04. travnja 2013. godine,

6. Virovitičko-podravske županije, Grad Orahovica, Jedinstveni upravni odjel, Orahovica, klasa: 310-01/13-01/01; urbroj: 2189/12-02/01-13-5; od 11. travnja 2013. godine,

7. Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, klasa: 350-01/13-01/92; urbroj: 531-05-1-13-2; od 15. travnja 2013. godine,

Slijedom zaprimljenih i gore navedenih uvjeta i ograničenja, budući je zahtjev-prijedlog trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, kojim se traži izdavanje odobrenja za istraživanje – dodatni istražni radovi na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« bio urađen sukladno Zakonu o rudarstvu, Ministarstvo gospodarstva usvaja zahtjev-prijedlog trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić kojim se traži izdavanje odobrenja za istraživanje keramičke gline na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1« ocjenjujući da postoji potreba za utvrđivanjem mineralne sirovine – keramičke gline u Virovitičko-podravskoj, na području Grada Orahovice i utvrđivanjem gospodarske iskoristivosti keramičke gline.

Dana 29. travnja 2013. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske objavljena je odluka o provođenju javnog natječaja za izdavanje odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina - dodatne istražne radove na odobrenom eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica -1« , broj objave: 2013/S 01 K-0039838.

Otkup dokumentacije za nadmetanje obavilo je trgovačko društvo KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić, dana 10. svibnja 2013. godine što je upisano u Upisnik o otkupu dokumentacije pod rednim brojem 1.

Ministarstvo gospodarstva zaprimilo je dana 20. svibnja 2013. godine očitovanje s uvjetima i ograničenjima Ministarstva poljoprivrede, Uprave vodnog gospodarstva, klasa: 325-01/13-01/52; urbroj: 525-12/0904-13-4; od 24. travnja 2013. godine.

Do roka za predaju ponuda pristigla je samo jedna ponuda i to ponuda trgovačkog društvo KIO KERAMIKA d.o.o. Vojnić zaprimljena u Ministarstva gospodarstva, dana 29. svibnja 2013. godine, što je upisano u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 1.

Odlukom o provođenju javnog natječaja za izdavanje odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina – dodatni istražni radovi na eksploatacijskom polju keramičke gline »Orahovica-1«, klasa: UP/I-310-01/13-03/12, urbroj: 526-03-03-02/4-13-12; od 29. travnja 2013. godine, određeno je otvaranje dostavljenih ponuda za dan 06. lipanj 2013. godine o

7

čemu je učinjen Zapisnik o otvaranju, pregledu i ocjeni ponude, klasa: UP/I-310-01/13-03/12, urbroj: 526-03-03-02/4-13-14; od 06. lipnja 2013. godine.

Nakon pregleda i ocjene ponude, provjere, oblika, sadržaja i cjelovitosti ponude, ispunjavanja uvjeta sposobnosti, ispunjenja vezanih za javni natječaj budući trgovačko društvo KERAQMIKA MODUS d.o.o. Vojnić ispunjava uvjete iz članka 12. Zakona o rudarstvu i ne postoje prepreke iz članka 13. Zakona o rudarstvu, Ministarstvo gospodarstva donijelo je rješenje kao u izrijeci.

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba već se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor se pokreće tužbom Upravnom sudu u Zagrebu u roku 30 dana od dana primitka rješenja.

Državni biljezi po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96., 77/96., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04. 150/05., 129/06., 117/07., 25/08., 20/10., 69/10.,126/11., 112/12. i 19/13.) u iznosu od 70 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.

POMOĆNICA MINISTRA
Jelena Zrinski Berger

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO GOSPODARSTVA - ZAGREB

DOSTAVITI:

1. **KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić**
   47 220 VOJNIĆ; Radnička 3

   - uz prilog zemljovid eksploatacijskog polja, M 1 : 25 000

2. **Ured državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji**
   Služba za gospodarstvo i imovinsko pravne poslove
   33 000 VIROVITICA; Trg Lj. Patačića 1

   - uz prilog zemljovid eksploatacijskog polja, M 1 : 25 000

3. **VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA**
   Grad Orahovica
   33 515 ORAHOVICA

   - uz prilog zemljovid eksploatacijskog polja, M 1 : 25 000

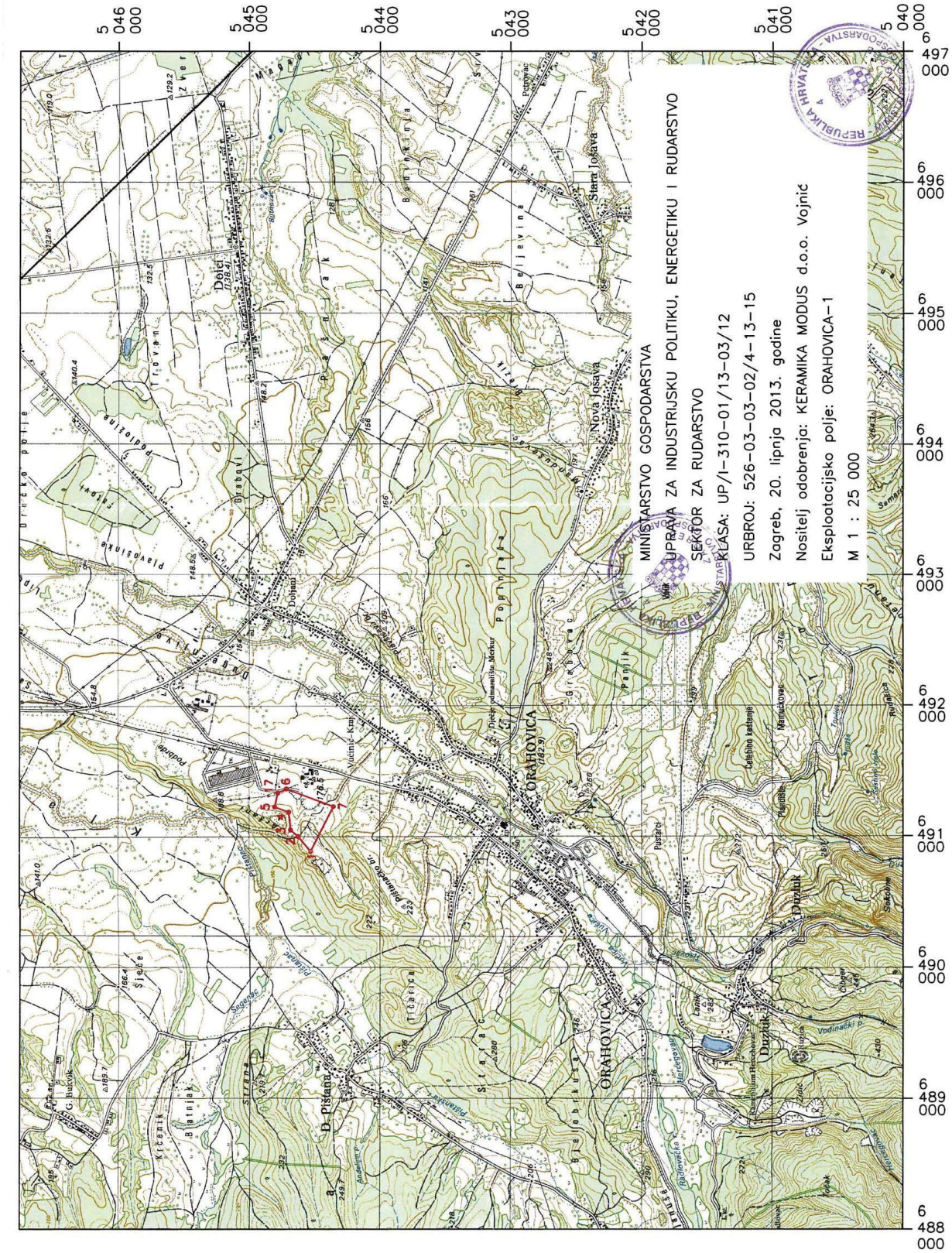
4. **VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA**
   Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša
   33 000 VIROVITICA; Trg Lj. Patačića 1

   - uz prilog zemljovid eksploatacijskog polja, M 1 : 25 000

5. **Državni inspektorat**
   Sektor nadzora u području rudarstva, elektroenergetike i opreme pod tlakom
   10 000 ZAGREB, Petračićeva 4

6. **Agencija za upravljanje državnom imovinom**
   10 000 ZAGREB, I. Lučića 6

8


MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
UPRAVA ZA INDUSTRIJSKU POLITIKU, ENERGETIKU I RUDARSTVO
SEKTOR ZA RUDARSTVO
KLASA: UP/I-310-01/13-03/12
URBROJ: 526-03-03-02/4-13-15
Zagreb, 20. lipnja 2013. godine
Nositelj odobrenja: KERAMIKA MODUS d.o.o. Vojnić
Eksploatacijsko polje: ORAHOVICA-1
M 1 : 25 000
ORAHOVICA
Nova Jošava
Stara Jošava
Dolci
Duzluk
D. Pištana
5 046 000
5 045 000
5 044 000
5 043 000
5 042 000
5 041 000
5 040 000
6 497 000
6 496 000
6 495 000
6 494 000
6 493 000
6 492 000
6 491 000
6 490 000
6 489 000
6 488 000

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

ORAHOVICA V Nazora 67
Urudzbeni Datum:
519/2014 25.03.2014.

POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE REZERVI MINERALNIH SIROVINA

KLASA: UP/I-310-01/14-03/17
URBROJ: 526-04-02/2-14-04
Zagreb, 10. ožujak 2014. godine

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, nadležno temeljem članka 55. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 14/14.), sukladno zahtjevu trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Orahovica, od 03. veljače 2014. godine, za utvrđivanje količine i kakvoće te razvrstavanje rezervi keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1", razmatralo je navedeni zahtjev i donijelo zaključak, te izdaje slijedeće

R J E Š E N J E

1. Potvrđuju se količine i kakvoća rezervi keramičke gline na eksploatacijskom polju " Orahovica-1", kako slijedi:

a) Količine po klasama i kategorijama u 1 000 t:

Klasa Kategorija	**Ukupne rezerve**			Eksploatacijski gubici, %	Eksploatacijske rezerve
	Bilančne	Izvan bilančne	Ukupne		
1	2	3	4	5	6
A	-	-	-		-
B	545,260	81,408	626,668	3	528,902
C_1	957,193	271,420	1 228,613	3	928,477
A+B+C_1	**1 502,453**	**352,828**	**1 855,281**	**3**	**1 457,379**

b) Kakvoća

Obujmna masa:	1,993	t/m^3
Gubitak žarenjem:	4,45	mas%
Ostatak na 10 000 oč./cm^2	7,2	mas%
Stezanje pri sušenju :	8,1	%
Stezanje nakon pečenja :	8,2	%

Kemijski sastav:

SiO_2	66,60	mas%
Al_2O_3	15,52	mas%
Fe_2O_3	5,98	mas%
K_2O	2,32	mas%
MgO	1,37	mas%
CaO	0,94	mas%
Na_2O	1,23	mas%
TiO_2	0,81	mas%

2. Stanje rezervi se potvrđuje na dan 31. prosinac 2013. godine.

3. Temeljem odredbe članka 52. Zakona o rudarstvu, dokumentacija o stanju rezervi podliježe obnovi u roku 5 godina, tj. sa stanjem 31. prosinca 2018. godine. Krajnji rok za dostavu podataka i dokumentacije o stanju rezervi sa stanjem na dan 31. prosinca 2018. godine je 30. travnja 2019. godine.

Obrazloženje

Zahtjevom trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Orahovica, od 03. veljače 2014. godine, za utvrđivanje količine i kakvoće te razvrstavanje rezervi keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1".

Povjerenstvo je razmatralo navedeni zahtjev na svojoj sjednici dana 5. ožujka 2014. godine, uz prisutnost predstavnika podnositelja zahtjeva, te je donijelo zaključak za izdavanje rješenja kao u izrijeci.

Podnositelj zahtjeva ima pravo žalbe Ministarstvu gospodarstva, Zagreb. Žalbu treba podnijeti putem ovog Povjerenstva u roku 8 dana od dana primitka rješenja.

Državni biljezi po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. 8/96., 77/96., 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05, 129/06., 117/07., 25/08., 60/08., 20/10., 69/10., 121/11., 112/12., 19/13. i 80/13.) u iznosu od 70 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

Dr.sc. Dragan Krasić, dipl.ing.rud.

Dostaviti:

1. **KERAMIKA MODUS d.o.o.**
   33 515 Orahovica, Vladimira Nazora 67;
2. Zbirka isprava, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE,
GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I
ZAŠTITU OKOLIŠA

KLASA: 350-05/12-01/19
URBOJ: 2189/1-08/9-12-3
Orahovica, 05. prosinca 2012.godine

KERAMIKA MODUS d.o.o.
ul.Radnička 3
VOJNIĆ

PREDMET: Izvod iz Prostornog plana Virovitičko - podravske županije, dostavlja se

Na Vaš zahtjev od 08. studenog 2011. godine dostavljamo Vam izvod iz grafičkog i tekstualnog dijela

- Prostornog plana Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik" Virovitičko-podravske županije broj 7A/00, 1/04, 5/07, 1/10 i 2/12).

Sa poštovanjem,

VIŠI STRUČNI REFERENT ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJU

/Marin JURLINA,ing.gradj./

DOSTAVITI
1. Naslovu
2. Pismohrana

ISSN 1846 -0895

Službeni glasnik

SLUŽBENO GLASILO VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE

Godina XIX Virovitica, 31. svibnja 2012. godine Broj 4

SADRŽAJ

redni broj — broj stranice

AKTI ŽUPANA

1. *Plan aktivnog uključenja svih subjekata zaštite od požara na području Virovitičko-podravske županije u 2012. godini* 3

2. *Plan operativne provedbe Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara na području Virovitičko-podravske županije u 2012. godini* 20

3. *Financijski plan za provođenje zadaća iz područja zaštite od požara u požarnoj sezoni u 2012. godini na području Virovitičko-podravske županije* 23

4. *Plan prijma na stručno osposobljavanje bez zasnivanja radnog odnosa u Virovitičko-podravskoj županiji u 2012. godini* 23

5. *Odluka o odobrenju uporabe grba Tin - marketing d.o.o. Varaždin* 24

6. *Plan rashoda za nabavu proizvedene dugotrajne imovine i dodatnih ulaganja na nefinancijskoj imovini za srednje škole na području Virovitičko-podravske županije za 2012. godinu* 24

7. *Plan rashoda za materijal,dijelove i usluge tekućeg i investicijskog održavanja u srednjim školama i Učeničkom domu Virovitica za 2012. godinu* 27

8. *Plan rashoda za nabavu proizvedene dugotrajne imovine i dodatnih ulaganja na nefinancijskoj imovini za osnovne škole na području Virovitičko-podravske županije za 2012. godinu* 29

9. *Plan rashoda za materijal, dijelove i usluge tekućeg i investicijskog održavanja u osnovnim školama za 2012. godinu* 33

10. *Odluka o imenovanju predstavnika Virovitičko-podravske županije u Gospodarsko-socijalnom vijeću* 35

11. *Izmjene i dopune Plana prijma za stručno osposobljavanje bez zasnivanja radnog odnosa u Virovitičko-podravskoj županiji za 2012. godinu* 36

12. *Odluka o novčanim potporama za razvoj i unapređenje lovstva na području Virovitičko-podravske županije u 2012. godini* 37

13. *Odluka o razrješenju i imenovanju članova Županijskog savjeta za europske integracije* 40

14. *Izmjene i dopune Plana nabave Virovitičko-podravske županije za 2012. godinu* 41

15. *Odluka o kriterijima za izbor najučenika osnovnih i srednjih škola Virovitičko-podravske županije* 47

eksploataciju, a područje i uvjeti izgradnje odredit će se planovima užeg područja.

3.2. Industrijski sadržaji

Članak 20.

Zone malog gospodarstva i poduzetništva te obrtničke djelatnosti smještavaju se u građevinska područja i/ili izdvojena građevinska područja gospodarske namjene - proizvodne.

Prostorni razmještaj tih područja prikazan je na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora kao izdvojeno građevinsko područje gospodarske namjene (proizvodne).

Područja veća od 25 ha i/ili od važnosti za Županiju prikazana su približnom površinom,a manja od 25 ha simbolima koji su postavljeni uz naselja u kojima je u PPUO/G moguće utvrditi izdvojena građevinska područja gospodarske namjene.

Prvenstveno treba iskorištavati i popunjavati postojeće industrijske i druge zone namijenjene ovim djelatnostima, s ciljem da se potpunije iskoristi prostor i infrastruktura u njima te spriječi neopravdano zauzimanje novih površina.

Članak 21.

Potrebno je poticati disperziju djelatnosti uz lokalne centre s ciljem aktiviranja neiskorištenih potencijala i jačanja policentrične strukture gradova i naselja. U tom cilju nužno je ubrzati razvoj gospodarstva u gradskim naseljima kako bi jačanjem njihovih funkcija u prostoru i stvaranjem pretpostavki za postupno poprimanje obilježja gradova srednje veličine zauzeli svoje važno mjesto i ulogu žarišta i nositelja razvitka okolnog prostora u policentričnoj mreži gradova Županije.

Potrebno je poticati razvoj malog i srednjeg gospodarstva, poduzetništva i obrtništva posebice u općinskim središtima i naseljima s više od 1.000 stanovnika s ciljem da ta naselja unapređuju svoja razvojna i urbana obilježja i ostvare svoje planirano mjesto i ulogu u mreži naselja i mreži žarišta i podžarišta razvitka u prostoru.

3.3. Rudarstvo i eksploatacija mineralnih sirovina

Članak 22.

Djelatnosti rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina smještavaju se uz ležišta sirovina prema geološko-rudarskoj osnovi i programu razvoja te djelatnosti

Članak 23.

Postojeća eksploatacijska polja koja imaju odobrenje za izvođenje rudarskih radova - rudarsku koncesiju temeljem Studije potencijalnosti mineralnih sirovina Virovitičko-podravske županije, Zagreb 1998.god. (Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije br.3/07) i temeljem Studije gospodarenja mineralnim i energetskim sirovinama na području Virovitičko-podravske županije iz 2010. godine (Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije br.1/10) su:

JLS	Naziv eksploatacijskog polja	vrsta mineralnih sirovina	Površina (cca u ha)	Oznaka
Orahovica	Hercegovac	tehničko-građevni kamen	28,3	Ep-1
Orahovica	Oršulica Kosa	tehničko-građevni kamen	39,8	Ep-2
Orahovica	Brenzberg-Točak	tehničko-građevni kamen	43,0	Ep-3
Orahovica	Žervanjska	tehničko-građevni kamen	34,2	Ep-4
Orahovica	Hercegovac II	tehničko-građevni kamen	3,7	Ep-5
Voćin	Jovanovica	tehničko-građevni kamen	6,5	Ep-6
Voćin	Trešnjevica	tehničko-građevni kamen	2,2	Ep-7
Voćin	Buk (Hum)	tehničko-građevni kamen	14,2	Ep-8
Virovitica	Bilo	ciglarska i keramička glina	5,5	Ep-9
Slatina	Sladojevci	ciglarska i keramička glina	26,2	Ep-10
Orahovica	Orahovica	ciglarska i keramička glina	0,3	Ep-11
Orahovica	Orahovica I (Krečnik)	ciglarska i keramička glina	16,4	Ep-12
Lukač	Prodorina	građevni pijesak i šljunak	13,3	Ep-13
Lukač	Prodorina II	građevni pijesak i šljunak	36,6	Ep-14
Lukač	Ribnjak*	građevni pijesak i šljunak	3,5	Ep-15
Lukač	Drava*	građevni pijesak i šljunak	3,8	Ep-16
Lukač	Katinka*	građevni pijesak i šljunak	8,0	Ep-17
Špišić Bukovica, Virovitica	Lješčara	građevni pijesak i šljunak	13,3	Ep-18
Špišić Bukovica	Bok	građevni pijesak i šljunak	3,0	Ep-19

Postojeća eksploatacijska polja iz stavka 1 ovog članka označena su u kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora ovog Plana. Moguća je daljnja eksploatacija, osim "Ribnjak" (EP-15) i "Katinka" (EP 1-17), na cijeloj površini eksploatacijskog polja navedenoj u prethodnom stavku ovog članka uz uvjete propisane zakonskim odredbama i odredbama u PPUO/G.

U eksploatacijskom polju "Ribnjak" (EP-15), koje se nalaze u obuhvatu Regionalnog parka Mura-Drava, dozvoljena je eksploatacija samo na površini od 1,15 ha sukladno rješenju o rudarskoj koncesiji, a nije ju moguće proširivati na cijelu površinu eksploatacijskog polja do donošenja PPPPO Regionalni park Mura-Drava.

U postojećem eksploatacijskom polju "Katinka" (EP-17), koje se nalazi u obuhvatu Regionalnog parka Mura-Drava, koje nema rudarsku koncesiju, nije dozvoljena eksploatacija do donošenja PPPPO Regionalni park Mura-Drava.

Dijelove i cjeline koji se napuštaju i zatvaraju potrebno je sanirati, revitalizirati ili prenamijeniti u skladu s izrađenom dokumentacijom na načelima zaštite okoliša, sukladno odredbama iz PPUO/G.

Članak 23.a

Istražna prostori mineralnih sirovina su:

JLS	Naziv istražnog prostora	Vrsta mineralnih sirovina	Površina (cca u ha)	Oznaka
Pitomača	Širine	tehničko-građevni kamen i/ili građevni pijesak i šljunak	318,8	Ex-1
Pitomača	Babičanka	tehničko-građevni kamen i/ili građevni pijesak i šljunak	31,3	Ex-2
Virovitica	Dokmanovac	ciglarska i keramička glina	58,3	Ex-3
Suhopolje	Cabuna (Žubrica)	tehničko-građevni kamen i/ili građevni pijesak i šljunak	31,5	Ex-4
Slatina	Stublovac	tehničko-građevni kamen i/ili građevni pijesak i šljunak	5,3	Ex-5
Orahovica	Petrov Vrh	tehničko-građevni kamen i/ili građevni pijesak i šljunak	9,13	Ex-6

Prenamjena istražnih prostora iz prethodnog stavka, izuzev "Širine" (EX-1), u eksploatacijska polja moguća je bez izmjene ovog Plana, ukoliko ispunjavaju odgovarajuće propisane zahtjeve i pod uvjetom da su u skladu s posebnim propisima, osnovnim smjernicama iz ovog Plana o zaštiti okoliša i krajobraznih vrijednosti prostora, te ako su planirana PPUO/G.

Eventualna prenamjena istražnog prostora "Širine" (Ex-1) u eksploatacijsko polje moguća je isključivo kroz postupak donošenja PPPPO Regionalni park Mura-Drava.

Prostori za istraživanje mineralnih sirovina označeni su u Kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora i 3.1.3. Mineralne i energetske sirovine i obnovljivi izvori energije. Na ovim prostorima dozvoljeno je provesti istraživanja u svrhu otvaranja novih eksploatacijskih polja, koja se moraju planirati kroz Izmjene i dopune ovog Plana.

Članak 24.

Postojeća eksploatacijska polja (bušotine) ugljikovodika EPU (nafte i plina) prikazane su kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora ovog Plana i to:

JLS	Naziv eksploatacijskog polja	Vrsta energetskih sirovina	Površina*(cca u ha)	Oznaka
Pitomača	Kalinovac	ugljikovodik EPU	9587	Ep-20
Pitomača, Špišić Bukovica	Stari Gradac	ugljikovodik EPU	4040	Ep-21
Pitomača	Bilogora	ugljikovodik EPU	7400	Ep-22
Suhopolje	Pepelana	ugljikovodik EPU	2000	Ep-23
Suhopolje	Cabuna (Levinovac)	ugljikovodik EPU	450	Ep-24
Zdenci	Bokšić-Klokočevci	ugljikovodik EPU	9425	Ep-25
Zdenci, Crnac	Crnac	ugljikovodik EPU	3625	Ep-26
Zdenci	Beničanci	ugljikovodik EPU	4200	Ep-27

* Površina iskazana u tablici je ukupna površina eksploatacijskog polja, od kojeg je samo dio na području Virovitičko-podravske županije.

U postojećim eksploatacijskim poljima dozvoljena je eksploatacija.

Istražni prostori "Gakovo" i "Dravica" označeni su u Kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora i 3.1.3. Mineralne i energetske sirovine i obnovljivi izvori energije.

JLS	Naziv eksploatacijskog polja	Vrsta energetskih sirovina	Površina (cca u ha)	Oznaka
Špišić Bukovica	Gakovo	ugljikovodik EPU	894,0 *49,5	Ex-7
Čađavica	Dravica	ugljikovodik EPU	**1,6 ***15732,0	Ex-8

* površina na području VPŽ
** površina istražne bušotine
*** ukupna površina istražnog prostora

Istražni prostori iz prethodnog stavka ovog članka mogu se, bez izmjene ovog Plana, prenamijeniti u eksploatacijska polja ukoliko istražni prostor ispunjava odgovarajuće propisane zahtjeve, pod uvjetom da je u skladu s propisima o rudarstvu, osnovnim smjernicama iz ovog Plana o zaštiti okoliša i krajobraznih vrijednosti prostora, te ako je planirano u PPUO/G.

Na cijelom području Županije moguće je istraživati stanje rezervi nafte i plina.

Nova eksploatacijska polja nafte i plina moraju biti planirana kroz Izmjenu i dopunu ovog Plana, izuzev onih unutar istražnog prostora "Gakovo" (Ex-7) i "Dravica" (Ex-8).

Članak 25.

Djelatnosti eksploatacije geotermalnih voda i mineralnih sirovina (treset, metali, nemetali, kamen) smještavaju se na područja u kojima se utvrdi stupanj potencijalnosti mineralnih sirovina čija eksploatacija je ekonomski opravdana.

Eksploatacija sirovina mora se temeljiti na detaljnoj razradi načina korištenja prostora.

Članak 26.

Svako eksploatacijsko polje mora imati definiranu namjenu površina nakon sanacije te postupke sanacije polja nakon njegovog zatvaranja što je određeno Rudarskim projektom u skladu sa Zakonom o rudarstvu.

Članak 27.

Postojeća nesanirana pozajmišta i napuštena eksploatacijska polja mogu se eksploatirati isključivo u svrhu sanacije uz uvjete propisane zakonskim odredbama i odredbama u PPUO/G.

Prostori koji će biti zahvaćeni eksploatacijom u svrhu sanacije mogu biti iznositi najviše 10% od ranije degradiranog prostora na kojem se vršila eksploatacija za građevni pijesak i šljunak, ciglarsku i keramičku glinu, odnosno 20% za tehničko-građevni kamen.

Sanacija mora obuhvatiti osiguranje stabilnosti kosina i okolnog terena eksploatacijskih polja te ozelenjivanje ili neki drugi postupak uklapanja u okoliš i prenamjenu u površine druge namjene (šume, livade i sl.), a kod vodenih površina nastalih eksploatacijom ublažavanje dubina i uređenje obala i pristupa jezerima.

3.4. Poljodjelstvo

Članak 28.

Razvoj poljodjelstva treba temeljiti na tržišnim načelima i obiteljskom poljodjelskom gospodarstvu, uključujući i farmerski tip gospodarstva.

3.4.1. Ribnjaci

Članak 29.

Izgradnja novih ribnjaka i pratećih objekata za uzgoj ribe moguća je isključivo na poljoprivrednom zemljištu katastarskih kultura: močvara, trstika, napuštenih korita i rukavaca rijeka te neplodnog tla.

Članak 30.

Ribnjak mora biti u vezi s protočnom vodom. odgovarajuće kvalitete koje mora biti dovoljno za sve potrebe ribnjaka u svim fazama uzgoja riba. Minimalna površina ribnjaka za uzgoj mladi je 3 ha, za uzgoj konzumne ribe je 5 ha, a može se koristiti isključivo za uzgoj ribe.

PROSTORNI PLAN VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE

IZMJENE I DOPUNE

1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

Županija:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA
Naziv prostornog plana:	PROSTORNI PLAN ŽUPANIJE IV. IZMJENE I DOPUNE
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
Broj kartografskog prikaza: 1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije (službeno glasilo): SLUŽBENI GLASNIK VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE BROJ 2/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): SLUŽBENI GLASNIK VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE BROJ 2/12
Javna rasprava (datum objave): 24.08.2011. god.	Javni uvid održan: od 01.09.2011. god. do 15.09 .2011. god.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: I. Šarić Srzić IVA ŠARIĆ SRZIĆ, dipl.ing.građ. (ime, prezime i potpis)
Suglasnost na plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11) Broj suglasnosti: KLASA: 350-02/11-11/52 URBROJ: 531-06-12-4 datum: Zagreb, 13.01.2012. god.	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh.	Jasna Baranjec-Keserica dipl. ing. arh. Ovlaštena arhitektica ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE Virovitica A 813
Stručni tim u izradi plana: 1. JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh. 2. MARIJANA MATOŠINA LJULJ, dipl.ing.građ. 3. SLOBODANKA JANEŠ, dipl.ing.geoteh.	4. FRANCISKO GAVRAN, dipl.ing.arh. 5. VEDRANA MIKIĆ, mag. geograf. 6. KRISTINA LUKAČEVIĆ, mag. ing.arch.
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: JOSIP NOVOGRADEC (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom IVA ŠARIĆ SRZIĆ I. Šarić Srzić (ime, prezime i potpis)	Pečat nadležnog tijela:

DRŽAVNA GRANICA

ŽUPANIJSKA GRANICA

OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

PROSTORI/POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA NASELJA

PODRUČJE ZA RAZVOJ NASELJA

NASELJA VEĆA OD 25 ha

NASELJA MANJA OD 25 ha

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA IZVAN NASELJA

POVRŠINE IZVAN NASELJA

POSTOJEĆE | PLANIRANO

I1 I1 GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA pretežito industrijska - I1

Ep1 POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA - EKSPLOATACIJSKO POLJE

Ep1 POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE ENERGETSKIH SIROVINA - EKSPLOATACIJSKO POLJE

H1 POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)

T1 T1 UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA hotel/motel - T1, turističko naselje - T2 autokamp/kamp - T3, pojedinačni objekti - T4 ostala ugostiteljsko-turistička područja - T5

R1 R1 ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA golf igralište - R1, jahački centar - R2, centar za zimske sportove - R3, teniski centar - R4, sportski centar - R5

OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO

VRIJEDNO OBRADIVO TLO

OSTALA OBRADIVA TLA

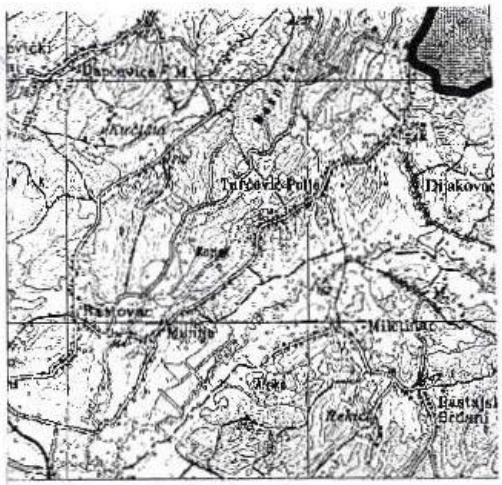
ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE

ZAŠTITNA ŠUMA

ŠUMA POSEBNE NAMJENE

OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

VODNE POVRŠINE



PROMET

CESTOVNI PROMET

D-2 DRŽAVNA BRZA CESTA

D-314 OSTALE DRŽAVNE CESTE

Ž-4004 ŽUPANIJSKA CESTA

L-40030 LOKALNA CESTA

OSTALE NERAZVRSTANE CEST

MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KO (TRASA) CESTA

ČVORIŠTA

UREĐENJE KRITIČNE DIONICE (POST. DRŽ. I ŽUP. CESTE)

KRITIČNE DIONICE DRŽAVNIH (KROZ ZAŠTIĆENU POVIJESNU

STALNI GRANIČNI CESTOVNI P

OSTALI PRIJELAZI

SKELSKI PRIJELAZ

ŽELJEZNIČKI PROMET

ŽELJEZNIČKA PRUGA REGION

ŽELJEZNIČKA PRUGA LOKALN

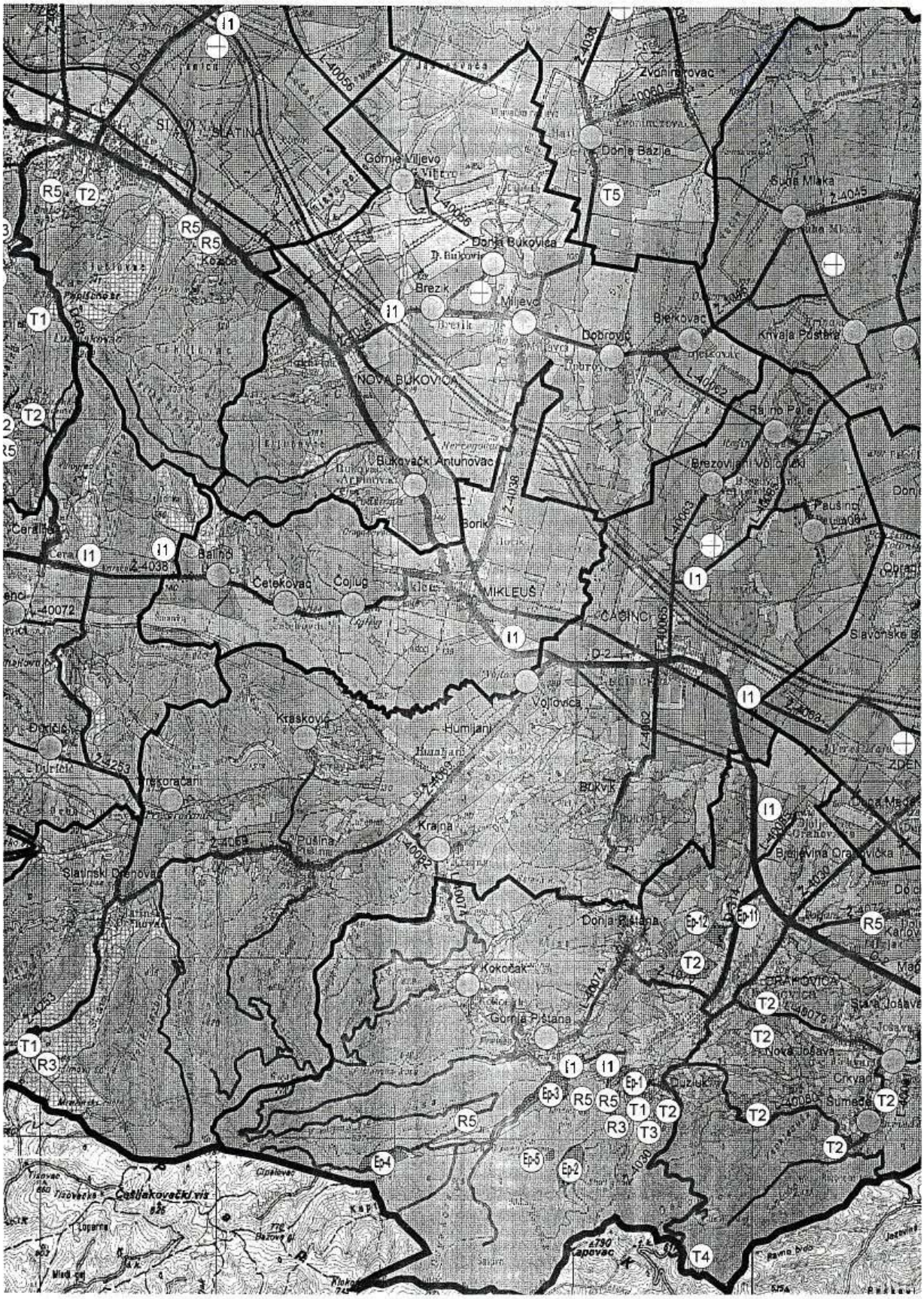
RIJEČNI PROMET

OSTALE RIJEČNE LUKE I PRIST.

II. MEĐUDRŽAVNI PLOVNI PUT I O.

ZRAČNI PROMET

LETJELIŠTE

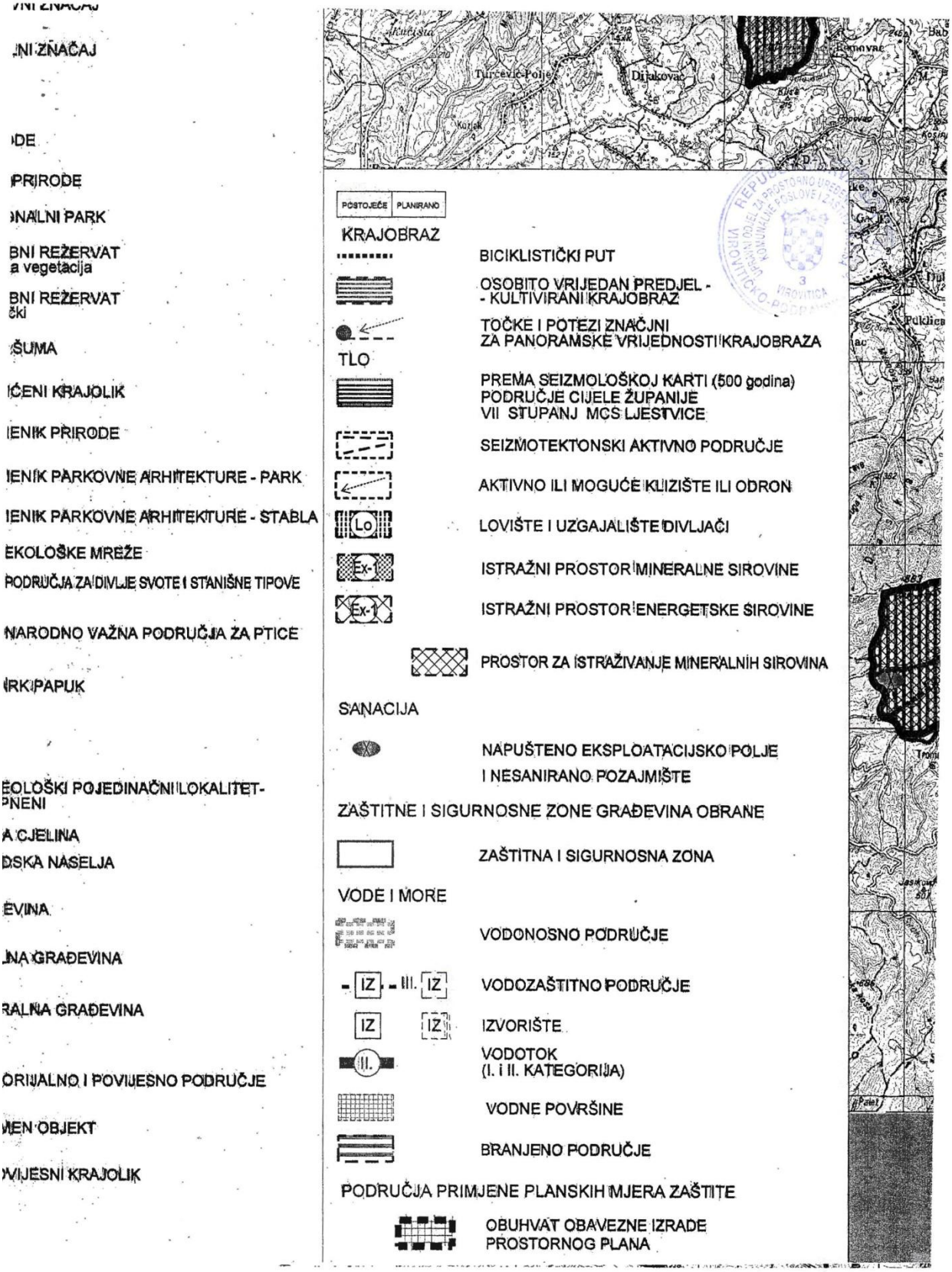

Zvonirakovac
Donje Bazije
Gornje Viljevo
Donja Bukovica
Brezik
Miljevci
Dobrović
Bjelkovac
Krivaja Pustara
NOVA BUKOVICA
Bukovački Antunovac
Borik
Balinci
Četekovac
Čojlug
MIKLEUŠ
ČAČINCI
Vojlovica
Humljani
Krasković
Prekoračani
Bukvik
Krajna
Pušina
Slatinski Drenovac
Donja Pištana
Kokočak
Gornja Pištana
Duzluk
Nova Jošava
Crkva
Šumeđe
Stara Jošava
Bjelovina Orahovička
Slavonske B
Paušinci
Brezovljani Vojlovički
Rajino Polje
Suda Mlaka
Kozice
Čeralica
Čašljakovački vis
Kapovac
I1
T1
T2
T3
T4
T5
R3
R5
Ep-1
Ep-2
Ep-3
Ep-4
Ep-5
Ep-11
Ep-12

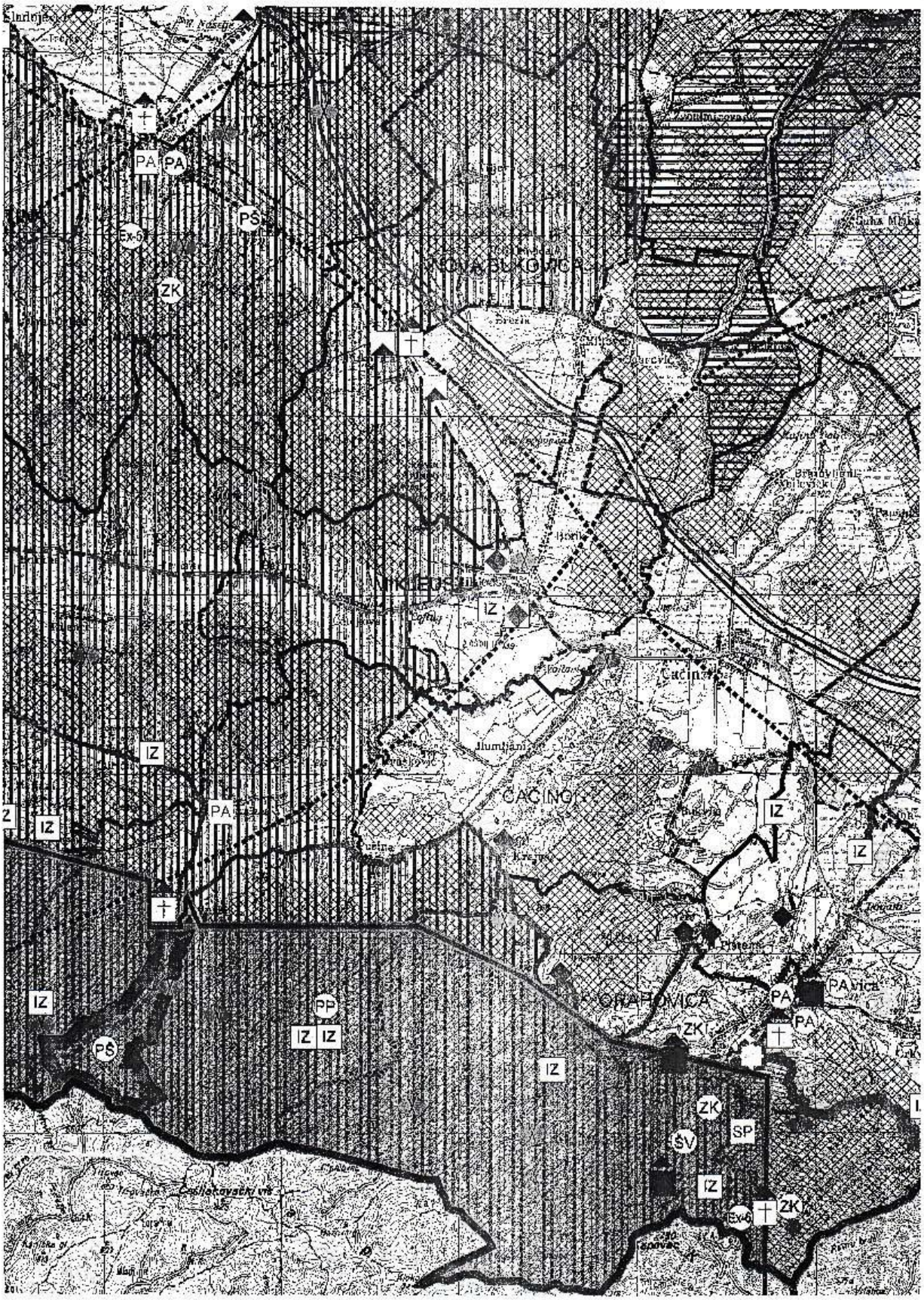
PROSTORNI PLAN VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE

IV. IZMJENE I DOPUNE

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA	
PROSTORNI PLAN ŽUPANIJE IV. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA	
Broj kartografskog prikaza: 3	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije (službeno glasilo): SLUŽBENI GLASNIK VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE BROJ 2/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): SLUŽBENI GLASNIK VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE BROJ 2/12
Javna rasprava (datum objave): 24.08.2011. god.	Javni uvid održan: od .01.09.2011. god. do 15.09.2011. god.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: I. Šarić Srzić IVA ŠARIĆ SRZIĆ, dipl.ing.građ. (ime, prezime i potpis)
Suglasnost na plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11) Broj suglasnosti: KLASA: 350-02/11-11/52 URBROJ: 531-06-12-4 datum: Zagreb, 13.01. 2012.god.	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh.	Jasna Baranjec-Keserica dipl. ing. arh. Ovlaštena arhitektica ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE A 813
1. JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh. 2. MARIJANA MATOŠINA LJULJ, dipl.ing.građ. 3. SLOBODANKA JANEŠ, dipl.ing.geoteh.	4. FRANCISKO GAVRAN, dipl.ing.arh. 5. VEDRANA MIKIĆ, mag. geogr. 6. KRISTINA LUKAČEVIĆ, mag. ing.arch
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: JOSIP NOVOGRADEC (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom IVA ŠARIĆ SRZIĆ, I. Šarić Srzić (ime, prezime i potpis)	Pečat nadležnog tijela:


ŽNI ZNAČAJ
NI ZNAČAJ
DE
PRIRODE
NALNI PARK
BNI REŽERVAT
a vegetacija
BNI REŽERVAT
čki
ŠUMA
ĆENI KRAJOLIK
ENIK PRIRODE
ENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - PARK
ENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - STABLA
EKOLOŠKE MREŽE
PODRUČJA ZA DIVLJE SVOTE I STANIŠNE TIPOVE
NARODNO VAŽNA PODRUČJA ZA PTICE
RK PAPUK
EOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET-
PNENI
A CJELINA
DSKA NASELJA
EVINA
NA GRAĐEVINA
RALNA GRAĐEVINA
ORIJALNO I POVIJESNO PODRUČJE
EN OBJEKT
VIJESNI KRAJOLIK
POSTOJEĆE
PLANIRANO
KRAJOBRAZ
BICIKLISTIČKI PUT
OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL -
- KULTIVIRANI KRAJOBRAZ
TOČKE I POTEZI ZNAČJNI
ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA
TLO
PREMA SEIZMOLOŠKOJ KARTI (500 godina)
PODRUČJE CIJELE ŽUPANIJE
VII STUPANJ MCS LJESTVICE
SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNO PODRUČJE
AKTIVNO ILI MOGUĆE KLIZIŠTE ILI ODRON
Lo
LOVIŠTE I UZGAJALIŠTE DIVLJAČI
Ex-1
ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE
Ex-1
ISTRAŽNI PROSTOR ENERGETSKE SIROVINE
PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE MINERALNIH SIROVINA
SANACIJA
NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE
I NESANIRANO POZAJMIŠTE
ZAŠTITNE I SIGURNOSNE ZONE GRAĐEVINA OBRANE
ZAŠTITNA I SIGURNOSNA ZONA
VODE I MORE
VODONOSNO PODRUČJE
IZ
III.
IZ
VODOZAŠTITNO PODRUČJE
IZ
IZ
IZVORIŠTE
III.
VODOTOK
(I. i II. KATEGORIJA)
VODNE POVRŠINE
BRANJENO PODRUČJE
PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE
OBUHVAT OBAVEZNE IZRADE
PROSTORNOG PLANA
Turčević-Polje
Dijakovac
Kutjak
Đanovac
Pulkica


PA
PA
PŠ
Ex-5
ZK
NOVA BUKOVICA
IZ
Čačina
IZ
PA
IZ
IZ
IZ
ORAHOVICA
PA
PA
PA vica
ZK
PP
IZ
IZ
PŠ
IZ
ZK
SP
ŠV
IZ
ZK
Ex-6

PROSTORNI PLAN VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE
IV. IZMJENE I DOPUNE

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
3.1. UVJETI KORIŠTENJA
3.1.3. MINERALNE I ENERGETSKE SIROVINE I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA	
PROSTORNI PLAN ŽUPANIJE IV. IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: MINERALNE I ENERGETSKE SIROVINE I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE	
Broj kartografskog prikaza: 3.1.3	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije (službeno glasilo): SLUŽBENI GLASNIK VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE BROJ 2/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): SLUŽBENI GLASNIK VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE BROJ 2/12
Javna rasprava (datum objave): 24.08.2011. god.	Javni uvid održan: od .01.09.2011. god. do 15.09.2011. god.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: I. Šarić Držić IVA ŠARIĆ SRŽIĆ, dipl.ing.građ. (ime, prezime i potpis)
Suglasnost na plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07, 36/09, 55/11, 90/11) Broj suglasnosti: KLASA: 350-02/11-11/52 URBROJ: 531-06-12-4 datum: Zagreb, 13.01. 2012.god.	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh.	Jasna Baranjec-Keserica dipl. ing. arh. Ovlaštena arhitektica ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE Virovitica A-913
1. JASNA BARANJEC-KESERICA, dipl.ing.arh. 2. MARIJANA MATOŠINA LJULJ, dipl.ing.građ. 3. SLOBODANKA JANEŠ, dipl.ing.geoteh.	4. FRANCISKO GAVRAN, dipl.ing.arh. 5. VEDRANA MIKIĆ, mag. geogr. 6. KRISTINA LUKAČEVIĆ, mag.ing.arch
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: JOSIP NOVOGRADEC (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom IVA ŠARIĆ SRŽIĆ, I. Šarić Držić	Pečat nadležnog tijela:

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

ŽUPANIJSKA GRANICA

OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

MINERALNE SIROVINE

POSTOJEĆE | PLANIRANO

Ex-1 ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE

Ex-1 ISTRAŽNI PROSTOR ENERGETSKE SIROVINE

PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE MINERALNIH SIROVINA

E1 E1 LEŽIŠTA I POJAVE MINERALNIH SIROVINA

E1-energetske (zemni plin,nafta,ugljen, rude radioaktivnih metala)

E2-geotermalne vode

E3-metalične (metali,rude s rijetkim mineralima)

E4-nemetalične-građevni pijesak i šljunak

E5-ostale nemetalične sirovine (opekarske sirovine, tehničko-građevni kamen, arhitektonsko-građevni kamen, karbonatne sirovine, cementna sirovina, kvarcne sirovine, silikatne sirovine)

SANACIJA

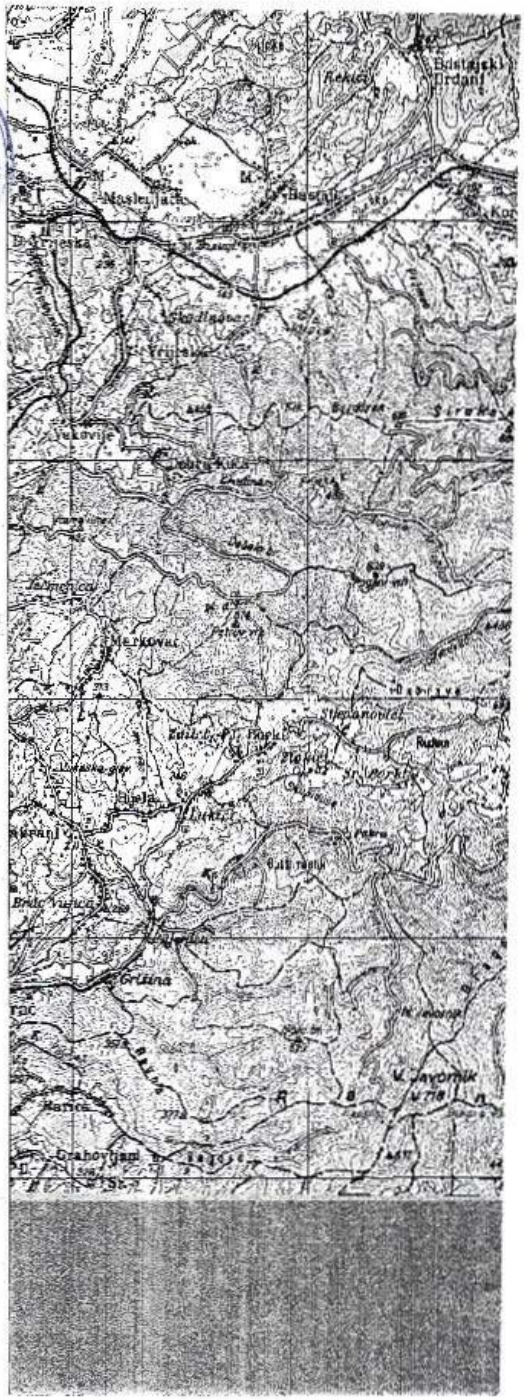
NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE I NESANIRANO POZAJMIŠTE

OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE GEOTERMALNOG POLJA SLATINA

PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE GEOTERMALNOG POLJA VIROVITICA



SLATINA
NOVA BUKOVICA
MIKLEUŠ
ČAČINCI
ORAHOVICA

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GRADITELJSTVA
I PROSTORNOGA UREĐENJA
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/ 3782 444 Fax: 01/ 3772 822

UPRAVA ZA DOZVOLE DRŽAVNOG ZNAČAJA
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

Klasa: 350-02/15-02/37
Urbroj: 531-06-1-15-2
Zagreb, 1. rujna 2015.

KERAMIKA MODUS d.o.o.

33 515 Orahovica, Vladimira Nazora 67

Predmet: Usklađenost zahvata - eksploatacija keramičke gline na eksploatacijskom polju „ORAHOVICA 1" području Grada Orahovice u Virovitičko-podravskoj županiji, s važećim prostornim planovima
- mišljenje, daje se

Povodom Vašeg zahtjeva za izdavanjem mišljenja o usklađenosti predmetnog zahvata s važećim prostornim planovima, a u svrhu pokretanja postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno čl. 80. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13 i 78/15) ovo Ministarstvo nadležno temeljem odredbi čl. 192. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br.153/13) a u vezi čl. 6. Uredbe o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja ("Narodne novine" br. 37/14 i 154/14) daje sljedeće mišljenje :

Uvidom u situaciju namjeravanog zahvata na topografskoj karti u mj 1:10 000, na kojoj su granice eksploatacijskog polja **„ORAHOVICA 1" površine 10.75 ha,** prikazane kao spojnice lomnih točaka koordinata definiranih u priloženom Rješenju o odobrenju eksploatacijskog polja Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva Klasa: UP/I-310-01/06-03/144, Urbroj: 526-04-02-07-10 od 24. travnja 2007., utvrđeno je da se zahvat **nalazi u obuhvatu primjene Prostornog plana Virovitičko-podravske županije** („Sl. gl. Virovitičko-podravske županije" br. 7A/00, 1/04, 5/07, 1/10, 2/12, 4/12, 2/13 i 3/13 u daljnjem tekstu: PPŽ) i **Prostornog plana uređenja Grada Orahovice** („Sl. glasnik Grada Orahovice br. 4/07 i 8/10 u daljnjem tekstu: PPUG)

Usporedbom navedenih planova i dostavljene dokumentacije utvrđeno je da se predmetni zahvat nalazi na području koje je u PPŽ-u označeno površinom oznake EP-12 tj. kao površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – eksploatacijsko polje ciglarske i keramičke gline Orahovica 1 čija površina od 16.4 ha je definirana čl.23. provedbenih odredbi istog plana.

Nadalje, PPUG-om je na predmetnom lokalitetu također planirana površina za iskorištavanje mineralne sirovine oznake E2 - Orahovica 1. U čl. 14. provedbenih odredbi istog plana određena je površina navedenog eksploatacijskog polja vlasnika KIO ORAHOVICA od 10.75 ha s ukupnim rezervama od 2 725 384 t mineralne sirovine – gline, dok je prikaz istog na kartografskom prilogu

1. Korištenje i namjena površina PPUG evidentno veće površine ali se predmetni zahvat u cjelosti nalazi u obuhvatu planirane površine.

Nadalje, s obzirom da se prema podacima iz priloženih grafičkih prikaza u obuhvatu zahvata nalazi trasa postojećeg niskonaponskog nadzemnog dalekovoda, prije pokretanja postupka procjene utjecaja na okoliš potrebno je zatražiti mišljenje nadležnog poduzeća za distribuciju električne energije, kako bi se utvrdili točni podaci o poziciji navedene infrastrukture i njenom utjecaju na mogućnost izvođenja rudarskih radova kao i eventualna ograničenja pri definiranju granica eksploatacijskog polja.

Također, zbog neposredne blizine zone proizvodno poslovne namjene i relativne blizine građevinskog područja naselja, napominjemo da je u postupku procjene utjecaja na okoliš potrebno sagledati sva ograničenja eksploatacije i transporta mineralne sirovine koja proizlaze iz navedenog, te predložiti adekvatne mjere zaštite tijekom eksploatacije kao i definirati način sanacije prostora nakon završetka eksploatacije.

REPUBLIKA HRVATSKA
9
ZAGREB
MINISTARSTVO GRAĐITELJSTVA I PROSTORNOGA UREĐENJA

PAČELNICA SEKTORA

Snježana Đgrišić, dipl.ing.građ.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/15-60/77
URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4
Zagreb, 21. kolovoza 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Keramika Modus d.o.o., Vladimira Nazora 67, iz Orahovice za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat "Eksploatacija keramičke gline na eksploatacijskom polju Orahovica - 1", nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Planirani zahvat "Eksploatacija keramičke gline na eksploatacijskom polju Orahovica - 1", nositelja zahvata Keramika Modus d.o.o., Vladimira Nazora 67, iz Orahovice, **prihvatljiv je za ekološku mrežu**.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode zaprimilo je 13. srpnja 2015. godine zahtjev nositelja zahvata Keramika Modus d.o.o., za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat "Eksploatacija keramičke gline na eksploatacijskom polju Orahovica - 1". U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata i priloženo idejno rješenje.

Ministarstvo je 13. srpnja 2015. godine temeljem članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode dopisom (KLASA:612-07/15-60/77; URBROJ:517-07-1-1-2-15-2) zatražilo prethodno mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode (u daljnjem tekstu Zavod). Zavod je dostavio prethodno mišljenje 20. kolovoza 2015. godine (KLASA: 612-07/15-60/74; URBROJ: 366-15-3) u kojem navodi da se Prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, priloženu dokumentaciju, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) i mišljenje Zavoda te je utvrdilo slijedeće.

Predmetnim zahvatom planira se osiguranje dovoljnih količina gline za prodaju i preradu te ostvarenje boljih financijskih rezultata Nositelja zahvata. Pokretanjem eksploatacije osigurat će se nova radna mjesta, a kroz naknade i poreze koji proizlaze iz rada zahvata financijsku korist će imati i lokalna zajednica. Do pokretanja projekta došlo je nakon

što je utvrđena ekonomska isplativost, koja je potvrđena rezervama keramičke gline kao i na osnovu procjene o ekološkoj prihvatljivosti projekta. Uzimajući u obzir potvrđene rezerve, Idejnim rješenjem je predviđena ukupna količina od 1.457.379 tona keramičke gline. Uz predviđenu godišnju eksploataciju od 50.000 t keramičke gline predviđeni vijek eksploatacije je oko 29 godina. Slojevi keramičke gline se selektivno otkopavaju, nepravilnog su oblika, debljine i pada/nagiba, radi tog nije određena kota etažne ravnine, tj. visina etaža se prilagođava uvjetima ležišta i primijenjenoj tehnologiji otkopavanja. Tehnološki proces dobivanja, utovara i odvoza keramičke gline odvijat će se diskontinuiranim sustavom. Za dobivanje keramičke gline koristit će se sila rezanja buldožera/hidrauličnog bagera. Utovar u kamione obavljat će se hidrauličnim bagerom/utovarivačem. Odvoz gline je kamionima od mjesta utovara na radnoj etaži do - tvornice za preradu keramičke gline. Humus će se odvojeno otkopavati od keramičke gline i odlagati na privremeno odlagalište i upotrijebiti pri sanacijskim radovima. Objekti za prihvat keramičke gline smješteni su u sklopu tvornice za preradu keramičke gline, izvan su eksploatacijskog polja. Osnovni koncept eksploatacije na površinskom kopu "Orahovica-1" zasniva se na nastavku rudarskih radova koji su izvođeni na površinskom kopu "Orahovica". Komunalni otpad stvarat će radnici na eksploatacijskom polju, a najvećim će se dijelom sastojati od otpadne ambalaže za hranu i piće. Od opasnog otpada nastajat će manje količine istrošenih ulja i masti od radnih strojeva (kao i krpe natopljene uljem i mastima).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže, a u široj okolici se nalaze Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) "HR2000580 Papuk" i "HR2001085 Ribnjaci Grudnjak s okolnim šumskim kompleksim", te Područja očuvanja značajna za ptice (POP) "HR1000040 Papuk" i "HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice".

Slijedom iznijetog u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se obzirom na smještaj zahvata izvan područja ekološke mreže , njegov obuhvat i karakteristike, može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za predmetni zahvat **nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu**.

U skladu s odredbom članka 27. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, Prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Člankom 29. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu kojim se uređuje zaštita okoliša.

Prema članku 30. stavku 4. Zakona o zaštiti prirode ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu, stoga je riješeno kao u izreci.

U skladu s odredbama članka 44. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje dostavlja se inspekciji zaštite prirode.

Ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva, a u skladu s odredbama članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode.

Upravna pristojba na ovo Rješenje plaćena je u iznosu od 70,00 kn u državnim biljezima prema tarifnom broju 1 i 2 Zakona o upravnim pristojbama te poništena (Narodne novine, br. 8/1996, 77/1996, 95/1997, 131/1997, 68/1998, 66/1999, 145/1999, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004, 110/2004, 141/2004, 150/2005, 153/2005, 129/2006, 117/2007, 25/2008, 60/2008, 20/2010, 69/2010, 126/2011, 112/2012, 19/2013, 80/2013, 40/2014, 69/2014, 87/2014 i 94/2014).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

POMOĆNIK MINISTRA

Nenad Strizrep

REPUBLIKA HRVATSKA 4 ZAGREB MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

DOSTAVITI:

1. **Keramika Modus d.o.o., Vladimira Nazora 67, Orahovica** (*R s povratnicom)*;
2. **MZOIP, Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcijskog nadzora zaštite prirode, ovdje;**
3. **U spis predmeta, ovdje;**

1. OPIS ZAHVATA

1.1. FIZIČKA OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1.1. Obuhvat zahvata

Eksploatacijsko polje "Orahovica-1" površine je 10,75 ha i oblika nepravilnog mnogokuta omeđenog spojnicama vršnih točaka prikazanih u tablici 1.1./1.

Površinski kop površine 9,6 ha će se formirati na više katastarskih čestica k.o. Orahovica.

Tablica 1.1./1. Koordinate i duljine stranica EP "Orahovica"

Oznaka točke	Gauss-Krügerov sustav		Duljina stranica	HTRS96/TM sustav *	
	Y	X		E	N
1	6 490 887,40	5 044 525,70		607 617,99	5 045 938,36
			150,06		
2	6 491 002,40	5 044 622,10		607 731,19	5 046 036,91
			76,44		
3	6 491 052,30	5 044 680,00		607 780,00	5 046 095,74
			137,45		
4	6 491 189,00	5 044 694,30		607 916,44	5 046 112,59
			114,53		
5	6 491 228,50	5 044 801,80		607 953,93	5 046 220,83
			108,68		
17	6 491 334,84	5 044 779,38		608 060,68	5 046 200,39
			74,11		
6	6 491 367,60	5 044 712,90		608 094,69	5 046 134,52
			388,07		
7	6 491 230,90	5 044 349,70		607 964,79	5 045 768,76
			385,96		
1	6 490 887,40	5 044 525,70		607 617,99	5 045 938,36

* pretvorba koordinata obavljena korištenjem web aplikacija Državne geodetske uprave [20]

1.1.2. Postojeće stanje

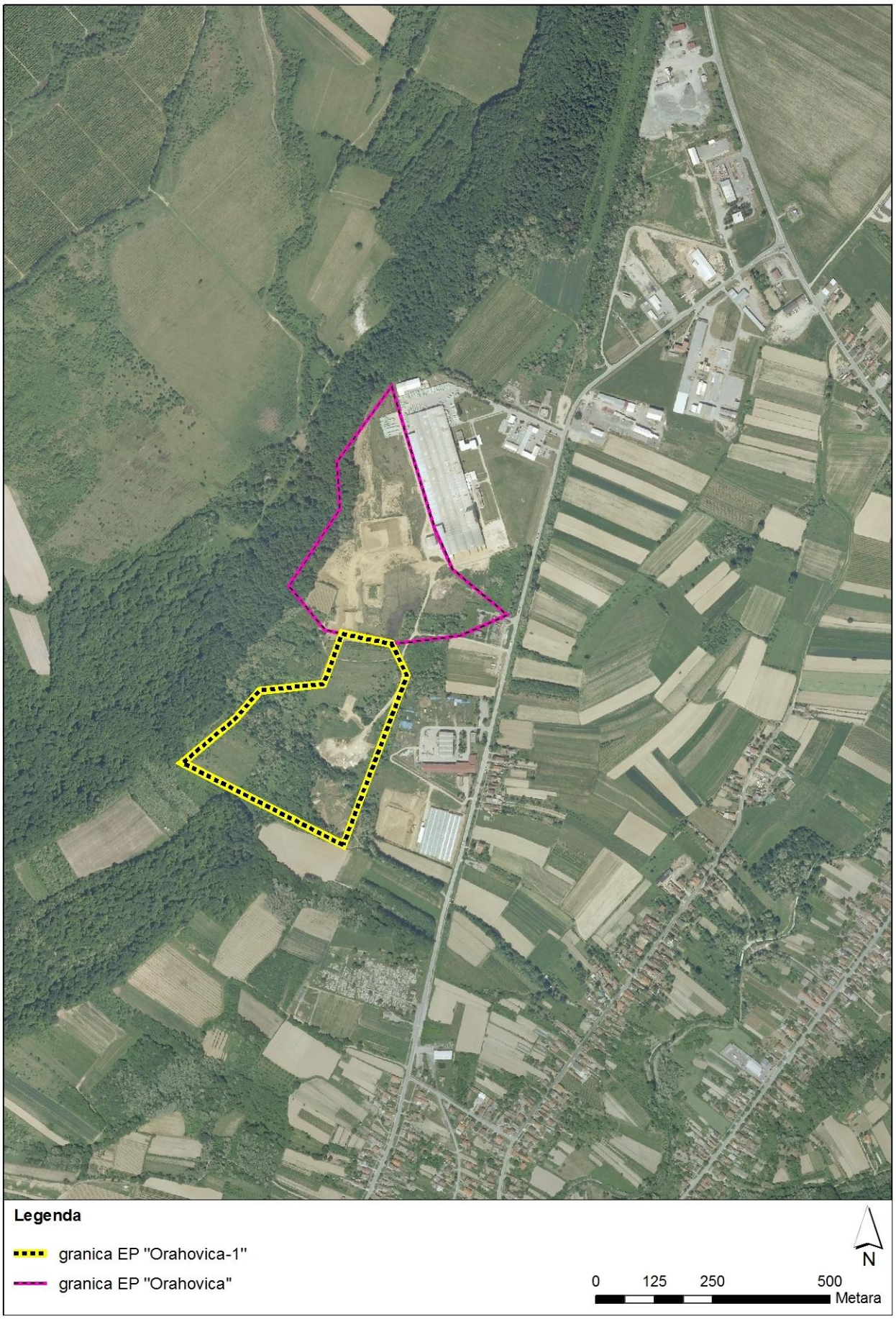
Zahvat svojim sjevernim rubom graniči s postojećim eksploatacijskim poljem "Orahovica" (Slika 1.1./1.) na kojem Nositelju zahvata ističe koncesija 31. prosinca 2016.

Na lokaciji zahvata Nositelj zahvata nije obavljao eksploataciju.

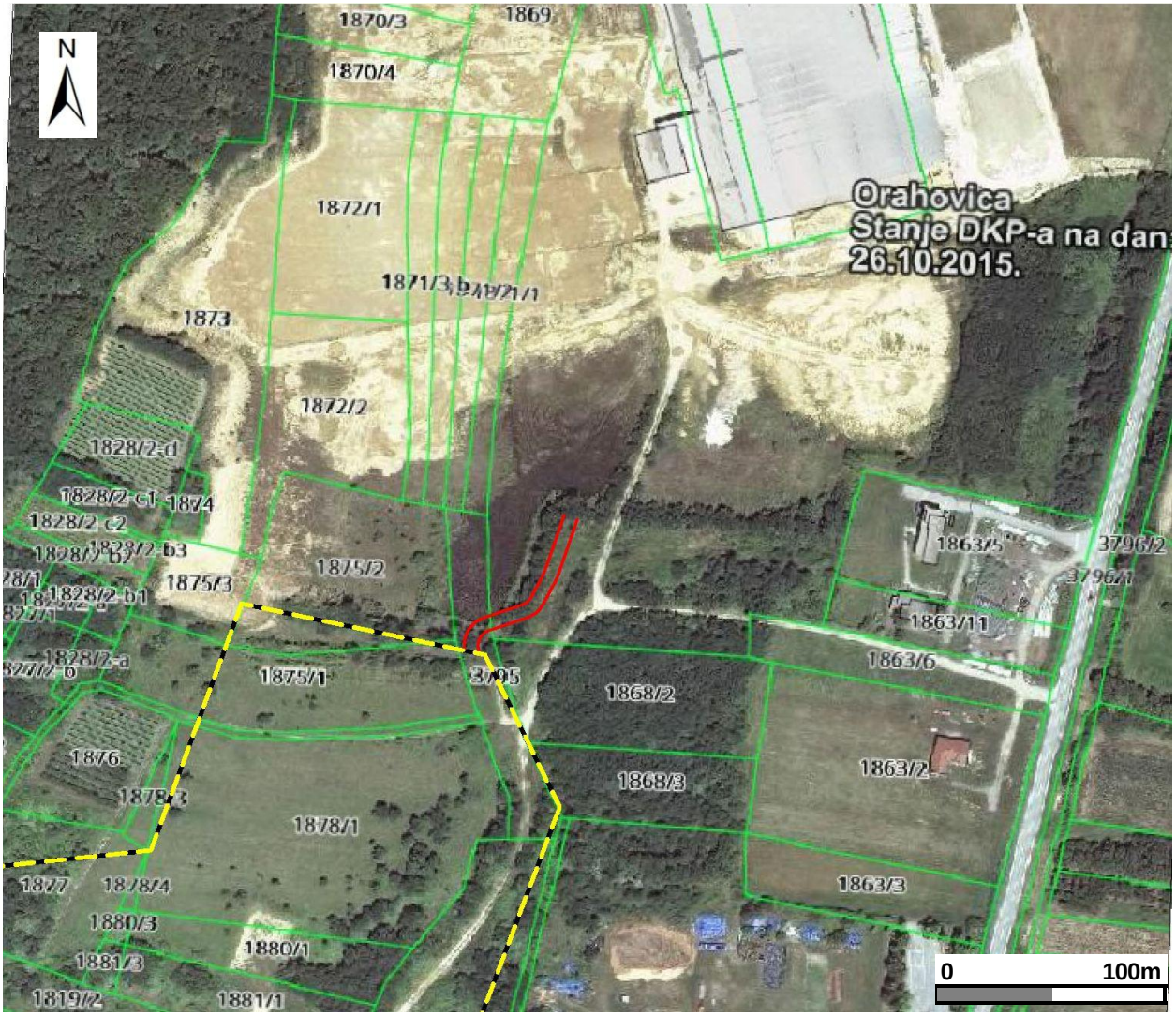
Tijekom studenog i prosinca 2013. godine na eksploatacijskom polju keramičke gline "Orahovica-1" poduzeti su dodatni istražni radovi u svrhu utvrđivanja dodatnih parametara o količini i kakvoći rezervi keramičke gline. Urađeno je sedam istražnih raskopa, koji su bili osnovica za kategorizaciju i proračun rezervi keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1".

Situacija postojećeg stanja prikazana je na prilogu 1.

Pristup lokaciji osiguran je sa lokacije tvornice preko k.č. 3795 k.o. Orahovica (Slika 1.1./2.).



Slika 1.1./1. Ucrtano EP na ortofoto podlozi -podloga [20]



Slika 1.1./2. Ucrtan pristup eksploatacijskom polju s prostora tvornice - podloga [20]

1.1.3. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine

Ležište keramičke gline, unutar kojeg je eksploatacijsko polje "Orahovica-1", u stratigrafskom smislu je jedinstveno. Cijeli prostor ležišta zastupljen je siltoznim glinama, ponegdje s uklopcima manganskih oksida. Podinu naslaga prapora (siltozne gline) čine pliokvartarni šljunkoviti sedimenti.

Kakvoća mineralne sirovine eksploatacijskog polja keramičke gline "Orahovica-1" određena je od strane trgovačkog društva CEMTRA d.o.o. Zagreb.

Glina na eksploatacijskom polju "Orahovica-1" je prema svojim osobinama i mineralnom sastavu ilitska glina, srednje plastičnosti. Sadrži veoma malu količinu vermikulita, muskovita i neglinskih sastojaka kvarca i Fe-oksid.

Ostali rezultati laboratorijskih ispitivanja upućuju na zaključak da se glina u kombinaciji s drugim sirovinskim komponentama može koristiti za proizvodnju keramičkih pločica i srodnih proizvoda.

1.1.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije

Rezerve keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1", izračunate su metodom paralelnih vertikalnih presjeka. Orijentacija presjeka je istok - zapad (azimut je 90°).

Pri izračunu bilančnih rezervi keramičke gline, korišten je popravni koeficijent. Izračunati obujam mase keramičke gline umanjen je popravnim koeficijentom u iznosu 0,98, te su tako dobivene bilančne rezerve keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1".

Granica proračuna rezervi prikazana je na Prilogu 1. koji je preuzet iz Elaborata o rezervama [1], temeljem kojeg je nadležno Ministarstvo Rješenjem potvrdilo količine i kakvoće rezervi.

Uzimajući u obzir geometriju okonturenja površinskog kopa te eksploatacijske gubitke Idejnim rudarskim projektom je predviđena ukupna eksploatacija u količini od 1.354.855 tona keramičke gline.

Uz predviđenu godišnju eksploataciju od 50.000 t keramičke gline, predviđeni vijek eksploatacije je oko 27 godina. Najmanja godišnja eksploatacija procjenjuje se na 33.871. t.

Predviđeno je dnevno radno vrijeme (prva smjena 8-17 h) tijekom 120 dana godišnje.

1.2. TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE

Prema Idejnom projektu eksploatacije [2] razvoj površinskog kopa je od sjevera prema jugu. Etaže se protežu okomito na napredak otkopne fronte.

Otkopavanje keramičke gline je u etažama ovisno od primijenjene tehnologije dobivanja, u jednoj (buldozerom) ili dvije etaže (hidrauličnim bagerom).

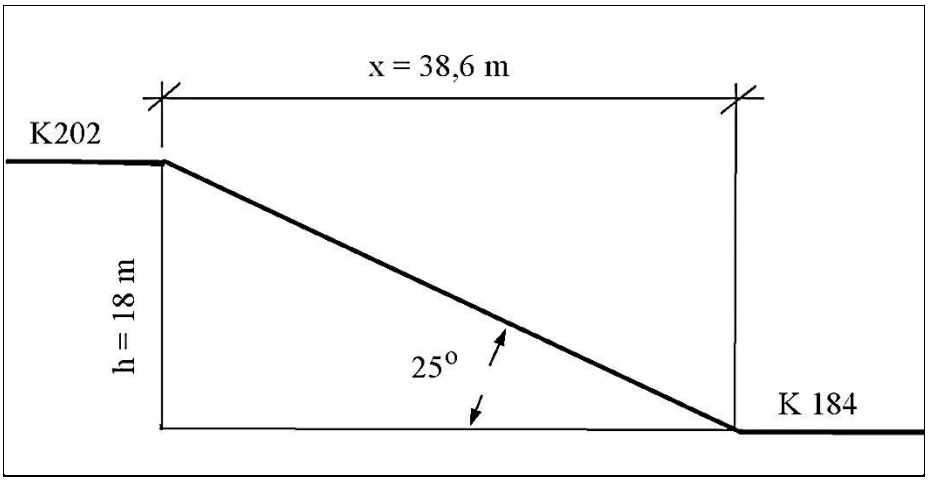
Osnovni kriterij za određivanje širine etaža ("prednjačenje") je stabilnost/sigurnost. Obzirom na specifične uvjete pretpostavlja se da će tehničko-tehnološke uvjete zadovoljiti širina etaža od min. 12 m (kod pridobivanja bagerom).

Humus će se selektivno otkopavati i odlagati odvojeno od ostale jalovine.

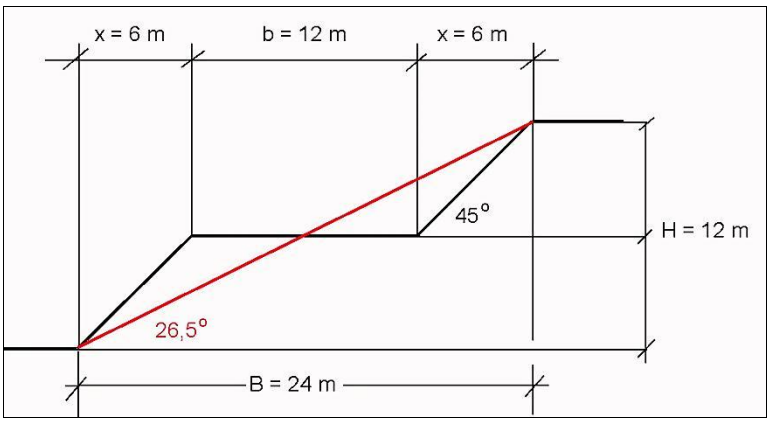
Kod rada s buldozerom na dobivanju mineralne sirovine, pod pretpostavkom dubine površinskog kopa od 18m, radna kosina je 25° (Slika 1.2./1.).

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 12 m, a nagib radne kosine je dan na slici 1.2./.2.

U završnom stanju završna kosina je prema slici 1.2./1.



Slika 1.2./1. Radna/završna kosina kod rada s buldozerom, za dubinu h = 18 m



Slika 1.2./2. Radna kosina kod rada s hidrauličnim bagerom, za visinu/dubinu h = 6 + 6 m

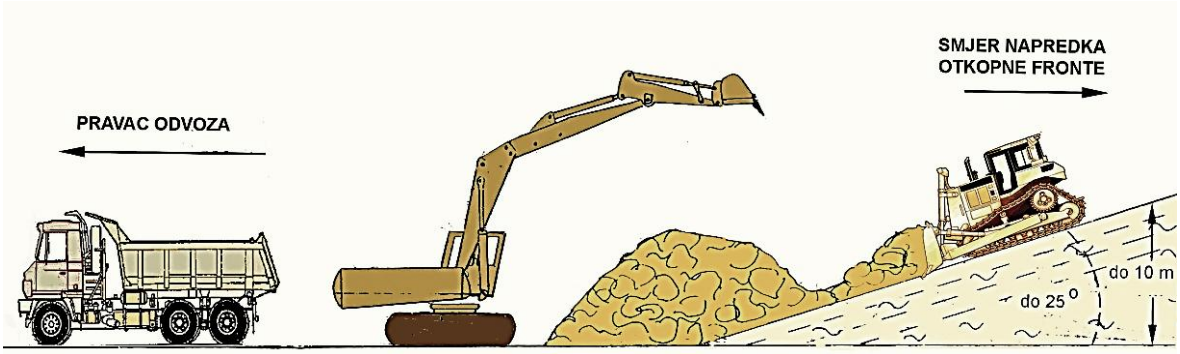
Projektnim rješenjima omogućen je pristup kamionima i strojevima za utovar na mjesto utovara respektirajući kod toga da se mineralna sirovina najkraćom prometnicom odvozi do tvornice za preradu keramičke gline.

Ovakav koncept stvara uvjete za elastično otkopavanje tj. omogućen je rad u skladu s potrebama Nositelja zahvata. Pristup mjestu utovara omogućen je prometnicom širine 6 m.

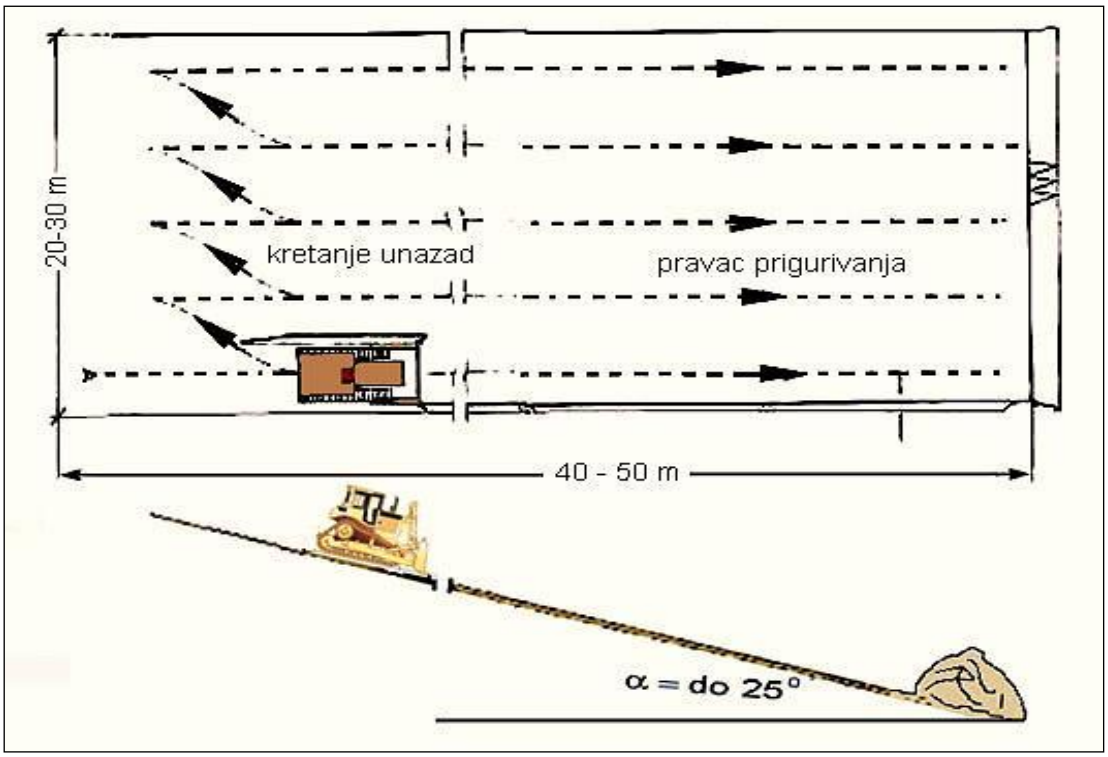
U završnom položaju širina etažne kosine je 38,6 m za visinu etaže h = 18 m

Tehnologija otkopavanja keramičke gline

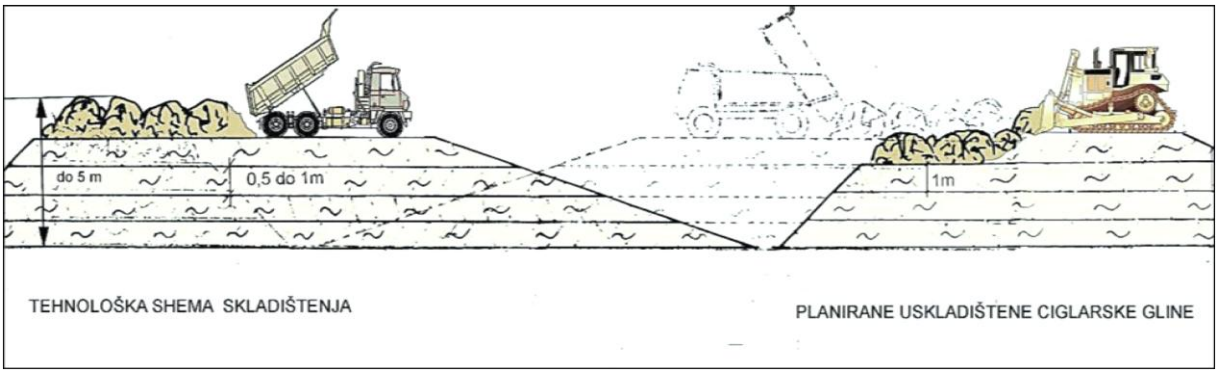
Osnovni stroj za dobivanje keramičke gline je buldozer, a za utovar hidraulični bager s obrnutom lopatom (slika 1.2./3.). Za dobivanje/preguravanje masa keramičke gline do bagera i dovođenje etažnih kosina na prihvatljive nagibe korist će se buldozer. Buldozerskom tehnologijom radna kosina površinskog kopa dovoditi će se na projektirane nagibe do 25°. Maksimalna duljina guranja/preguravanja je 40 - 50 m (slika 1.2./4.).



Slika 1.2./3. Tehnološka shema dobivanja buldozerom i utovar bagerom



Slika 1.2./4. Tehnološka shema pojasnog dobivanja buldozerom



Slika 1.2./5. Tehnologija odlaganja otkrivke/humusa

Eksploatacija je predviđena u 3 etape:

I. etapa – razvoj rudarskih radova - Završetkom rudarskih radova na površinskom kopu "Orahovica" počinju rudarski radovi po osnovnoj ravnini K176 – K175.

Odvoz keramičke gline je do tvornice za preradu/oplemenjivanje.

Odvoz humusa/otkrivke je na privremeno odlagalište unutar površinskog kopa "Orahovica". (vrlo male količine, 769 m^3).

II. etapa – razvoj rudarskih radova - Napretkom otkopne fronte pravcem jugozapad oblikuje se otkopna fronta u jednoj etaži nagiba kosina od 25°. Odvoz keramičke gline je do tvornice za preradu/oplemenjivanje.

Odvoz otkrivke je u nasip za izradu javne prometnice. Humus se odvojeno odlaže na osnovnom platou.

Prilaskom rudarskih radova nerazvrstanoj javnoj prometnici na 10 m mora biti izrađena nova javna prometnicima, nagiba 5 % do maksimalno 20 % i širine 4 m.

III. etapa – završno stanje - Napretkom otkopne fronte etaža se dovodi u završni položaj, tj. oblikuje se završna kosina površinskog kopa.

Radi krajobraznog uređenja po završenoj eksploataciji neugrađena jalovina u nasip potreban za izmještanje nerazvrstane prometnice, razastire se po osnovnom platou, a humus po završnoj kosini.

Tablica 1.2./1. Količine otkopane mineralne sirovine i jalovine, po etapama i trajanje pojedine etape

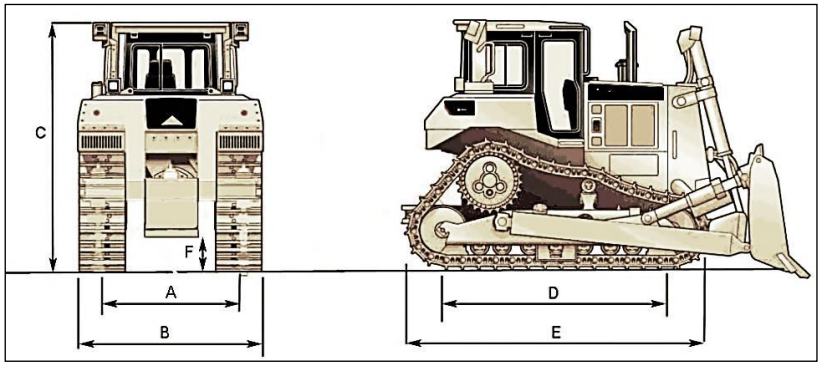
Parametar	I etapa	II etapa	III etapa
Keramička glina (t)	21.830	663.803	669.222
Jalovina (m^3)	769	19.904	19.475
Vrijeme trajanja (god.)	0,4	13,3	13,3

Objekti uprave, društvenog standarda i održavanja za potrebe površinskog kopa "Orahovica-1" smješteni su izvan eksploatacijskog polja u krugu tvornice za preradu keramičke gline. Na površinskom kopu će se nalaziti kontejner za smještaj radnika (sklonište od nepogoda) i mobilni sanitarni čvor.

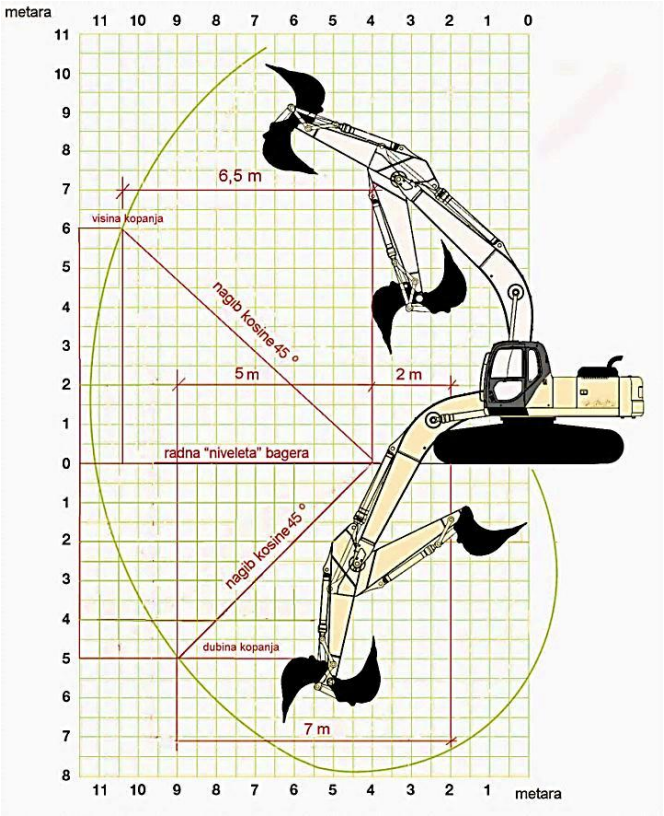
Sva oprema na površinskom kopu predviđena je s motorima na unutarnje izgaranje, a opskrba gorivom će se izvoditi prijenosnom naftnom crpkom.

Strojevi (oprema) koji će se koristiti na površinskom kopu su buldozer, bager s obrnutom lopatom i kamion.

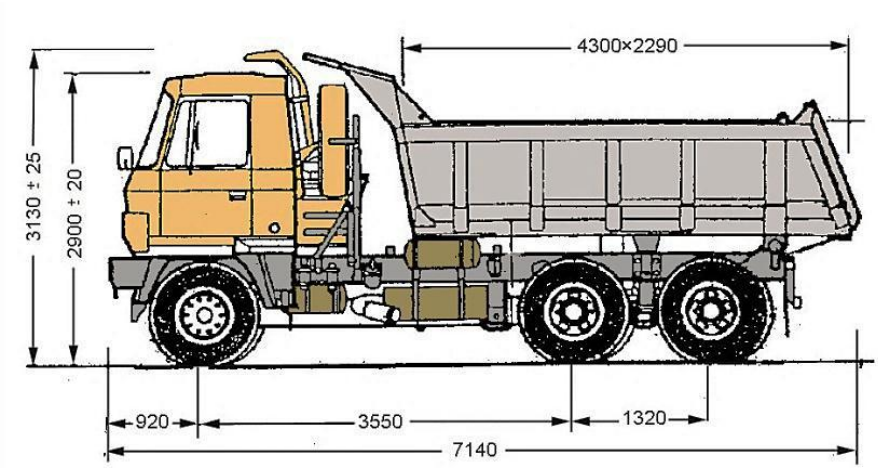
Površinski kop "Orahovica-1" opskrbljivat će mineralnom sirovinom tvornicu, prerađivački pogon (proizvodnja keramičkih pločica) trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Orahovica. U sklopu prerađivačkog pogona nalazi se privremeno skladište i postrojenje za pripremu i oplemenjivanje.



Slika 1.2./6. Izabrani buldozer



Slika 1.2./7. Tehnološke mogućnosti analiziranog bagera



Slika 1.2./8. Dimenzije izabranog troosovinskog kamiona istresača

1.3. TVARI I MATERIJALI

1.3.1. Tvari i materijali koji ulaze u tehnološki proces

U tehnološkom procesu će se koristiti diesel gorivo za napajanje motora sa unutrašnjim sagorijevanjem (buldozer, bager, kamion). Gorivo će se nabavljati putem ovlaštenih dobavljača, a ukupna godišnja količina potrebnog goriva i ulja prikazana je u tablici 1.3./1.

Tablica 1.3./1. Ukupni godišnji utrošak goriva i ulja [2]

Naziv stroja	sati rada	Nafta		Motorno ulje		Hidraulično ulje		Ostala ulja	
		l/h	l/god	kg/h	kg/g	kg/h	kg/g	kg/h	kg/g
kamion	971	22,4	21.750	0,45	437,0	0,11	106,8	0,04	870,0
buldozer	521	12	6.252	0,25	130,3	0,06	31,3	0,03	156,3
bager	624	12	7.488	0,24	149,8	0,06	37,4	0,02	149,8
UKUPNO			**35.490**		**717**		**176**		**1.176**

1.3.2. Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa

Komunalni otpad stvarat će radnici na eksploatacijskom polju, a najvećim će se dijelom sastojati od otpadne ambalaže za hranu i piće. Od opasnog otpada nastajat će manje količine istrošenih ulja i masti od radnih strojeva (kao i krpe natopljene uljem i mastima).

Tijekom eksploatacije nastala biološki "plodna jalovina" odlagat će se unutar eksploatacijskog polja i koristiti kao podloga za biološku sanaciju/rekultivaciju.

Potencijalno onečišćene oborinske vode sa osnovne etaže (platoa) prihvaćat će se u obodnim kanalima površinskog kopa, kojim se odvode i upuštaju u betonski taložnik koji se sastoji od dva dijela - bazena.

Korištenjem mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda.

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

2.1. OBRAZLOŽENJE VARIJANTE ZAHVATA

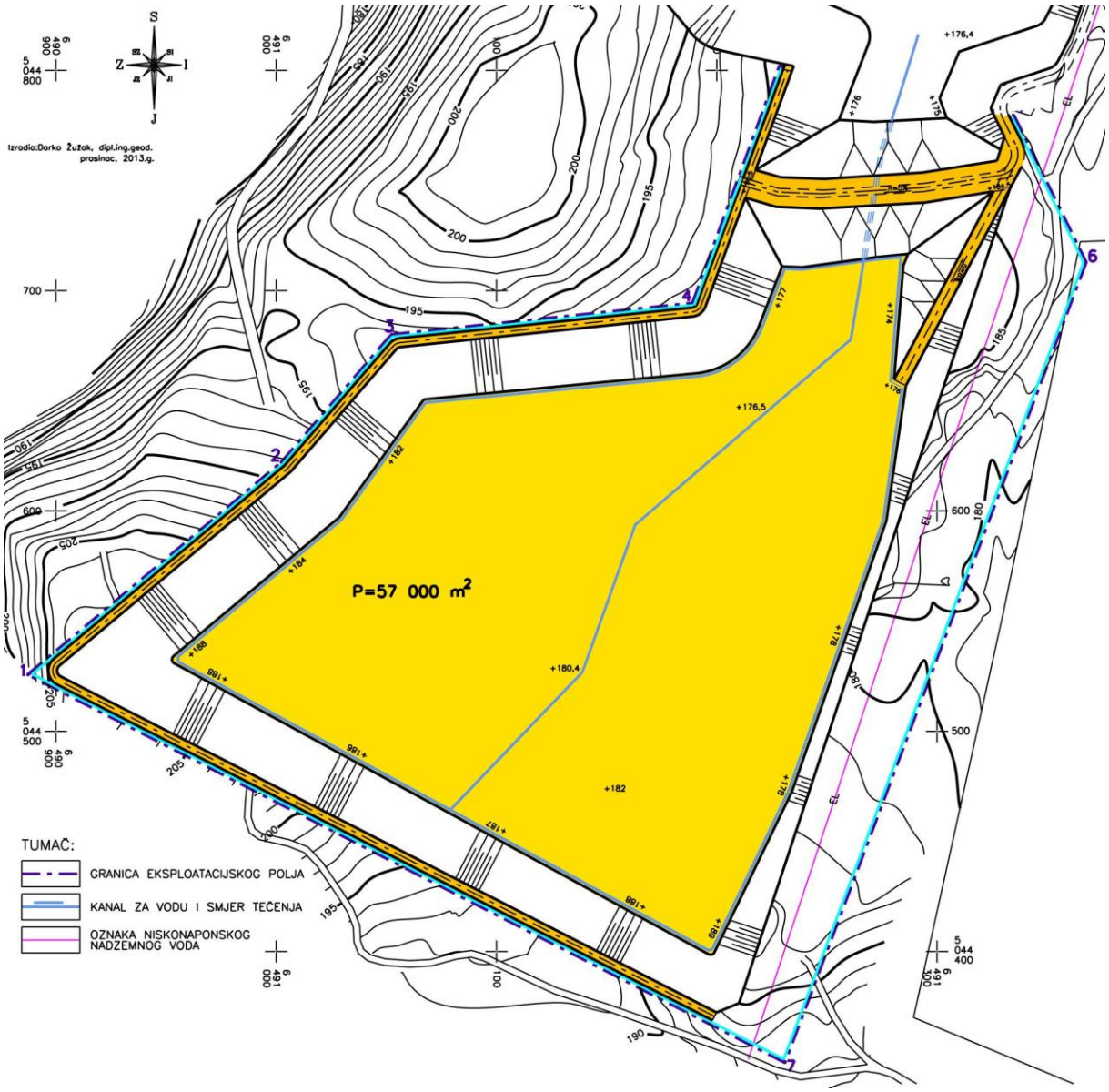
Studijom je obrađena samo jedna varijanta odnosno varijanta predviđena Idejnim projektom koja je maksimalno prilagođena postojećem stanju i postojećim rezervama.

S obzirom da eksploatacija mineralnih sirovina ima određene specifičnosti, a ležišta mineralnih sirovina je potrebno racionalno iskorištavati, nameću se određena ograničenja kod projektiranja površinskih kopova. Koncesija za eksploataciju mineralnih sirovina se ishodi u jedinstvenom postupku unutar kojeg je i izrada idejnog rudarskog projekta koji naručuje Nositelj zahvata koji definira projektni zadatak u smislu ograničenja kapaciteta i raspoložive rudarske opreme.

Varijanta zahvata uzela je u obzir ograničenja prilikom projektiranja vezana za područje rudarstva i prostorno-plansku dokumentaciju:

- oblik i veličina eksploatacijskog polja određeni su Rješenjem nadležnog Ministarstva
- oblik i veličina (površina) zahvata definirani su odnosno usklađeni s granicama odobrenog eksploatacijskog polja "Orahovica-1"
- površinski kop određen je unutar granica potvrđenih rezervi s ciljem racionalnog iskorištavanja potvrđenih rezervi
- predviđena tehnologija je uobičajena na ovakvim zahvatima i ista je kao i na susjednom eksploatacijskom polju "Orahovica"
- površinski kop je usklađen s dokumentima prostornog planiranja te je prilagođen postojećem nadzemnom dalekovodu čija trasa se ne mijenja

Predviđena varijanta zahvata uzela je u obzir blizinu tvornice za proizvodnju keramičkih pločica koja glinu koristi kao sirovinu te se maksimalno prilagodila susjednom eksploatacijskom polju.



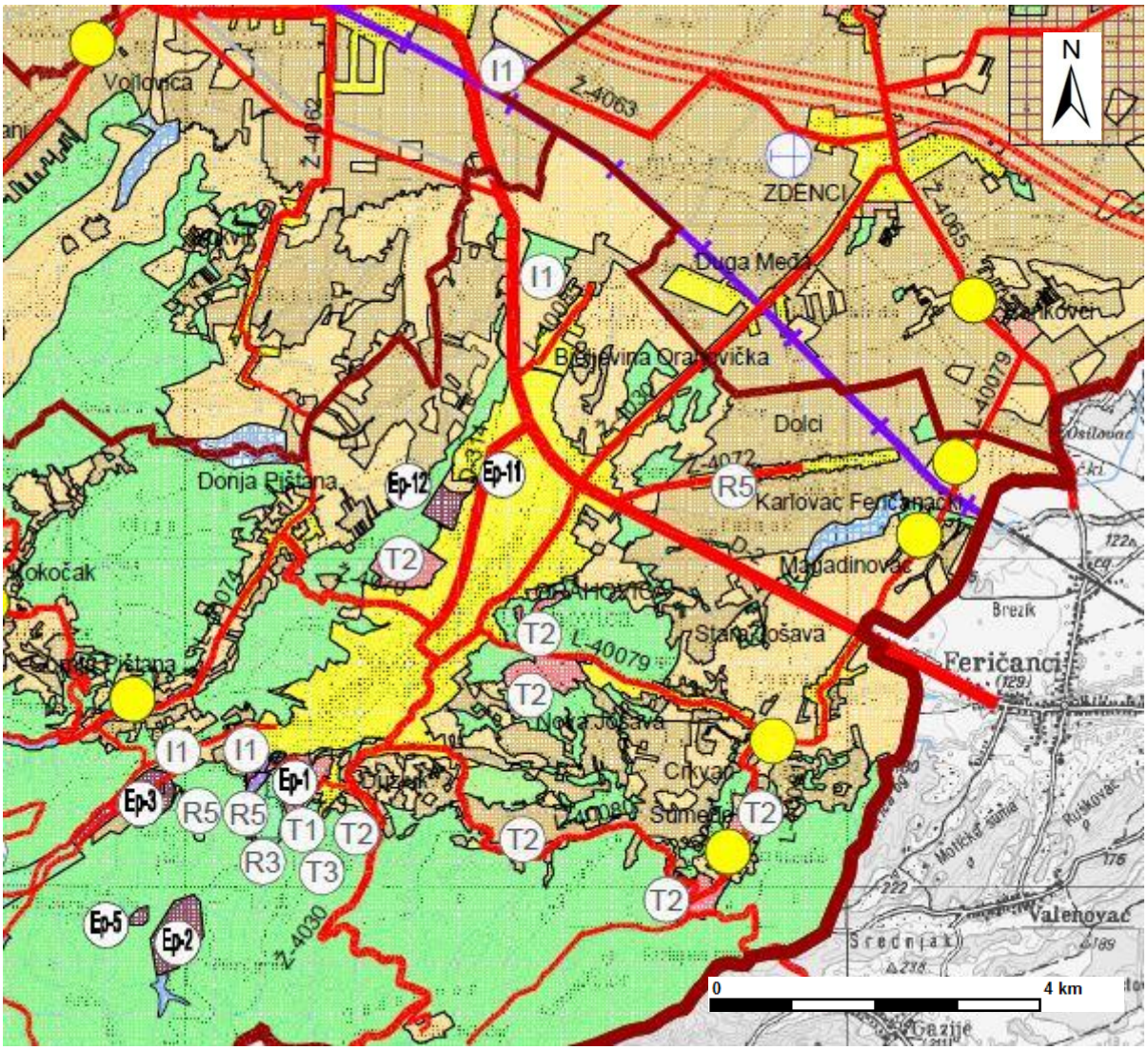
Slika 2./1. Skica završnog stanja površinskog kopa

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Virovitičko-podravske županije (PPŽ) ("Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije" brojevi 7A/00, 1/04, 5/07, 1/10, 2/12, 4/12, 2/13 i 3/13) i Prostornog plana uređenja Grada Orahovice (PPUG) ("Službeni glasnik Grada Orahovice" brojevi 4/07 i 8/10).

Prostorni plan Virovitičko-podravske županije {31}

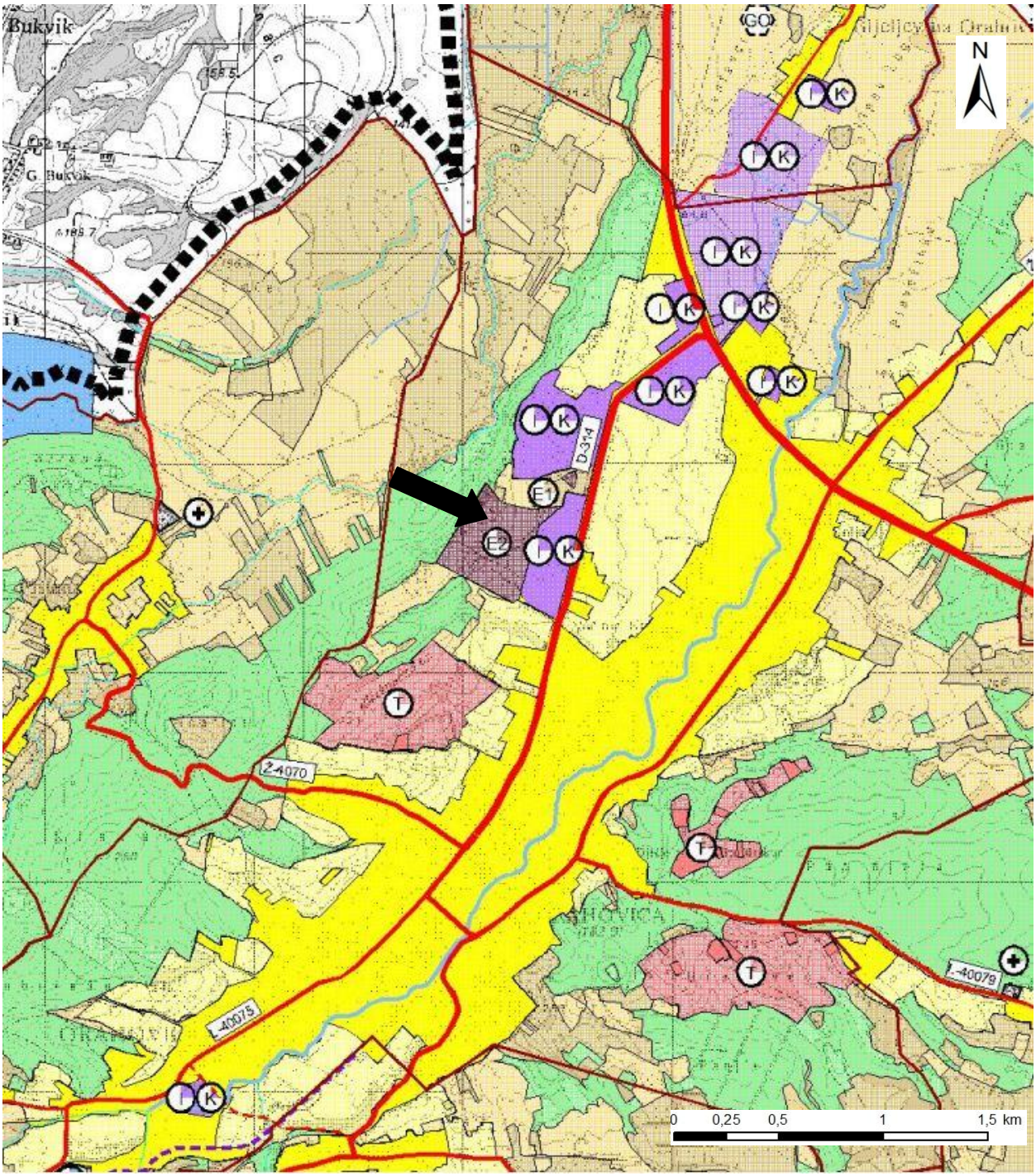


Ep-1 POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA - EKSPLOATACIJSKO POLJE

Ep-12 lokacija zahvata

Izvod iz Prostornog plana Virovitičko-podravske županije - korištenje i namjena prostora izvorno mjerilo M 1:100000

Prostorni plan uređenja grada Orahovice {32}



Izvod iz prostornog plana uređenja grada Orahovice - korištenje i namjena površina

izvorno mjerilo M 1:25000

➡ **lokacija zahvata**

TUMAČ

GRANICE

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

postojeće|planirano

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

- RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

GOSPODARSKA NAMJENA

E

POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA, E - ENERGETSKE
E1 - 'Orahovica'; E2 - 'Orahovica-1'; E3 - 'Žervanjska';
E4 - 'Brenzberg-Točak'; E5 - 'Hercegovac II';
E6 - 'Oršulica kosa'; E7 - 'Hercegovac'

I K I K

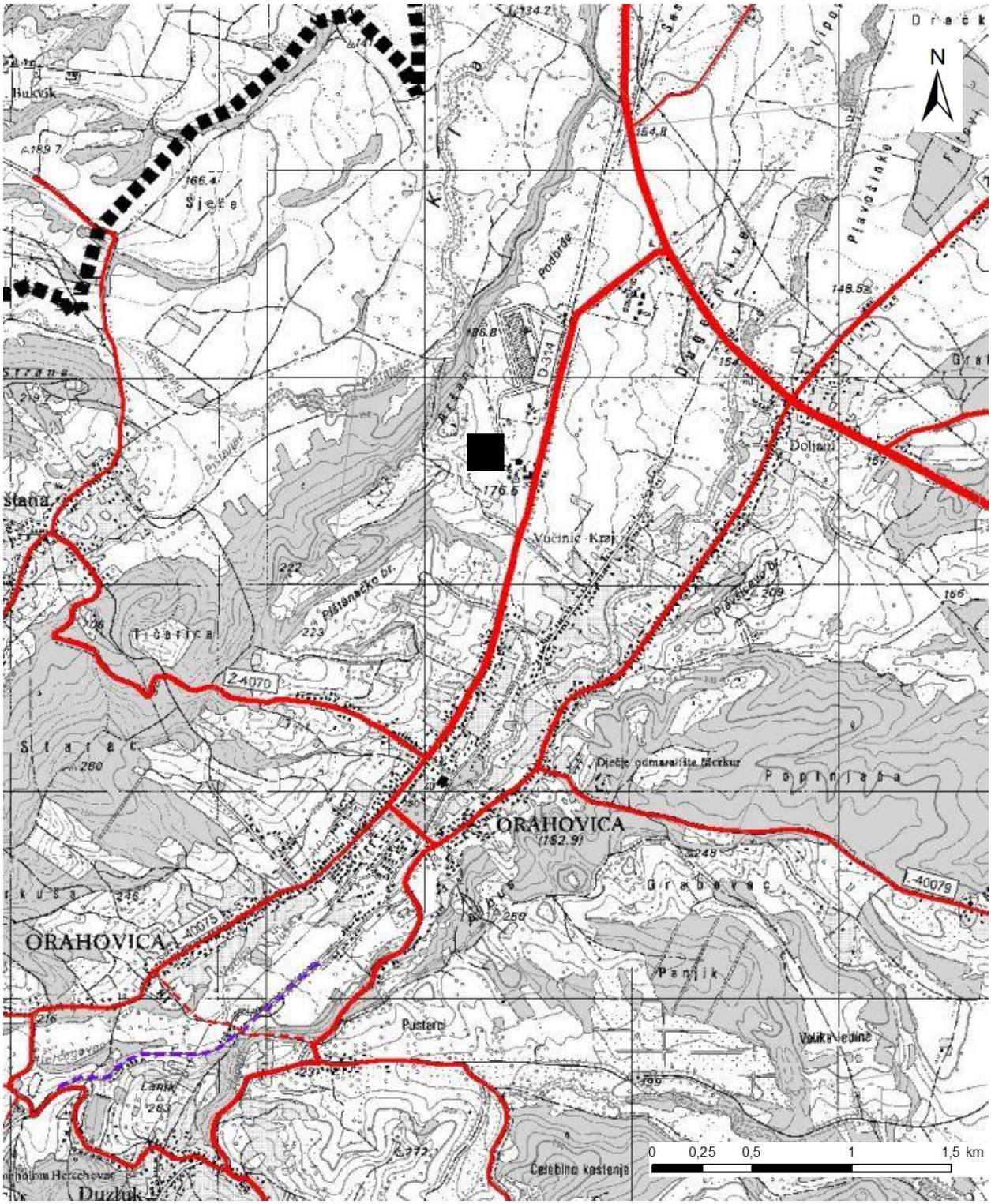
PROIZVODNO-POSLOVNA NAMJENA
I - proizvodna, K - poslovna (K1 - komunalno-servisna zona)

T T

UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA (T)
T1 - turistička zona 'Jezero Hercegovac - Ružica grad';
T2 - turistički punkt

R R

SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
R1 - sport i rekreacija, R2 - rekreacijska šuma,
R3 - tematski parkovi



Izvod iz prostornog plana uređenja grada Orahovice - promet

izvorno mjerilo M 1:25000

lokacija zahvata

TUMAČ

GRANICE

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

GRANICA NASELJA

PROMET

- CESTOVNI PROMET

D-2 — DRŽAVNA BRZA CESTA

D-314 — OSTALE DRŽAVNE CESTE

Ž-4030 — ŽUPANIJSKA CESTA

L-40075 — LOKALNA CESTA

OSTALE NERAZVRSTANE CESTE

MOGUĆA TRASA BRZE CESTE

KRIŽANJE CESTA U DVIJE RAZINE

- ŽELJEZNIČKI PROMET

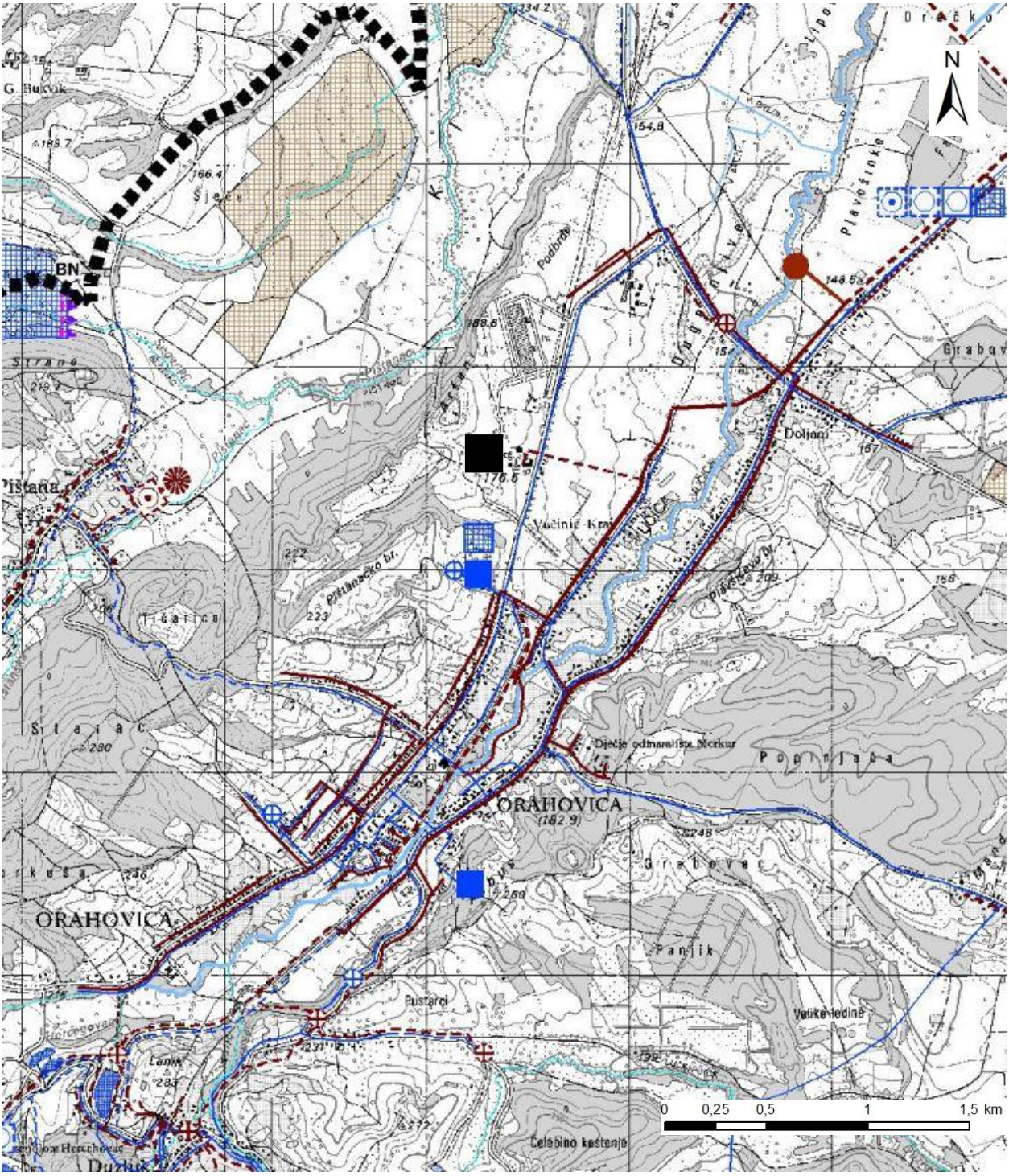
R-202 — ŽELJEZNIČKA PRUGA I. REDA

TRASA PRUGE TURISTIČKOG VLAKA

CESTOVNI PRIJELAZ U JEDNOJ RAZINI

- ZRAČNI PROMET

LETJELIŠTE



Izvod iz prostornog plana uređenja grada Orahovice - vodoopskrba, odvodnja otpadnih voda, uređenje vodotoka i melioracijska odvodnja

izvorno mjerilo M 1:25000

lokacija zahvata

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

- KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA

VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE (podzemni)

VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE (površinski)

VODOSPREMA

UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE

CRPNA STANICA

MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD

OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD

KORIŠTENJE VODA

AKUMULACIJA

RIBNJAK

ODVODNJA OTPADNIH VODA

UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

ISPUST OTPADNIH VODA

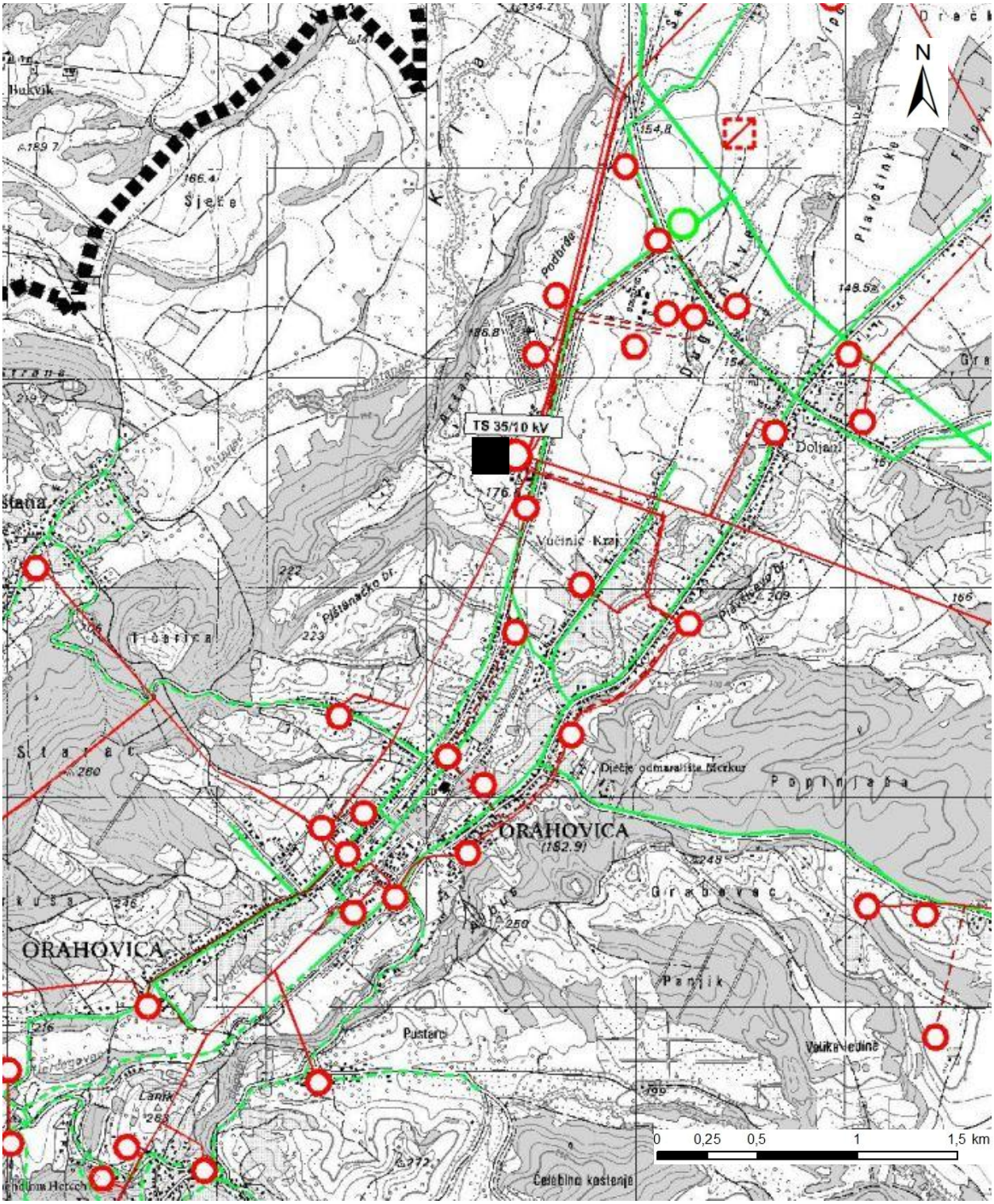
CRPNA STANICA

GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)

OSTALI DOVODNI KANALI

ODVODNJA SABIRNIM JAMAMA

PRIVREMENI ISPUST OTPADNIH VODA



Izvod iz prostornog plana uređenja grada Orahovice - elektroenergetika i cijevni transport plina

izvorno mjerilo M 1:25000

lokacija zahvata

TUMAČ

GRANICE

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

GRANICA NASELJA

ENERGETSKI SUSTAV

- ELEKTROENERGETIKA

PROIZVODNI UREĐAJI

SUNČANA ELEKTRANA

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

TS 35/10(20) kV

TS 10 kV

PLANIRANA TRAFOSTANICA

ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI

DALEKOVOD 35 kV

DALEKOVOD 10 kV

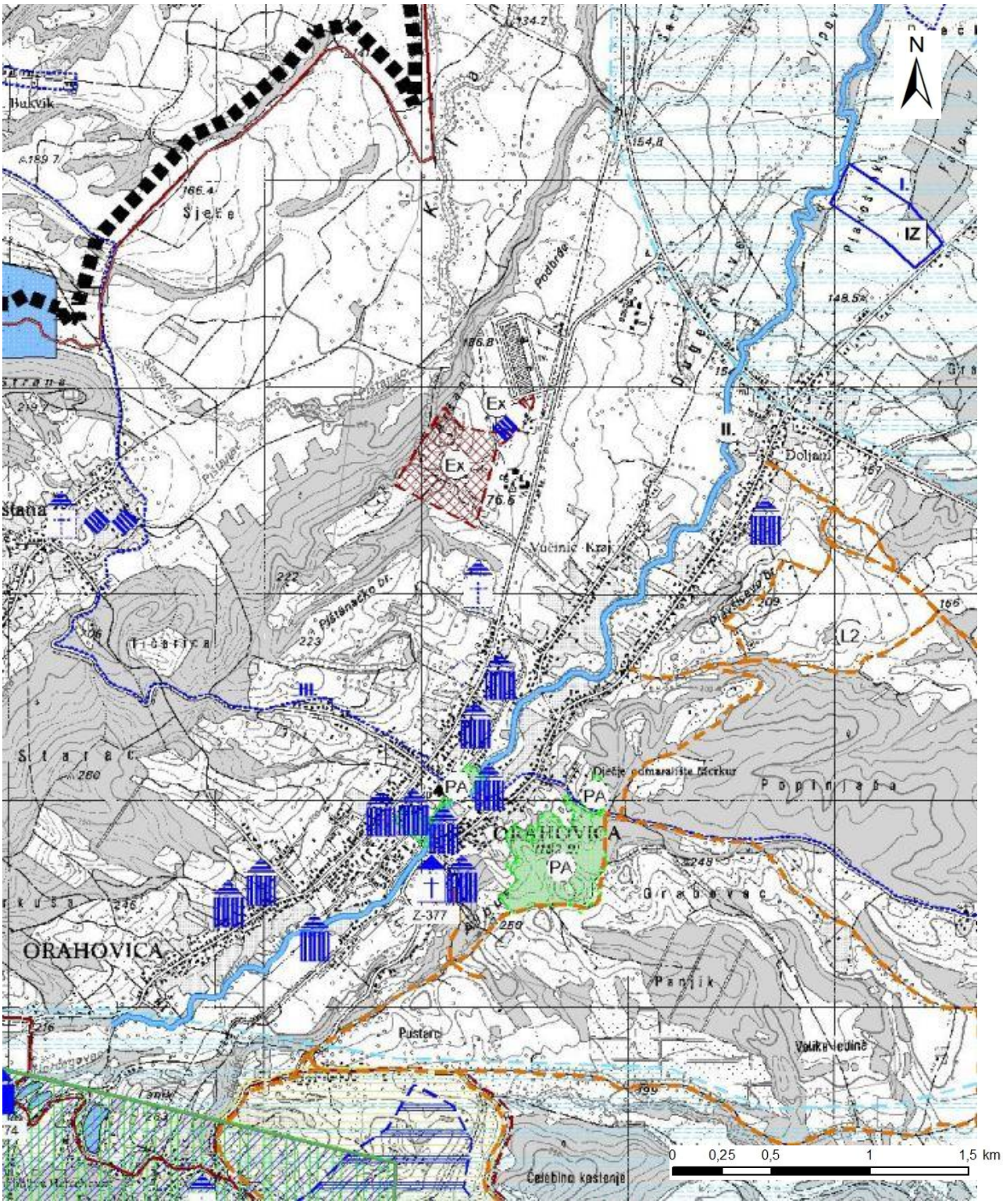
DALEKOVOD 10 kV (KABELSKI)

- PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT PLINA

MAGISTRALNI PLINOVOD

LOKALNI PLINOVOD

MJERNO REDUKCIJSKA STANICA



Izvod iz prostornog plana uređenja grada Orahovice - uvjeti korištenje i zaštite prostora izvorno mjerilo M 1:25000

lokacija zahvata

zaštićeno	registrirano	
Z, P	PZ, E	
- A R H E O L O Š K A B A Š T I N A		
		ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET
- P O V I J E S N I S K L O P I G R A Đ E V I N A		
		CIVILNA GRAĐEVINA
		SAKRALNA GRAĐEVINA
- M E M O R I J A L N A B A Š T I N A		
		SPOMEN OBJEKT
- E T N O L O Š K A B A Š T I N A		
		ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Virovitičko-podravske županije (PPŽ) ("Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije" brojevi 7A/00, 1/04, 5/07, 1/10, 2/12, 4/12, 2/13 i 3/13) i Prostornog plana uređenja Grada Orahovice (PPUG) ("Službeni glasnik Grada Orahovice" brojevi 4/07 i 8/10).

Člankom 23. PPŽ definirano je eksploatacijsko polje "Orahovica-1", površine 16,4 ha.

Člankom 10. PPUG određene su površine za gospodarsku namjenu

- *iskorištavanje mineralnih sirovina – E ('Orahovica' (E1),* ***'Orahovica-1' (E2),*** *'Žervanjska' (E3), 'Brenzberg-Točak' (E4), 'Hecegovac II' (E5) i 'Oršulica Kosa' (E6), 'Hercegovac' (E7)*

Člankom 16. PPUG određeno je da eksploatacija mineralnih sirovina spada u građevine od važnosti za Županiju.

Člankom 141. PPUG određeno je:

Djelatnosti rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina smještavaju se uz ležišta sirovina prema geološko-rudarskoj osnovi i programu razvoja i prema uvjetima iz čl. 77-82. Odredbi.

Nakon završene eksploatacije mineralnih sirovina ili trajnog obustavljanja radova, eksploatator je dužan izvršiti sanacijske radove i zemljište privesti svrsi određenoj u dokumentima prostornog uređenja.

Prema Studiji potencijalnosti mineralnih sirovina Virovitičko-podravske županije, izrađenoj u Institutu za geološka istraživanja Zagreb, 2010. godine, na području grada Orahovice nalaze se slijedeće mineralne sirovine:

Popis eksploatacijskih polja/kamenoloma mineralnih sirovina:

Oznaka u PPUG	***Naziv eksploatacijskog polja/kamenoloma/vlasnik***	***Površina (ha)***	***Vrsta sirovine***	***Kategorija***	***Ukupne rezerve***
E2	*ORAHOVICA-1 (KIO Orahovica)*	*10,75*	*glina*	*EX*	*2 725 384 t*

EX - istražni prostor, eksploatacijsko polje

Unutar eksploatacijskog polja prolazi niskonaponski nadzemni dalekovod. Idejnim projektom predviđena je eksploatacija koja neće utjecati na isti, odnosno osiguran je zaštitni pojas između površinskog kopa i dalekovoda.

3.2. STANIŠTA, FLORA, FAUNA

3.2.1. Staništa

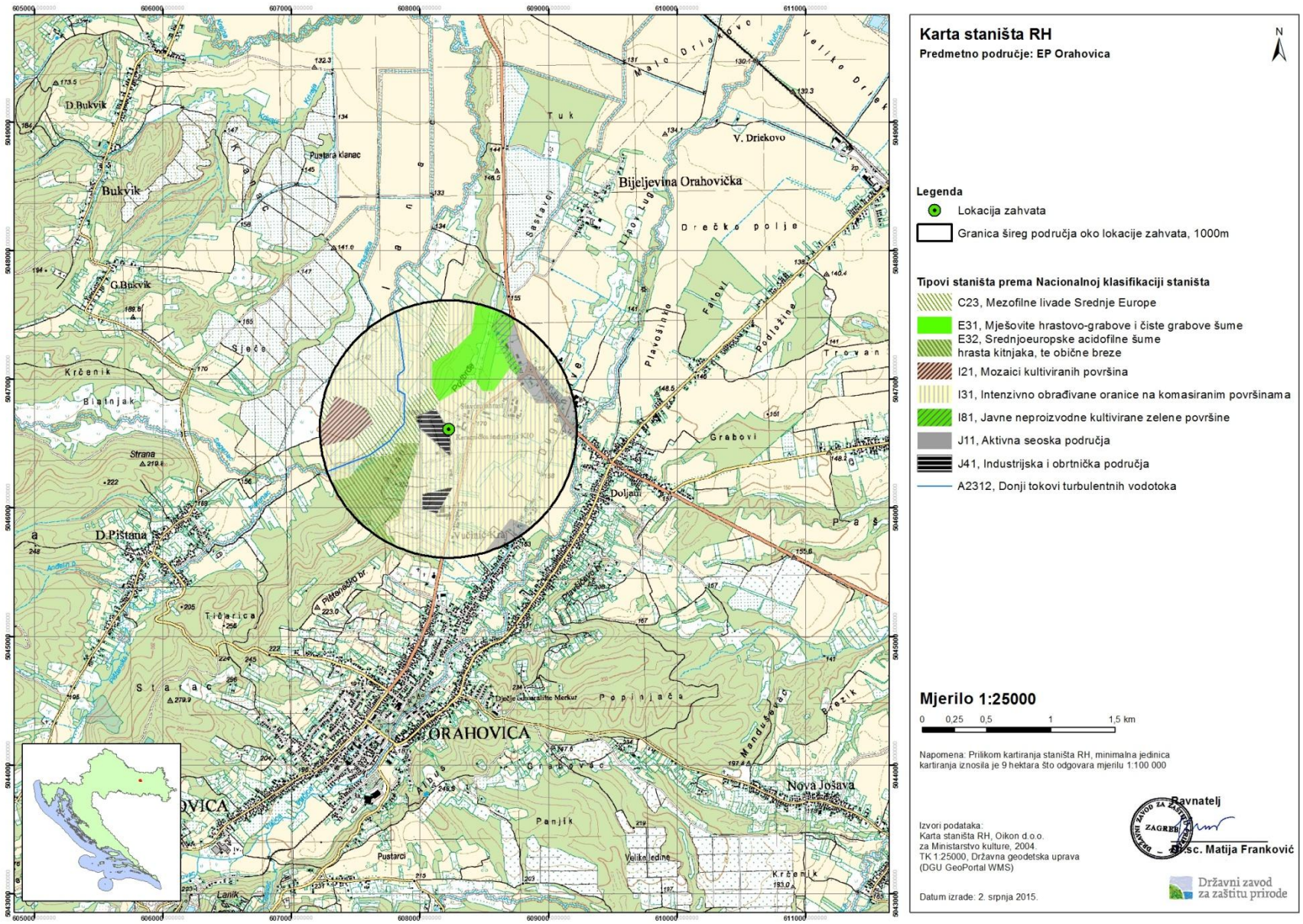
Na širem području zahvata (u radijusu od oko 1.000 m) kartirano je nekoliko glavnih stanišnih tipova sljedećih skupina: **C.** Travnjaci, cretovi i visoke zeleni, **E.** Šume, **I.** Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom i **J.** Izgrađena i industrijska staništa (Slika 3.2./1). Stanišni tipovi zastupljeni na širem području, opisani su u nastavku prema podacima iz *Nacionalne klasifikacije staništa RH* (IV.verzija).

NKS kôd	OPIS
C.2.3.	**Mezofilne livade Srednje Europe (Red *ARRHENTHERETALIA* Pawl. 1928)** – Pripadaju razredu *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* R. Tx. 1937. Navedene zajednice predstavljaju najkvalitetnije livade košanice razvijene na površinama koje su često gnojene i kose se dva do tri puta godišnje. Ograničene su na razmjerno humidna područja od nizinskog do gorskog vegetacijskog pojasa.
E.3.1.	**Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume** (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza *Carpinion betuli* Isller 1931) – Pripadaju redu *FAGETALIA SYLVATICAE* Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i brežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.
E.3.2.	**Srednjoeuropske šume hrasta kitnjaka, te obične breze (Sveze *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932)** – Pripadaju razredu *QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 i redu *QUERCETALIA ROBORI-PETRAEAE* R. Tx. (1931) 1937). Šume hrasta kitnjaka, a ponekad i hrasta lužnjaka, i jedne ili obje vrste hrasta s bukvom, u kojima dolazi velik broj subatlantskih i submeridionalnih acidofilnih vrsta. Razvijene su u središnjem i južnosredišnjem dijelu Europe izvan glavnog areala sveze *Quercion* koji je pod atlantskim utjecajem. S njima su udružene i hrastove acidofilne šume zapadnohercinijskog lanca i njegovog ruba, razvijene pod utjecajem atlantske klime kao supstitucijske šume za svezu *Luzulo-Fagion* zbog zajedničkih vrsta i sličnosti u izgledu.
I.3.1.	**Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama** – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.
J.4.1.	**Industrijska i obrtnička područja** – Površine na kojima se odvija proizvodnja i skladištenje sirovina i dobara. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks
Osim navedenih, mjestimično pridolaze i stanišni tipovi NKS kôd A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine te J.1.1. Aktivna seoska područja.	

Osnovni koncept eksploatacije na planiranom površinskom kopu "Orahovica-1" zasniva se na nastavku rudarskih radova koji su izvođeni na površinskom kopu "Orahovica" koje

predstavlja stanišni tip **J.4.3. Površinski kopovi**. To su površine nastale eksploatacijom različitih sirovina koje se koriste u industriji, na kojima se zbog načina dobivanja mineralnih i drugih sirovina otvaraju "rane" u površini zemlje, uz značajnu promjenu geomorfoloških karakteristika terena. Vrlo često se u iskopinama pojavljuje podzemna voda pa nastaju bazeni i jezera. Definicija tipa na ovoj razini ne mora, ali i može podrazumijevati prostorni komplekse s izmjenom kopnih površina, odlagališta, zgrada, i sl.

Sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima {20} isti ne predstavlja ugroženi i/ili rijetki stanišni tip od nacionalnog/europskog značenja te nije potrebno provoditi mjere za očuvanje stanišnih tipova.



Slika 3.2./1. Izvod iz karte staništa RH

3.2.2. Vegetacija i flora

Prema prirodno-geografskim regionalizaciji, područje zahvata pripada panonskoj megaregiji, odnosno području tzv. Slavonskog gorja. Glavne značajke tog područja su nizinske ravnice s velikim kultiviranim područjima. Iz te ravnice koja je nekad bila dno Panonskog mora izdiže se vijenac starog slavonskog gorja: Psunj (984 m), Papuk (953 m), Krndija (792 m), Dilj gora (461 m) i Požeška gorom (618 m). Ova gorja predstavljaju geološki najsloženije i najinteresantnije područje sjeverne Hrvatske. U širokom kronostratigrafskom rasponu tu su zastupljene najstarije i najraznovrsnije geološke formacije u Hrvatskoj, počev od prekambrija, paleozoika i mezozoika do najmlađih članova kenozoika.

Vegetacijski pokrov na ovom prostoru prati geomorfološke oblike te se razlikuju dva osnovna tipa vegetacije: brdska i nizinska. Brdski tip vegetacije čine šume hrasta kitnjaka i lužnjaka, graba, javora, jasena, cera te šume brdske bukve, odnosno šume bukve i jele. Nizinski vegetacijski pokrov čine nizinske hrastove šume koje su u velikoj mjeri reducirane u korist poljoprivrednih površina.

Lokacija zahvata pripada sektoru ilirske provincije srednjoeuropske vegetacijske regije. Fragmentarno je rasprostranjena šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (*Querco petraea - Carpinetum illyricum* Ht.38) koja je u prošlosti zauzimala znatno veće površine. Tijekom vremena prilično su iskrčene radi dobivanja površina za poljoprivredu, voćnjake, vinograde te urbane sredine. U tom šumskom kompleksu uklopljeni su mnogi travnjaci, uključujući i vlažne travnjake u dolinama potoka od kojih su pojedini zamočvareni.

U sloju drveća, osim hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*), obilno dolazi grab (*Carpinus betulus*) koji je diferencijalna vrsta u odnosu na zajednicu kitnjaka sa šašem, a njegovo učešće pokazatelj je povoljnih mikroklimatskih uvjeta. U smjesi još dolaze: cer (*Quercus cerris*), trešnja (*Prunus avium*), klen (*Acer campestre*), bukva (*Fagus sylvatica*).

Na rubovima šuma ili uz poljske puteve razvijen je šibljak zajednica *Corno-Ligustretum* sastavljen od grmolikih vrsta tipičnih za mezofilne šikare i živice brežuljkastog i brdskog vegetacijskog pojasa. U flornom sastavu prevladavaju grmovi: trnina (*Prunus spinosa*), glog (*Crataegus oxyacantha*), svibovina (*Cornus sanguinea*), kalina (*Ligustrum vulgare*), lijeska (*Corylus avellana*), kupina (*Rubus fruticosus*), bagrem (Robinia pseudacacia), pavitina (*Clematis vitalba*) i druge. Zeljastih biljaka je malo jer grmolike biljke svojim habitusom drastično reduciraju intenzitet svjetlosti koja dopire do tla.

Na površinama hidromorfnog tla, ona koja imaju izražene znakove prekomjernog vlaženja zbog povremenog viška oborinske vode u profilu tla, razvijene su zajednice u kojima prevladavaju močvarne, visoke jednosupnice i dvosupnice, uglavnom helofiti. Najčešće su to šaševi (*Carex* spp.), šašine (*Scirpus* spp.), rogozi (*Typha* spp.) i vrbe (*Salix spp*.).

3.2.3. Fauna

Fauna šireg područja predstavljena je vrstama srednjoeuropske faune, tipičnim za zapadni kontinentalni prostor Hrvatske, ali i skupinama karakterističnim za južno-nizinski europski pojas, a dijelom i za južno-gorski europski pojas faune. Prema podacima iz prostorno-planskih dokumenata na širem području zahvata su dosadašnjim istraživanjima zabilježene vrste navedene u nastavku.

Sisavci: velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), sivi dugoušan (*Plecotus austriacus*), sivi puh (*Glis glis*), puh orašar (*Muscardinus avellanarius*), obični zec (*Lepus europaeus*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), vidra (*Lutra lutra*).

Ptice: pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*), jastrebača (*Strix uralensis*), siva žuna (*Picus canus*), ševa krunica (*Lullula arborea*), sivi svračak (*Lanius minor*), mala muharica (*Ficedula parva*), crna žuna (*Dryocopus martius*), planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), sirijski djetlić (*Dendrocopos syriacus*), roda (*Ciconia ciconia*), vodomar (*Alcedo atthis*), škanjac osaš (*Pernis apivorus*), lještarka (*Bonasa bonasia*), šljuka (*Scolopax rusticola*), golub dupljaš (*Columba oenas*).

Vodozemci i gmazovi: gatalinka (*Hyla arborea*), barska kornjača (*Emys orbicularis*).

Leptiri: mali dvornikov crvenko (*Lycaena thersamon*), uskršnji leptir (*Zerynthia polyxena*), Grundov šumski bijelac (*Leptidea morsei major*), mala svibanjska riđa (*Euphrydryas matuma*), kozlinčev plavac (*Glaucopsyche alexis*), crevnorubi crvenko (*Lycaena hippothoe*), Niklerova riđa (*Mellicta aurelia*), šumski okaš (*Lopinga achine*).

Ocjena položaja i stupnja ugroženosti navedenih vrsta koje su zabilježene na širem području zahvata, određena je prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama {21}.

U nastavku su, u tablici 3.2./1, navedene vrste prema citiranom *Pravilniku*. Uz svaku vrstu naveden je i kriteriji za uvrštavanje na popis ovisno o ugroženosti, međunarodnom sporazumu kojim je to određeno, uz gdje je to potrebno, dodatne napomene.

Tablica 3.2./1. Popis zabilježenih vrsta koje spadaju u skupinu strogo zaštićenih

SISAVCI – MAMMALIA					
RED	**PORODICA**	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS**	
				UGROŽENOST	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAVSTVO**
Carnivora	Mustelidae	*Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)	vidra	DD	BE2, DS4
Rodentia	Gliridae	*Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)	puh orašar		DS4
Chiroptera (2)	Rhinolophidae	*Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)*	veliki potkovnjak		BE2, DS4
		Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	velikouhi šišmiš	VU	BE2, DS4
		Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)	riđi šišmiš		BE2, DS4
		Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	veliki šišmiš		BE2, DS4
		Plecotus austriacus (Fischer, 1829)	sivi dugoušan	EN	BE2, DS4

AVES – PTICE					
RED	**PORODICA**	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS**	
				UGROŽENOST	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAVSTVO**
Accipitriformes	Accipitridae	*Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)*	škanjac osaš	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Scolopacidae	*Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758	šljuka	gnijezdeća populacija (CR)	čl. 5. DP samo gnijezdeća i proljetna preletnička populacija
Ciconiiformes	Ciconiidae	*Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758)	bijela roda	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Columbiformes	Columbidae	*Columba oenas* Linnaeus, 1758	golub dupljaš	gnijezdeća populacija (VU)	čl. 5. DP
Coraciiformes	Alcedinidae	*Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)	vodomar	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
Passeriformes	Sylviidae	*Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795)	pjegava grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Muscicapidae	*Ficedula parva* (Bechstein, 1792)	mala muharica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Piciformes	Picidae	*Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1803)	planinski djetlić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		Dendrocopos syriacus (Hemprich & Ehrenberg, 1833)	sirijski djetlić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	crna žuna	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		Picus canus Gmelin, 1788	siva žuna	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Strigiformes	Strigidae	*Strix uralensis* Pallas, 1771	jastrebača	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP

REPTILIA – GMAZOVI					
RED	PORODICA	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS**	
				UGROŽENOST	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAVSTVO**
Chelonii	Emydidae	*Emys orbicularis* (Linnaeus,1758)	barska kornjača		BE2, DS4

AMPHIBIA – VODOZEMCI					
RED	PORODICA	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS**	
				UGROŽENOST	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAVSTVO**
Anura	Hylidae	*Hyla arborea* (Linnaeus,1758)	gatalinka		BE2, DS4

ARTHROPODA – ČLANKONOŠCI					
INSECTA – KUKCI					
RED	PORODICA	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS**	
				UGROŽENOST	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAVSTVO**
	Pieridae	*Leptidea morsei major* Grund, 1905	Grundov šumski bijelac	VU	DS4
	Nymphalidae	*Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758)	mala svibanjska riđa		BE2, DS4
		Lopinga achine (Scopoli, 1763)	šumski okaš		BE2, DS4

Tumač oznaka:
Oznaka "DP" označava Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26.01.2010.)
Oznaka "BE2" označava da je vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)
Oznaka "CR" označava kritično ugroženu vrstu
Oznaka "EN" označava ugroženu vrstu
Oznaka "VU" označava osjetljivu vrstu
* su označene vrste koje su opažane iznad zone zahvata, u prelijetanju ili na zadržavanju

3.3. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Šire područje eksploatacijskog polja "Orahovica-1" izgrađuju neogenski i kvartarni sedimenti. U području ležišta "Orahovica-1" neogenske naslage pripadaju pliocenu (donji i gornji pont i pliokvartar-levant-donji pleistocen), Slika 3.3./1.

Pliocen

Donji pont (Pl_1^1) - Sedimenti donjeg ponta - "abichi naslage", otkriveni su na sjevernoj strani Papuka i sastoje se od izmjene glinovitih, siltno-pjeskovitih i manje vapnovitih lapora s ulošcima pijesaka koji su kontinuirano taloženi nakon gornjopanonskih naslaga. Lapori su uglavnom neuslojeni ili slabo uslojeni. Izmjenjuju se s pijescima. Sadržaj CaCO3 u laporima je dosta ujednačen i iznosi od 40% do 70%. Donjopontska starost utvrđena je nalazima provodne vrste Paradacna abichi.

Gornji pont (Pl_1^2) - Kontinuirano na naslage donjeg ponta nastavljaju se naslage gornjeg ponta. Pretežni dio gornjopontskih naslaga čine nevezani ili slabo vezani pijesci, pjeskoviti i glinoviti lapori s proslojcima pješčenjaka ili ponegdje laporovitog vapnenca. Starost naslaga određena je fosilom Congeria rhomboidea.

Pliokvartar (Pl, Q) - Sedimenti pretpostavljene pliokvartarne starosti otkriveni su većim dijelom paralelno rasprostiranju gornjopontskih naslaga, a većim dijelom su pokriveni lesom i mlađim nanosima kvartara. Naslage pliokvartara slatkovodni su sedimenti zastupljeni pjeskovitim šljuncima, pijescima i pjeskovitim glinama s lećama šljunaka. Glavni mineralni sastojci tih sedimenata su kvarc i čestice stijena, a sporedni su feldspati. Gline sadrže 40% silta, a mjestimično su impregnirane limonitom.

Kvartarne naslage šireg prostora znatno su rasprostranjene, a prema genetskim tipovima izdvojeni su sedimenti eolskog, barskog, fluvijalnog i padinskog niza, pleistocenske i holocenske starosti.

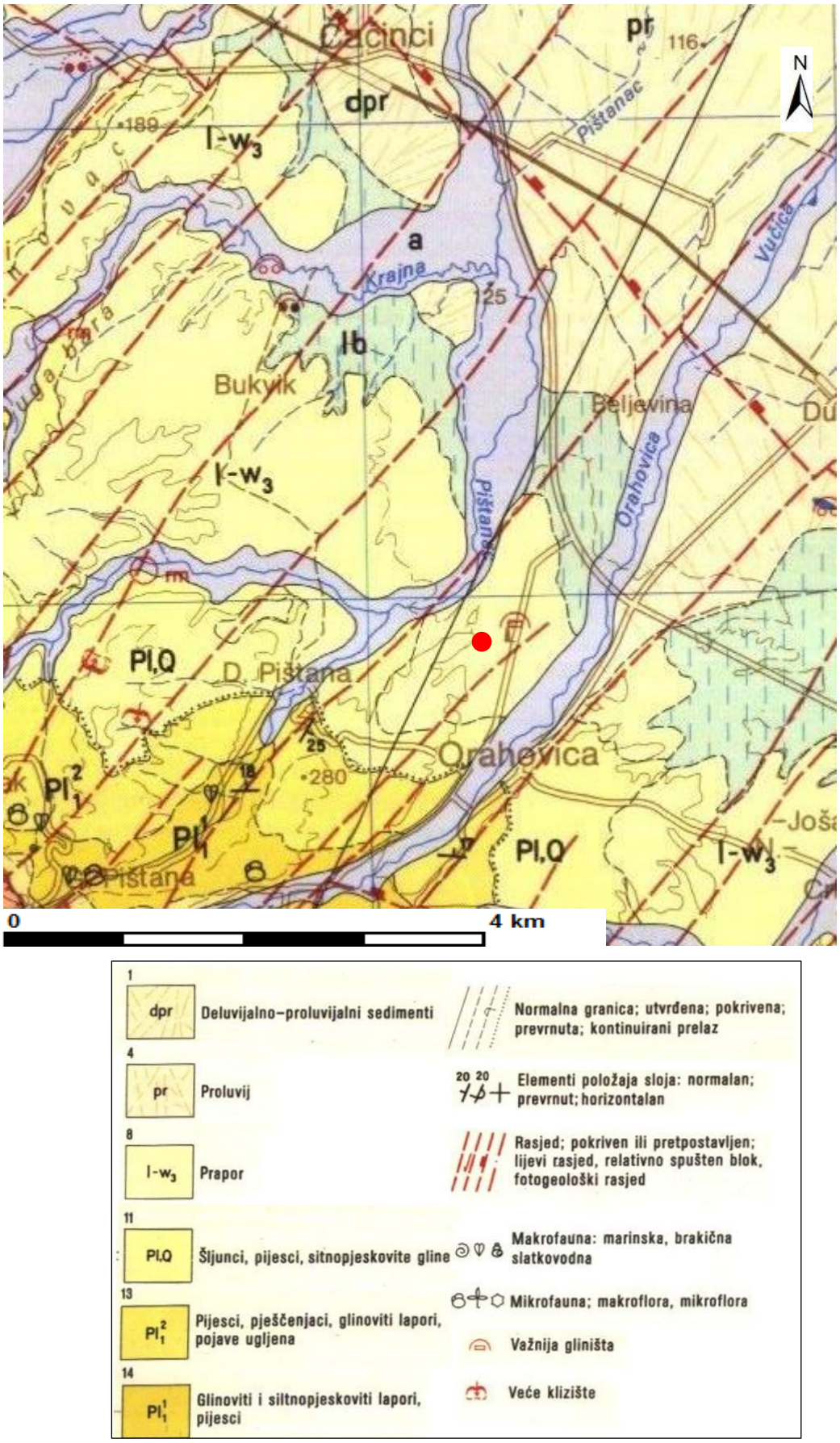
Pleistocen

Barski prapor (lb) - Sedimenti pleistocena taloženi su u močvarnim ili plitkim jezerskim područjima, a glavninu naslaga predstavlja žutosmeđi-plavičastosmeđi mramorizirani silt - siltozna glina, eolskog podrijetla. Taložen je u vodenoj sredini tijekom hladnodobnih razdoblja pleistocena. Sastav siltova identičan je sastavu kopnenog lesa. Glavnim mineral je kvarc (do 70%) te feldspati, čestice stijena, muskovit, opaka zrna i teški minerali. Starost im je određena brojnom faunom barskih i kopnenih mekušaca.

Prapor ($l - w_3$) - Prapor je nanošen u gornjem pleistocenu na tadašnje kopnene površine u više faza koje su izazvane klimatskim promjenama. U hladnodobnim uvjetima taložen je uglavnom silt koji sadrži leće pijeska i izlužene zone prapora nastale u razdoblju vlažne i tople klime. Ponegdje je zastupljen vapnovitim siltom s koncentričnim vapnenim konkrecijama. Starost prapora utvrđena je brojnim kućicama gastropoda koje su značajne za gornji wurm. U ovim naslagama nalazi se eksploatacijsko polje keramičke gline "Orahovica-1".

Holocen

U širem prostoru ležišta zastupljeni su holocenski sedimenti, a predstavljeni su akumuliranim materijalom kojim su zapunjene doline i aluvijalna korita. Nataloženi sedimenti su molasnog tipa s pojavama kose i unakrsne slojevitosti, sastavljeni od čestica različite veličine i u različitim omjerima. Analizom nanosa utvrđeni su šljunci, šljunkoviti pijesci, silt, te različite vrste matičnih stijena



● lokacija zahvata

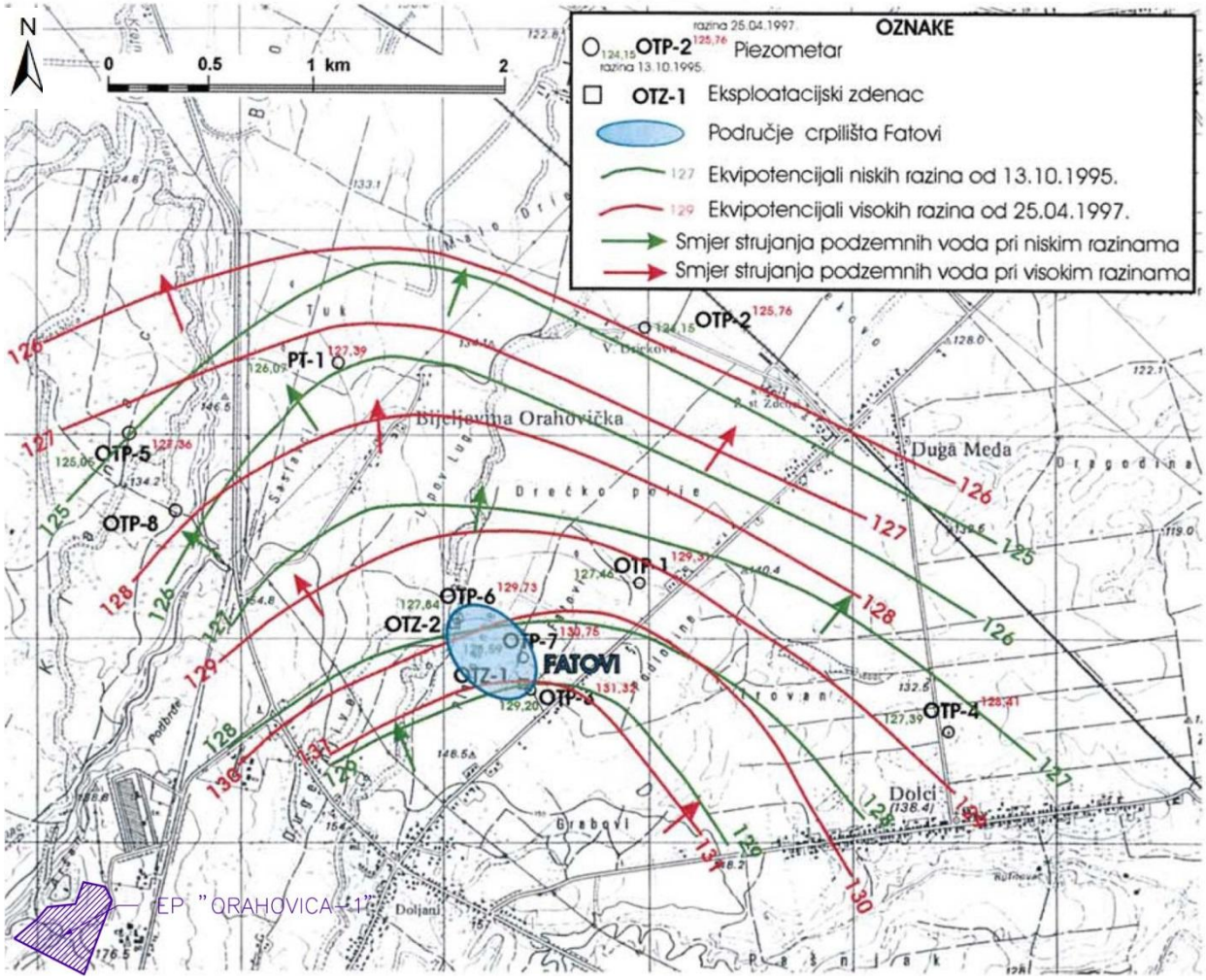
Slika 3.3./1. Izvod iz osnovne geološke karte - list Orahovica (izvorno mjerilo 1:100000)

Ležište keramičke gline "Orahovica-1" u stratigrafskom smislu je jedinstveno. Cijeli prostor ležišta zastupljen je siltoznim glinama, ponegdje s uklopcima manganskih oksida. Predstavlja naslage prapora gornjopleistocenske starosti. Podinu naslaga prapora (siltozne gline) čine pliokvartarni šljunkoviti sedimenti. Ležište keramičke gline "Orahovica-1" pripada pleistocenskim ($l - w_3$) lesnim naslagama.

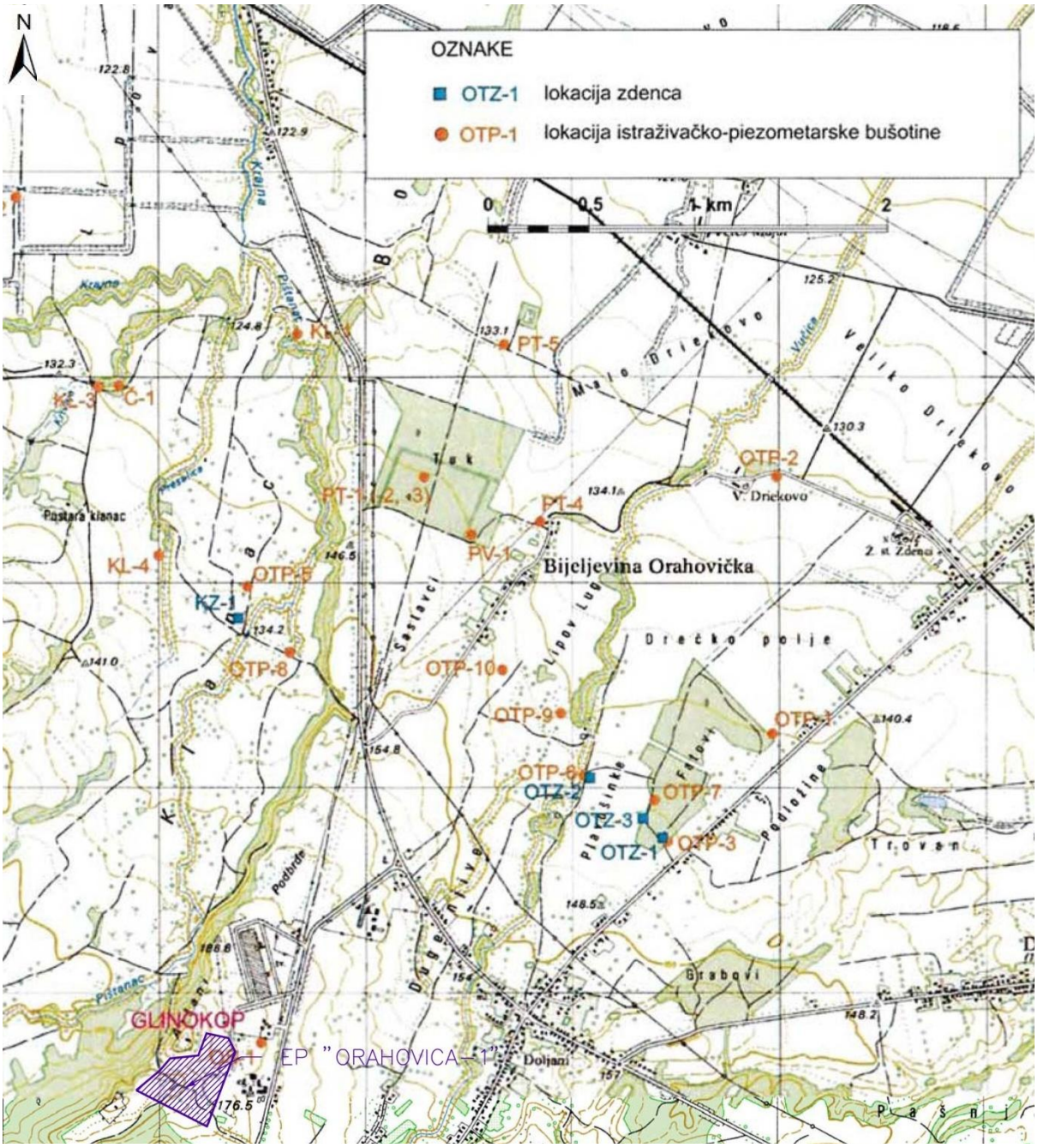
Hidrogeološke značajke

Ležište "Orahovica-1" nalazi se sa bazom eksploatacijskih naslaga iznad razine potoka Pištanac i Orahovica, pa neće biti ugroženo od površinskih voda. Geomorfološke prilike su povoljne jer se ležište keramičke gline nalazi na uzvišenju čije se padine spuštaju prema potoku Pištanac, odnosno lijevoj obali potoka Orahovica. S obzirom da su krovinske naslage humusne gline kao i gline ležišta uglavnom vodonepropusne, površinsku vodu neće propuštati nego će se ona lako drenirati prema dolinama navedenih potoka.

Sukladno uvjetima Hrvatskih voda izrađen je hidrogeološki Elaborat mikrozoniranja (B.Hlevnjak, 2013.). Područje eksploatacijskog polja nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Fatovi, ali je utvrđeno da eksploatacija keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1" neće imati negativan utjecaj na crpilište Fatovi (Slike 3.3./2-3.).



Slika 3.3./2. Konturni zemljovid razina podzemnih voda pri niskim i visokim razinama [1]



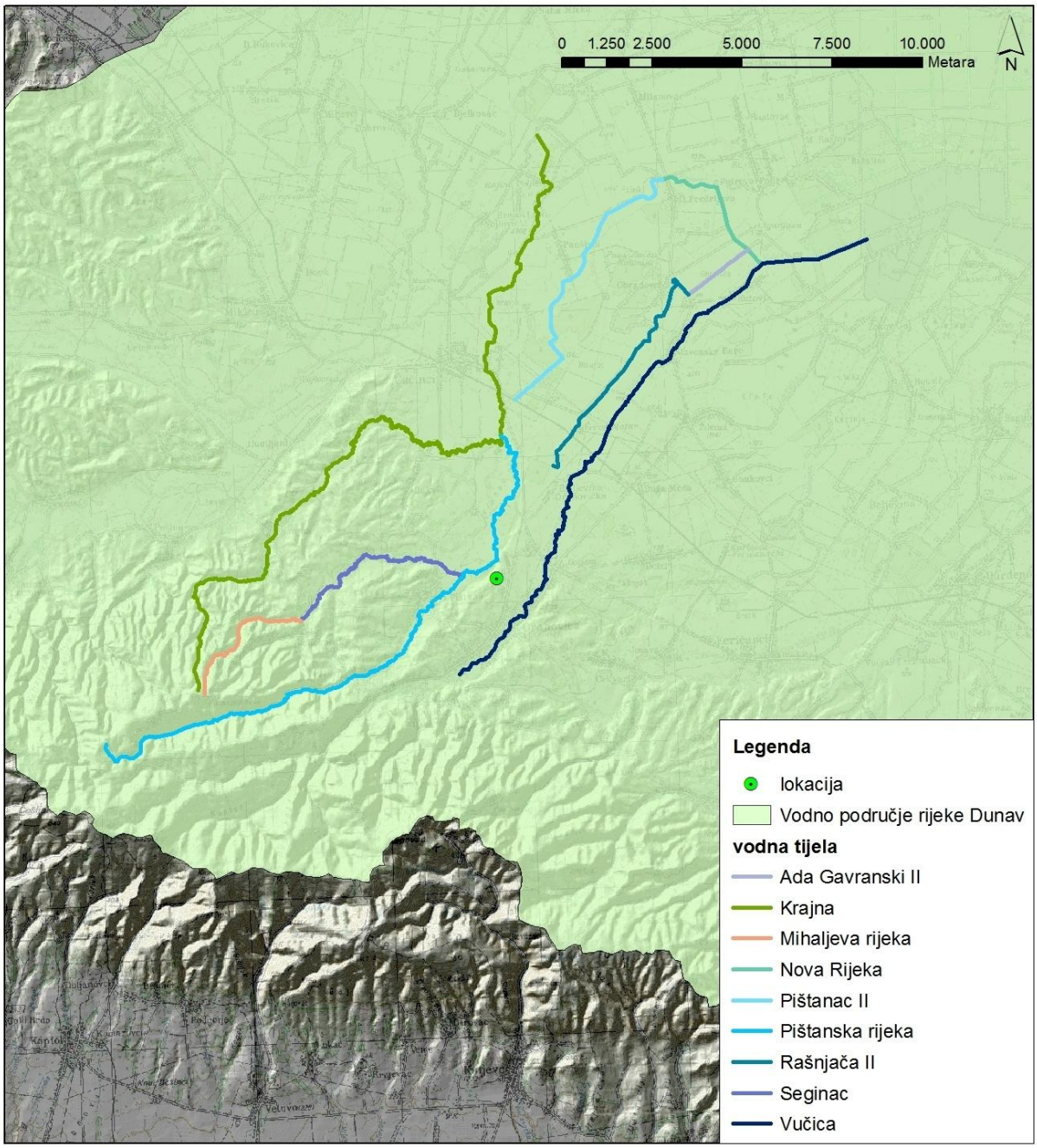
Slika 3.3./3. Položaj hidrogeoloških objekata na crpilištu Fatovi s lokacijom zahvata [1]

3.4. VODNA TIJELA

U široj okolici zahvata sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {30} definirana su vodna tijela prikazana na slici 3.4./1. i u tablici 3.4./1. Stanje vodnih tijela prikazano je u tablici 3.4./2., a stanje grupiranog vodnog tijela u tablici 3.4./3. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koja se zbog veličine ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite na način da se sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo. Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (Tekućice: Vodno područje rijeke Dunav ekotip 1A).

Tablica 3.4./1. Vodna tijela u okolišu zahvata [13]

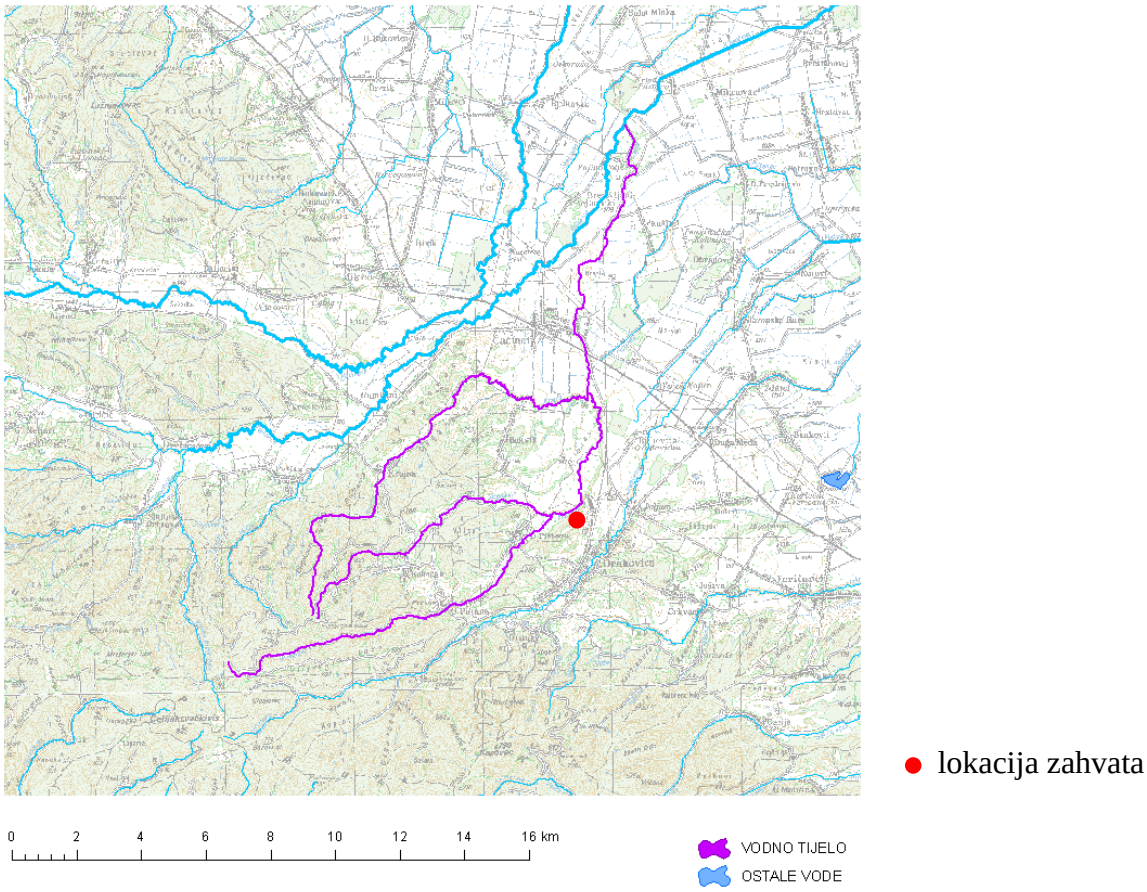
Vodno područje rijeke Dunav / područje podsliva rijeka Drave i Dunava		
Šifra vodnog tijela	DDRN215030	DDRN210003
Ekotip	T03A	T03A
Neposredna slivna površina	72,7 km^2	60,0 km^2
Ukupna slivna površina	72,7 km^2	93,4 km^2
Dužina vodnog tijela	33,0 km	27,6 km
Dužina pridruženih vodotoka	130 km	32,6 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela	Krajna	Vučica



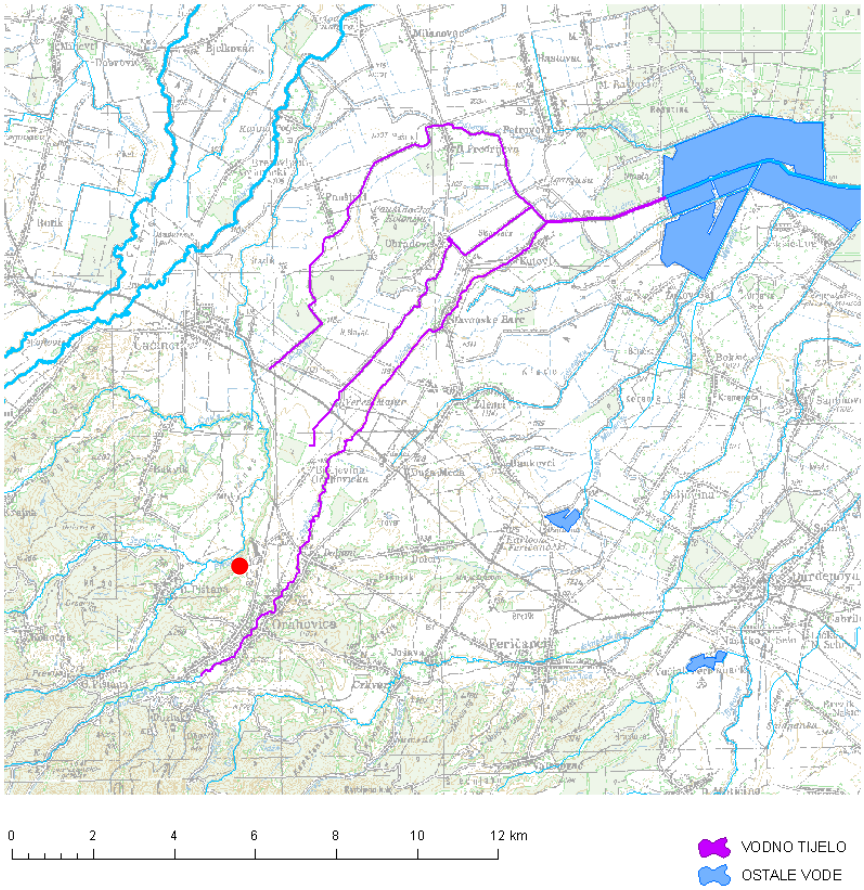
Slika 3.4./1. Vodna tijela u širem okolišu zahvata [13]

Tablica 3.4./2. Vodna tijela u širem okolišu zahvata [13]

Vodno tijelo	Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja	GV koncentracija pokazatelja {30}	
				procjenjeno stanje	dobro stanje
DDRN 215030	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK_5 (mg O_2/l)	vrlo dobro	< 2,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O_2/l)	vrlo dobro	< 6,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	< 1,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo dobro	< 0,2	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		vrlo dobro		
	Kemijsko stanje		dobro stanje		
DDRN 210003	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK_5 (mg O_2/l)	loše	5,0 - 6,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O_2/l)	loše	10,0 - 12,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	dobro	1,5 - 2,6	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	umjereno	0,26 - 0,4	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		dobro	0,5% - 20%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		loše		
	Kemijsko stanje		dobro stanje		



Slika 3.4./2. Vodno tijelo DDRN215030 [13]



● lokacija zahvata

Slika 3.4./3. Vodno tijelo DDRN210003 [13]

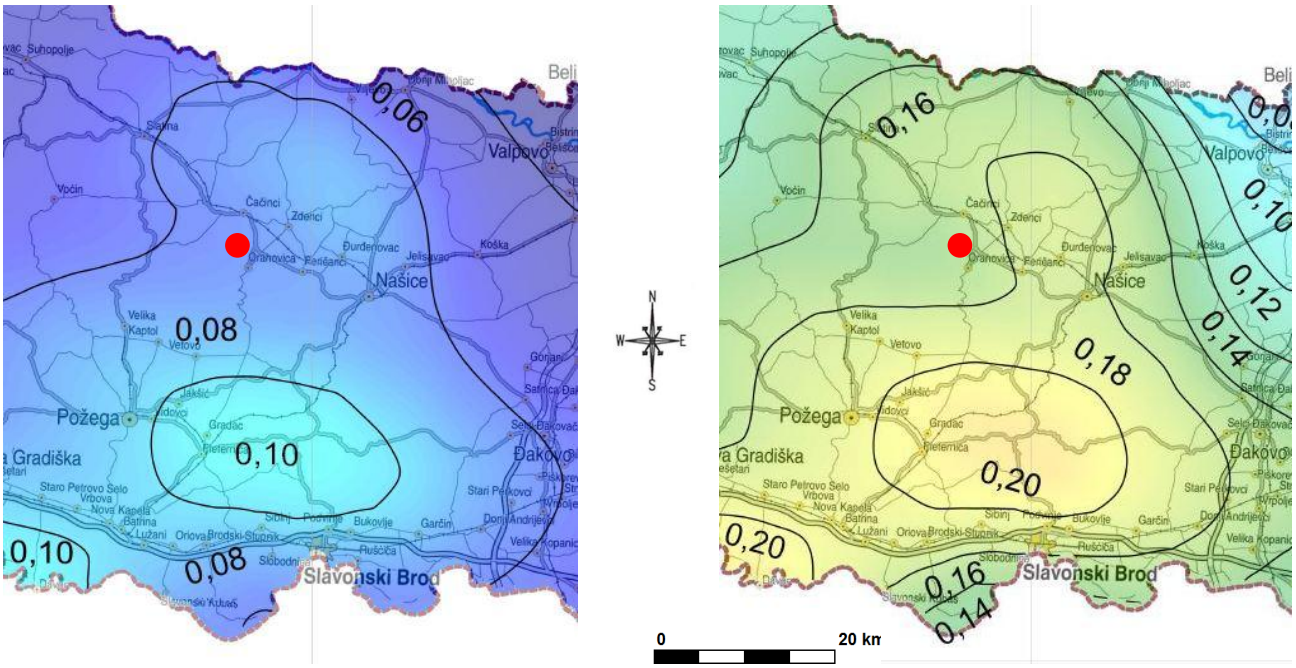
Tablica 3.4./3. Stanje grupiranog vodnog tijela DDGIKCPV_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

Grupirano podzemno vodno tijelo	Stanje	Procjena stanja
DDGIKCPV_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	Kemijsko stanje	dobro
	Količinsko stanje	dobro
	Ukupno stanje	dobro

3.5. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od a_{gR}= 0,073g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet Io= VI° MCS.

Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi od a_{gR}= 0,16g. Taj bi, najjači očekivani potres za navedeno povratno razdoblje, na promatranom području imao intenzitet Io= VII° MCS.



povratno razdoblje od 95 godina **povratno razdoblje od 475**

Slika 3.5./1. Karta potresnih područja Republike Hrvatske [4]

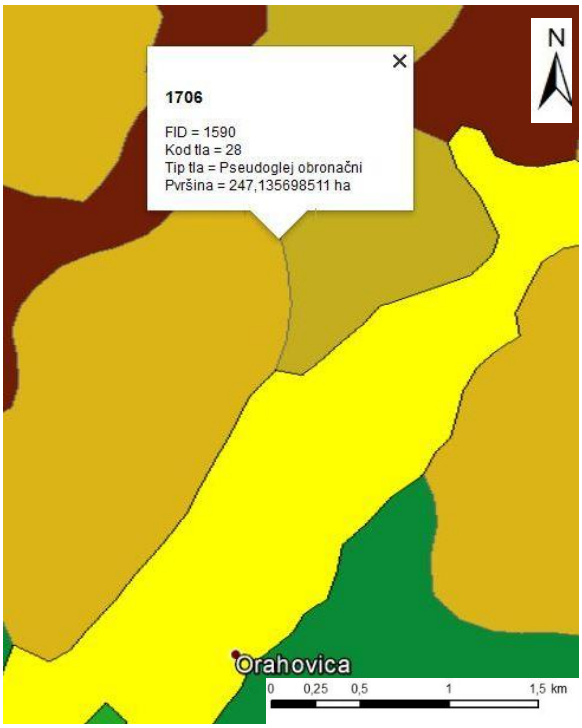
● lokacija zahvata

3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

U pedološkom smislu možemo reći da ovo područje karakteriziraju pseudoglejna tla. Pseudoglej je hidromorfno tlo čije su hidromorfne značajke rezultat stagnirajuće oborinske vode, odnosno procesa pseudooglejavanja. Na ovom području nastao je pretežno iz lesiviranog tla te je sekundarnog porijekla.

To su tla pretežito praškasto ilovaste teksture u površinskom horizontu i praškasto glinasto ilovaste teksture u pseudoglejnom horizontu. Struktura im je praškasta i uglavnom malo stabilna do potpuno nestabilna. Slabih su vodno-zračnih odnosa, prvenstveno zbog zbijenosti i niskog kapaciteta tla za zrak. Zbijenost je velika, posebno u podoraničnom horizontu, a propusnost mala, zbog čega suvišna oborinska voda duže leži na površini.

Reakcija u površinskom horizontu je jako do slabo kisela, sadržaj humusa kreće se oko slabe opskrbljenosti, dok je sadržaj dušika u korelaciji sa sadržajem humusa. Opskrbljenost fiziološki aktivnim fosforom je slaba do osrednja, a kalijem slaba do dobra. Odraz biljnohranidbenog potencijala ovisi o načinu korištenja i gospodarenja tim tlom. Stupanj zasićenosti adsorpcijskog kompleksa tla bazama je nizak do srednji.



3.6.1. Izvod iz pedološke karte [24]

3.7. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Područje grada Orahovice ima umjereno toplu, vlažnu klimu i prema Koeppenovoj klasifikaciji spada u "Cfwb". Klimatske osobine prostora grada Orahovice mogu se okarakterizirati kao klima kontinentalnog tipa, jeseni su u pravilu toplije od proljeća. Proljeće se odlikuje naglim porastom temperature i prijelazom u ljeto iz relativno oštre zime, pa je razdoblje proljeća kratko.

Pretežito brdski prostor uvjetovao je homogenost klimatskih osobina i to, uglavnom, makroklimatskih, na što su male reljefne razlike imale najveći utjecaj.

Za prikaz klimatskih prilika, korišteni su dostupni podaci najbliže meteoroloških stanica u Virovitici.

Razlika između najtoplijeg i najhladnijeg mjeseca (godišnje kolebanje temperature) iznosi na cijelom području od 18,4 do 23,6°C. Prosječna godišnja temperatura zraka na ovom području kreće se oko 8,9°C.

Jedna od osnovnih karakteristika temperaturnih prilika je srednji broj dana s minimalnim temperaturama ispod 0°C (hladan dan), ispod -10°C (ledeni dan) ili s maksimalnom temperaturom ispod 0°C (studeni dan). Prema podacima na istraživanom području treba očekivati u mjesecima od prosinca do ožujka u prosjeku 20 dana s minimalnom temperaturom ispod 0°C. Godišnji broj hladnih dana kreće se od 81-141. Srednji broj studenih dana je znatno manji od broja hladnih dana i kreće se od 17 do 44.

Tablica 3.7./1. Srednja mjesečna i godišnja temperatura zraka (°C)

mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	god
sred.	-2,7	0,5	3,4	9,7	13,1	16,8	18,3	17,7	14,5	10,5	5,7	-0,6	8,9

Cijelo područje grada Orahovice pripada kontinentalnom režimu oborina s maksimalnom količinom oborina u lipnju, dok se sporedni maksimum pojavljuje u listopadu i studenom. Za sjeverozapadne predjele karakteristična je pojava izrazito jakih kiša u pljuskovima u mjesecima svibnju i lipnju. Najmanju mjesečnu količinu oborina treba očekivati u ožujku. Općenito se može reći da u proljeće i jesen padne uglavnom ista količina oborina koja je neznatno veća od zimske. Količina oborina ovisi o konfiguraciji terena i nadmorskoj visini.

Važan klimatološki podatak je broj dana s oborinom. Glavni maksimum broja dana s oborinom pada u mjesece svibanj i lipanj (topli dio godine) te studeni i prosinac (hladni dio godine) 11 do 14 dana. Srednji godišnji broj dana s kišom kreće se od 100-130. U godišnjem hodu broja dana s kišom postoje dva izrazita maksimuma - u svibnju i studenom. Najmanji broj dana s kišom treba očekivati u siječnju i veljači, dakle u mjesecima kada oborina pretežno pada u obliku snijega.

Broj dana s padanjem snijega kao i snježni pokrivač ovise o nadmorskoj visini. U predjelima iznad 500 m nad morem može se očekivati tijekom godine 40-50 dana s padanjem snijega. U nižim predjelima taj broj je manji i u višegodišnjem srednjaku iznosi 20-30 dana.

Maksimalna visina snježnog pokrivača na ovom području iznosi 38-80 cm.

Tablica 3.7./2. Srednja mjesečna i godišnja količina oborine (mm)

mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	god
sred.	87	59	96	107	102	152	110	97	105	52	110	111	1188

Vlaga zraka:

Relativna vlaga zraka je stupanj zasićenosti zraka vodenom parom. Relativna vlaga veća od 80% javlja se od listopada do siječnja. Najveća mjesečna relativna vlaga pojavljuje se u prosincu (80-88%), a najmanja u travnju i kolovozu (69-82%). Prosječna godišnja relativna vlaga kreće se od 76 do 83%, a godišnje kolebanje relativne vlage iznosi svega 9-19%. Jesen i zima znatno su vlažniji od proljeća.

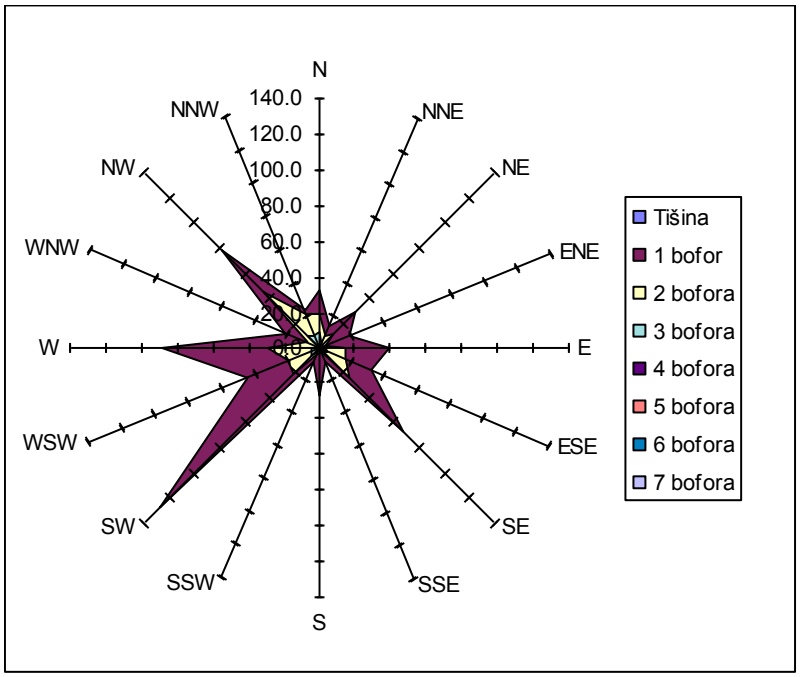
Naoblaka i insolacija:

Pojave oblačnosti najčešće su u jesenskim i zimskim mjesecima. Relativno veća količina padalina i prosječno mala oblačnost u vegetacijskom razdoblju, ukazuju na pljuskovit karakter padalina u tom dijelu godine.

Strujanje zraka:

Prema podacima meteoroloških stanica, na ovom području pušu i dominantni su vjetrovi južnog i jugozapadnog smjera te na njih otpada 52,7%. Ukupni godišnji broj dana sa jakim vjetrom (6 bofora) je svega 0,4%, što je gotovo beznačajno, a ako se pojavljuju onda je to u ljetnim mjesecima. Olujni vjetrovi na ovom području su rijetki, što znači da ih možemo potpuno isključiti.

Udio vjetrova prema najbližim stambenim objektima iznosi manje od 10%.



Slika 3.7./1. Čestina vjetra

Klimatska otpornost

Klimatska otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije [15] i [16].

Cilj analize klimatske otpornosti je sagledavanje i utvrđivanje klimatske osjetljivosti i rizika uzimajući u obzir sva područja izvedivosti: ulazne podatke projekta (dostupnost i kvalitetu), lokaciju projekta i postrojenja, financijska, operativna i upravljačka, pravna, ekološka i društvena. Relevantni moduli koji se primjenjuju prikazani su u tablici 3.7./3. Za zahvat su izrađeni moduli 1-4, dok su moduli 5 - 7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Tablica 3.7./3. Sedam modula u alatu klimatske otpornosti

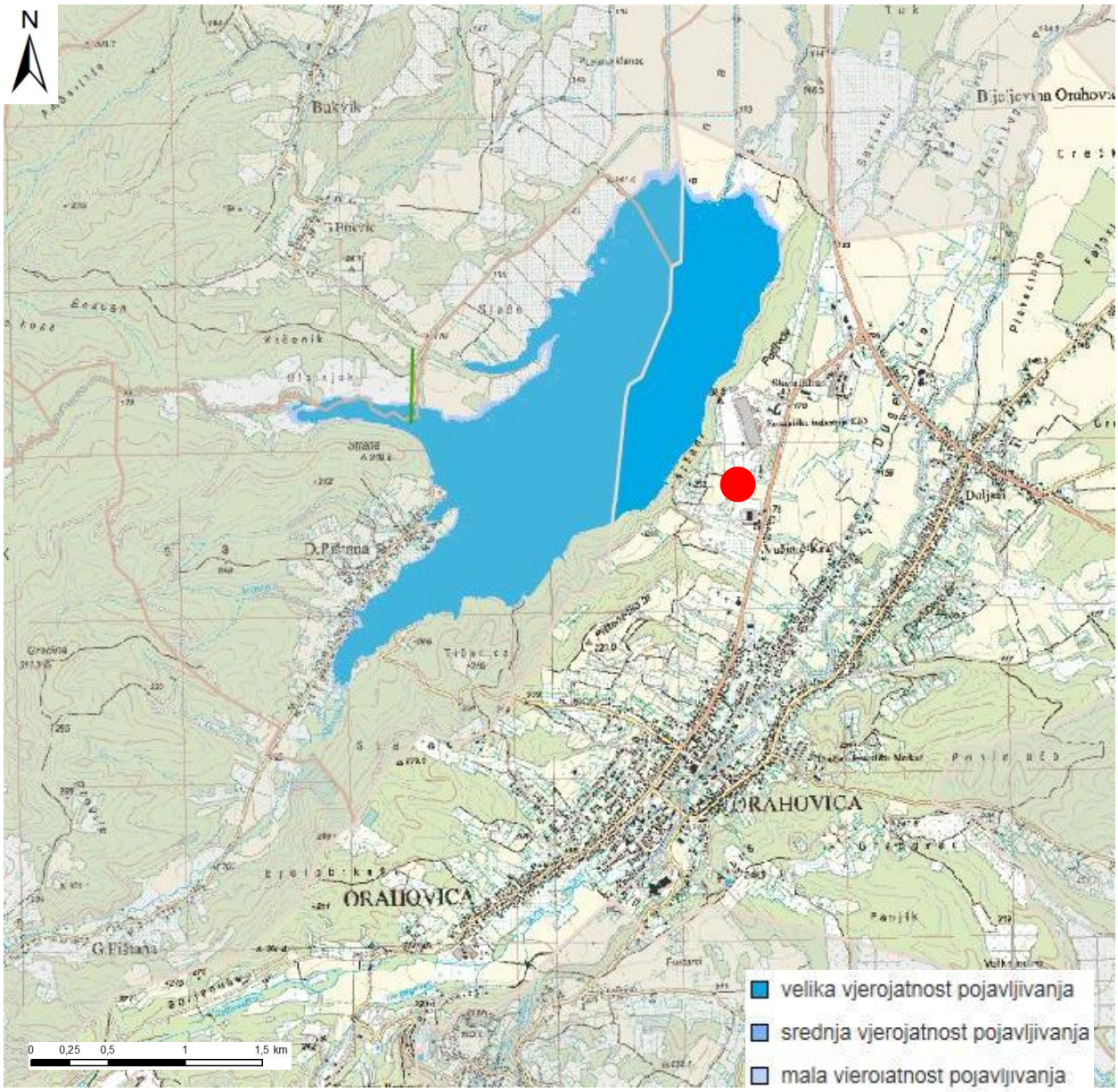
Br. modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (SA)
2	Procjena izloženosti (EE)
3	Analiza ugroženosti (uključuje rezultate modula 1 i 2) (VA)
4	Procjena rizika (RA)
5	Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6	Procjena opcija prilagodbe (IAO)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAAP)

Osjetljivost zahvata (Modul 1.) određena je u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka/s klimom povezanih opasnosti. Osjetljivost zahvata procijenjena je kroz prizmu četiri ključne teme: Imovina i procesi, Ulazni parametri (voda, energija, ostalo), Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika) i Prometni pravci.

Tablica 3.7./4. Opis klimatskih osjetljivosti

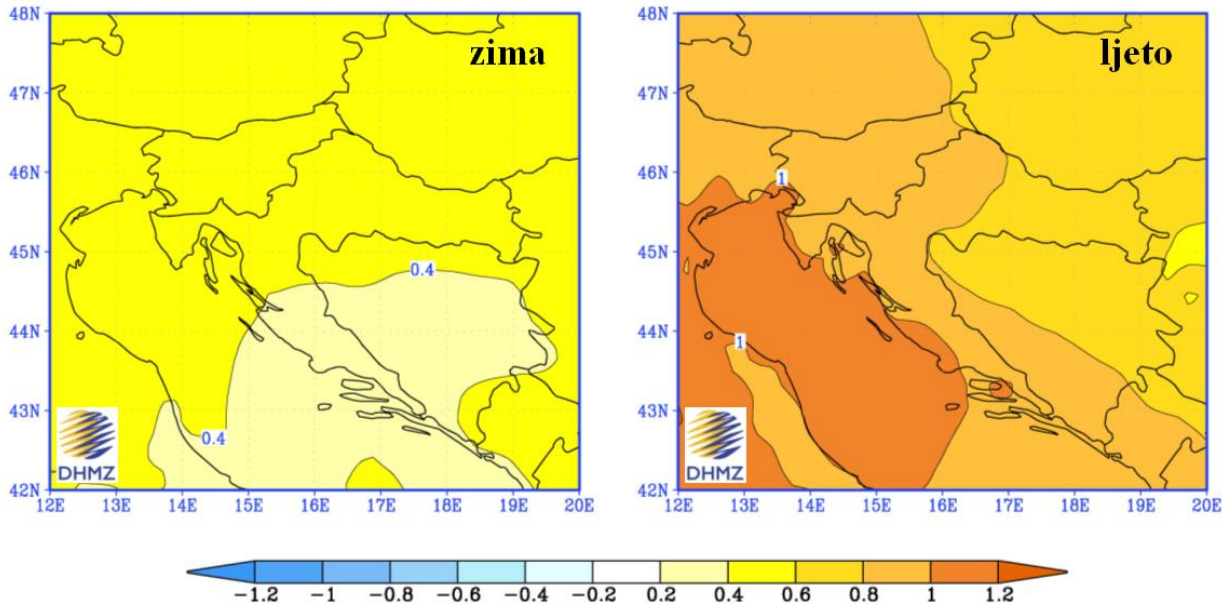
osjetljivost	Opis	
V	Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
S	Srednja osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
N	Neosjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema nikakvog učinka.

Nakon što je identificirana osjetljivost zahvata, procijenjena je izloženost referentnoj odnosno budućoj klimi (Modul 2.).

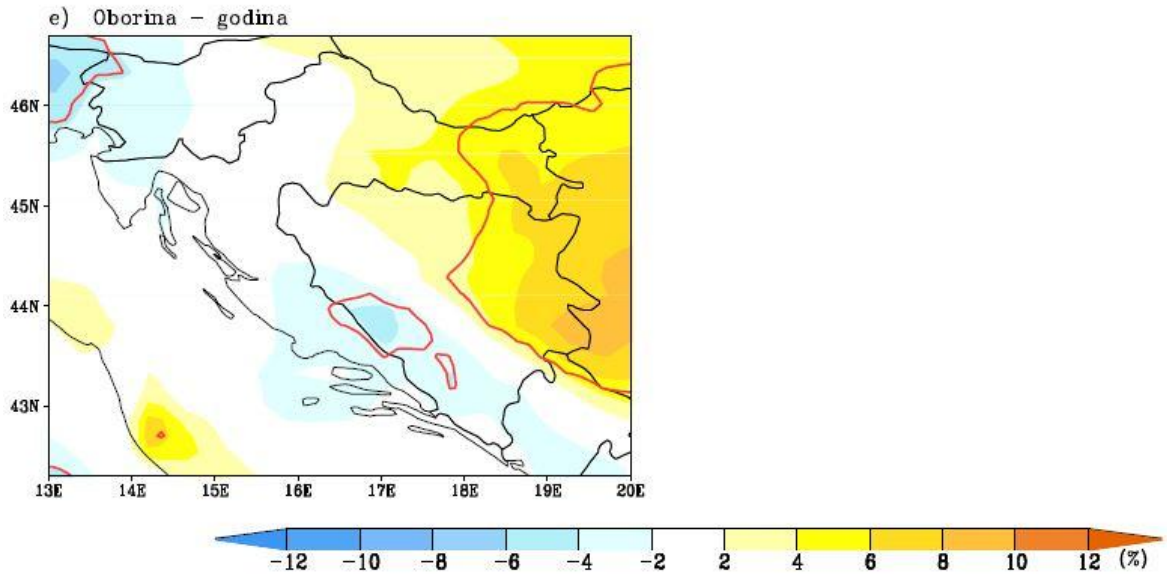


lokacija zahvata

Slika 3.7./2. Karta opasnosti od poplava [18] - izvorno mjerilo M 1:25000



Slika 3.7./3. Promjena prizemne temperature zraka (°C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040 u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) [17]



Slika 3.7./4. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen [17]

Tablica 3.7./5. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

	Modul:	1				2		3							
		Ključne teme				RI	BI	RU				BU			
	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu	Imovina i procesi	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Izloženost referentnoj (osnovnoj)/opaženoj klimi	Izloženost budućoj klimi	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci
1	Godišnja prosječna temperatura (zraka)														
2	Ekstremna temperatura (zraka)														
3	Godišnje/sezonske/mjesečne prosječne kišne padaline														
4	Ekstremne kišne padaline (frekvencija i magnituda)														
5	Prosječna brzina vjetra														
6	Maksimalna brzina vjetra														
7	Vlažnost														
8	Sunčevo zračenje														
9	Dostupnost vode														
10	Oluje														
11	Poplave														
12	Erozija tla														
13	Nekontrolirani požari u prirodi														
14	Kvaliteta zraka														
15	Nestabilnost tla/klizišta/lavine														
16	Produžetak trajanja nepovoljnog godišnjeg doba														

RI - izloženost referentnoj klimi
BI - izloženost budućoj klimi
RR - referentna ranjivost
BR - buduća ranjivost

Ranjivost zahvata (Modul 3.) izračunata je prema izrazu:

$$V = S \cdot E$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima. Tablica 3.7./6. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

Tablica 3.7./6. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

		Ranjivost - REFERENTNA		
		Izloženost		
		N	S	V
Osjetljivost	N	1 2 3 5 7 8 12 14 16		
	S	4 6 9 10 11 13 15		
	V			

×

		Ranjivost - BUDUĆA		
		Izloženost		
		N	S	V
Osjetljivost	N	1 2 3 5 7 8 12 14 16		
	S	4 6 9 10 11 13 15		
	V			

Iz tablice je vidljivo da je buduća ranjivost zahvata jednaka sadašnjoj te nema potreba za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.

3.8. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske {14} lokacija zahvata pripada zoni - HR 1 zona Kontinentalna Hrvatska - obuhvat Virovitičko-podravska županija.

Prema godišnjem Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske [14] nisu provedena mjerenja imisijskih vrijednosti parametara za ocjenu kvalitete zraka.

Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja za mjerenje kvalitete zraka procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali koje nisu pokrivene mjerenjima. U sklopu Izvješća [14] data je objektivna procjena odnosno procijenjene su razine onečišćenja koristeći model EMEP.

Prema svemu navedenom može se zaključiti da je zrak u širem području zahvata I. kategorije.

3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

3.9.1. Tipologija krajobraza

Planirani zahvat se, prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja, nalazi unutar krajobrazne jedinice Panonska gorja (Slika 3.9./1.). To je krajobrazno raznolik prostor, s izoliranim šumovitim gorskim masivima bez dominantnih vrhova. Reljefni prijelazi su postupni s prstenom brežuljaka Kao posebne vrijednosti i naglasak se izdvaja raznolikost šumskih vrsta, očuvane potočne doline koje sačinjavaju agrarni krajolik Požeške kotline unutar slavonskih brda. Mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima te geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih, doživljajno bogatih, fluvijalnih lokaliteta predstavljaju ugroženost i degradaciju unutar ove krajobrazne jedinice.

Slika 3.9./1. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [8]

3.9.2. Područje zahvata

Šire područje zahvata se može podijeliti na dvije reljefno različite cjeline: sjeverni ravničarski dio i južni dio kojeg čine obronci lanca Papuka. Nizinski dio je područje vrlo male reljefne dinamike. To je cjelovit prostor koji predstavlja agrarno najvrjedniji dio. Stepeničasti karakter reljefa i podijeljenost u pravcu istok – zapad prati i osnovna hidrografska mreža, što je utjecalo i na razmještaj naselja. U blizini naselja i u dolinama potoka dugotrajnim djelovanjem

čovjeka kroz poljoprivrednu proizvodnju, pedološke jedinice doživjele su znatne promjene i takva tla nose obilježja antropogenih tala.

Krajobraz područja lokacije zahvata tipološki se dijeli na krajobraz prirodnih značajki i krajobraz antropogenih značajki. Površinski pokrov i konfiguracija terena nosilac su krajobrazne raznolikosti lokacije zahvata. Od antropogenih struktura nailazi se na naselja, površinski kop (slika 3.9./2. i 3.9./3.), prometnice i ugažene puteve.

Slika 3.9./2. Naselje jugoistočno od lokacije zahvata

Slika 3.9./3. Postojeći kop sjeverno od lokacije

3.9.3. Krajobraz prirodnih značajki

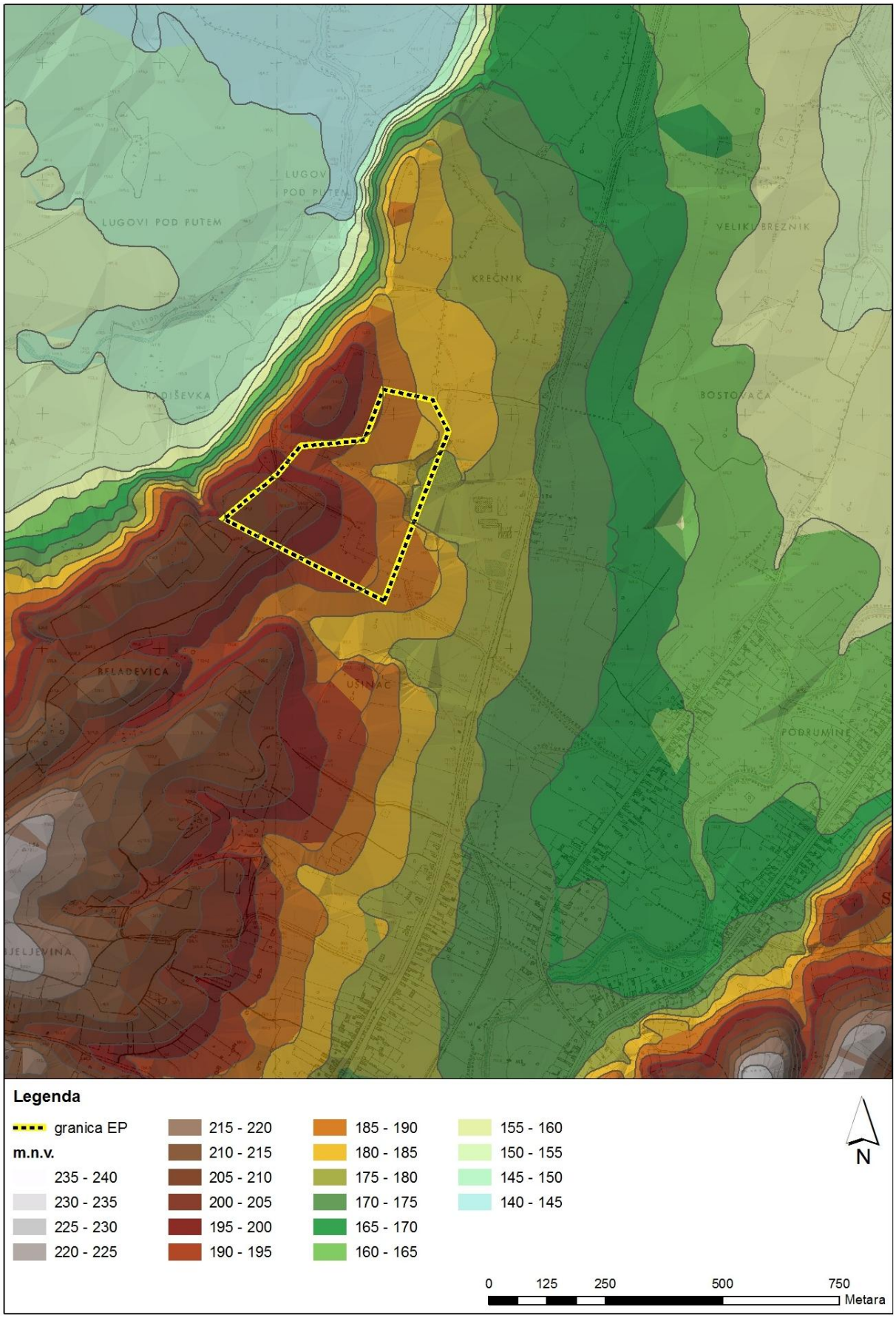
Reljef

Prema geomorfološko-reljefnim obilježjima širi prostor lokacije zahvata može se opisati kao heterogeno područje u kojem se izmjenjuju brežuljkasta pobrđa (slika 3.9./4) i ravničarski reljef. Lokacija zahvata se nalazi na blagoj padini brežuljka nadmorske visine do 210 m sjeverozapadno od grada Orahovica (slika 3.9./6.). Istočno od lokacije zahvata teren se blago

spušta na 150 metara nadmorske visine gdje je smješteno naselje i obradive površine (slika 3.9./5.).

Slika 3.9./4. Pogled prema Parku prirode južno od lokacije

Slika 3.9./5. Obradive površine istočno od lokacije zahvata



Slika 3.9./6. Hipsometrijska karta

Površinski pokrov

Prirodni površinski pokrov šireg područja lokacije zahvata može se podijeliti na bjelogorične šume na višim dijelovima reljefa (slika 3.9./7.) i poteza visoke vegetacije unutar kultiviranog agrarnog krajobraza u nizinskim dijelovima reljefa. Upravo zbog navedene reljefne različitosti, prirodni površinski pokrov čini izrazitu raznolikost u karakteru prostora. Zbog velikog broja biljnih vrsta čiji oblici, boje i visina variraju, vegetacija vezana za ovo područje je dinamičan krajobrazni element.

Slika 3.9./7. Bjelogorična šuma uz zapadni rub lokacije zahvata

3.9.4. Krajobraz antropogenih značajki

Krajobraz antropogenih značajki čine poljoprivredne površine, postojeći površinski kop, naselja te elementi integrirani u prirodni krajobraz (prometnice i dalekovodi), a rasprostranjeni su na lokaciji zahvata i na okolnom području.

Raspored i oblik naselja u širem području lokacije zahvata nastao je utjecajem reljefa i poljoprivredne proizvodnje, a naknadno i uvođenjem prometnih koridora. Većina sela i gradova nalazi se u udolinama te su vezana poljoprivrednom proizvodnjom na neposrednu okolicu. Raspored stambenih i gospodarskih objekata ovisan je o karakteristikama terena. Većim dijelom šireg obuhvata zahvata, naselja su formirana linearno te se pružaju uz prometni pravac.

Poljodjelstvo je osnovni način iskorištavanja zemljišta nizinskog područja. U navedenom području prevladavaju ratarske kulture, kultivirane parcele te mozaični sustav agrarnih površina (slika 3.9./8.).

Slika 3.9./8. Obradive površine sjeveroistočno od lokacije zahvata

Asfaltirane prometnice se u krajobrazu ističu kao linearni elementi antropogenog podrijetla a položaj im je određen reljefnim oblicima koji dominiraju prostorom.

Zapadno od lokacije zahvata prometnice su položene uz rubove pobrđa i u nizinskom dijelu terena. U užem području lokacije zahvata gibanje prometnica je pravolinijsko i naglašeno izgrađenim objektima naselja.

3.9.5. Struktura krajobraza

Lokacija zahvata nalazi se na brežuljkastoj padini prema rubnom dijelu aluvijalne ravnice koja se pruža u smjeru sjeveroistok – jugozapad. Južnu granicu ravničarskog područja čine sjeverni obronci Papuka koji se u blizini lokaciju uzdižu preko 200 metara nadmorske visine. Obronci i gorja su prekrivena visokim šumskim pokrovom pa ih i to, osim reljefnih karakteristika, razlikuje i razdvaja od okolnog ravničarskog krajobraza unutar kojeg su se formirali mozaici naselja i poljoprivrednih površina. Zapadno od lokacije zahvata, ravničarskim dijelom i kroz naselje, se proteže rijeka Vučica koju na području lokacije karakterizira uređen, reguliran vodotok. Uz vijugavi linijski potez vodotoka pružaju se potezi visokih stablašica, grmlja te livadna vegetacija i obradive površine.

Naselja u ovom krajobraznog tipu su većim dijelom smještena uz prometnice smjera pružanja sjeveroistok jugozapad. U krajobraznoj strukturi parcelacija polja uzrokuje dinamičnost i kompleksnost područja zbog izmjene različitih ratarskih kultura s livadama, pašnjacima, voćnjacima i vinogradima u relativno malom prostoru te je u kontrastu s područjima koja su pod šumama.

Strukturno prostor doline karakterizira otvorena ploha prema sjeveroistoku, a na jugu i zapadu omeđena volumenima pobrđa. Linijski dominantni element u prostoru predstavljaju prometnice kojima je smjer kretanja sjeveroistok jugozapad dolinom rijeke Vučice istočno od lokacije zahvata.

Riječni tok rijeke Vučice, parcelacija polja sa živicom i linijskim potezima visokog prirodnog pokrova, u prostoru se također čitaju kao jasan linijski element koji usmjerava kretanje. Prisutnost jasne razlike u volumenu visokog površinskog pokrova te okolnih pobrđa i plohi područja stvara izražene vizure prema okolnim brdskim područjima.

Krajobrazne degradacije u području čine oranice namijenjene intenzivnoj poljoprivredi te stihijska izgradnja. Zbog vrlo visokog udjela pravilno oblikovanih površina namijenjenih poljoprivrednoj proizvodnji te većeg broja antropogenih elemenata koji su prisutni kao degradacije zaključuje se da je karakter krajobraza antropogen (slika 3.9./9).

Slika 3.9./9. Inventarizacija površinskog pokrova

3.9.6. Vizualne značajke

Prostorna slika određena je dinamikom reljefa i kontrastom uzoraka površinskih pokrova. Glavna značajka doživljaja prostora istočno od lokacije je otvoreni vizurni prostor aluvijalne zaravni uz rijeku Vučicu te brežuljkasti krajobraz s blagim akcentima naselja i zaselaka i organskom matricom površina različitih namjena: šuma, livada, okućnica i poljoprivrednih površina. Prometnice i putovi predstavljaju svijetle organske kontrastne linije i uklapaju se u krajobraznu sliku. Nizinski mješoviti krajobraz rijeke Vučice moguće je sagledati na dva načina: kretanjem kroz prostor i s povišenih područja s okolnih brda. Kretanjem kroz prostor nizine, zavisno od visoke vegetacije i izgrađenih objekata, ostvaruju se dva tipa vizura: zatvorene i panoramske. Vizualne značajke panoramskih vizura nizinskog krajobraza doline rijeke karakterizira kontrast plohe (oranica i livada) i volumena (visoke vegetacije). Osnovnu raščlambu strukture prvog i drugog plana strukturira geometrijski pravilna parcelacija oranica i livada dok različito usmjereni linearni uzorci obrade tla omogućavaju detaljniju pod raščlambu područja poljoprivrednih parcela. Vizure unutar lokacije zahvata su kratke i ograničene visokim prirodnim površinskim pokrovom (slika 3.9./10.). Isto tako, bez obzira na konfiguraciju terena, područje lokacije zahvata je slabo uočljivo s okolnog prostora zbog izgrađenosti objekata i šumskog pokrova (slika 3.9./11.)

Prostor oko lokacije zahvata je vizualno i doživljajno dinamičan zbog izmjene uzvišenja i nizinskih ravnica, što omogućuje otvaranje panoramskih vizura s iznimnim ambijentalnim vrijednostima.

Slika 3.9./10. Zatvorena vizura s lokacije zahvata prema istoku

Slika 3.9./11. Vizura prema lokaciji zahvata s D 314 sjeveroistočno od lokacije

3.10. KULTURNA DOBRA

Na samoj lokaciji zahvata nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara {8}. Najbliži zahvatu su povijesne civilne građevine i sakralne građevine u samom gradu Orahovica.

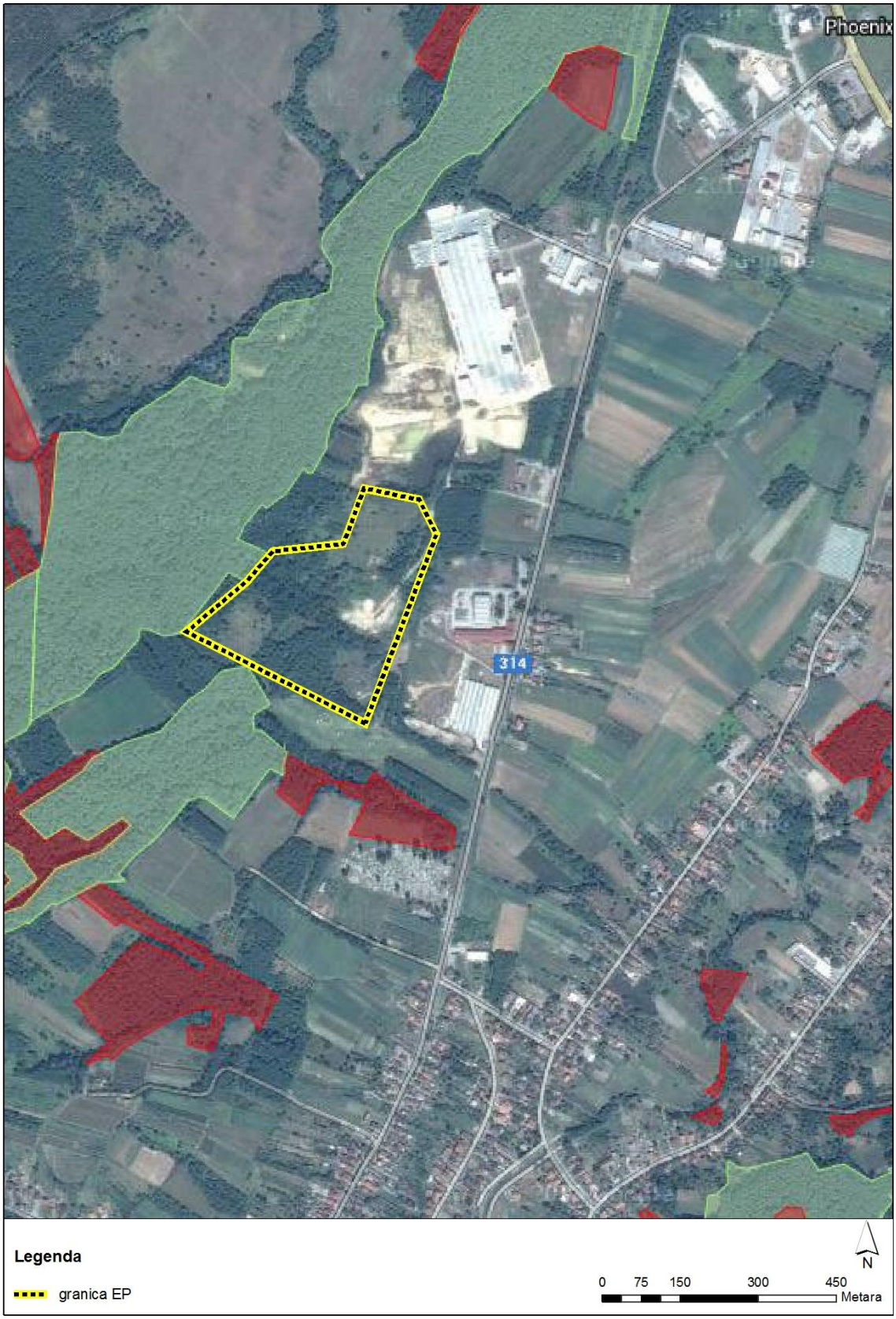
3.11. INFRASTRUKTURNI OBJEKTI

Na lokaciji zahvata nalazi se niskonaponski nadzemni dalekovod.

3.12. ŠUME

Lokacija zahvata nalazi se u neposrednoj blizini državne šume u sklopu gospodarske jedinice "Pištanske prigorske šume" (012 - Odjel 1.).

Gospodarska jedinica "Pištanske prigorske šume" površine 1898,45 ha nalazi se na području Uprave šuma Podružnice Našice, Šumarije Orahovica.

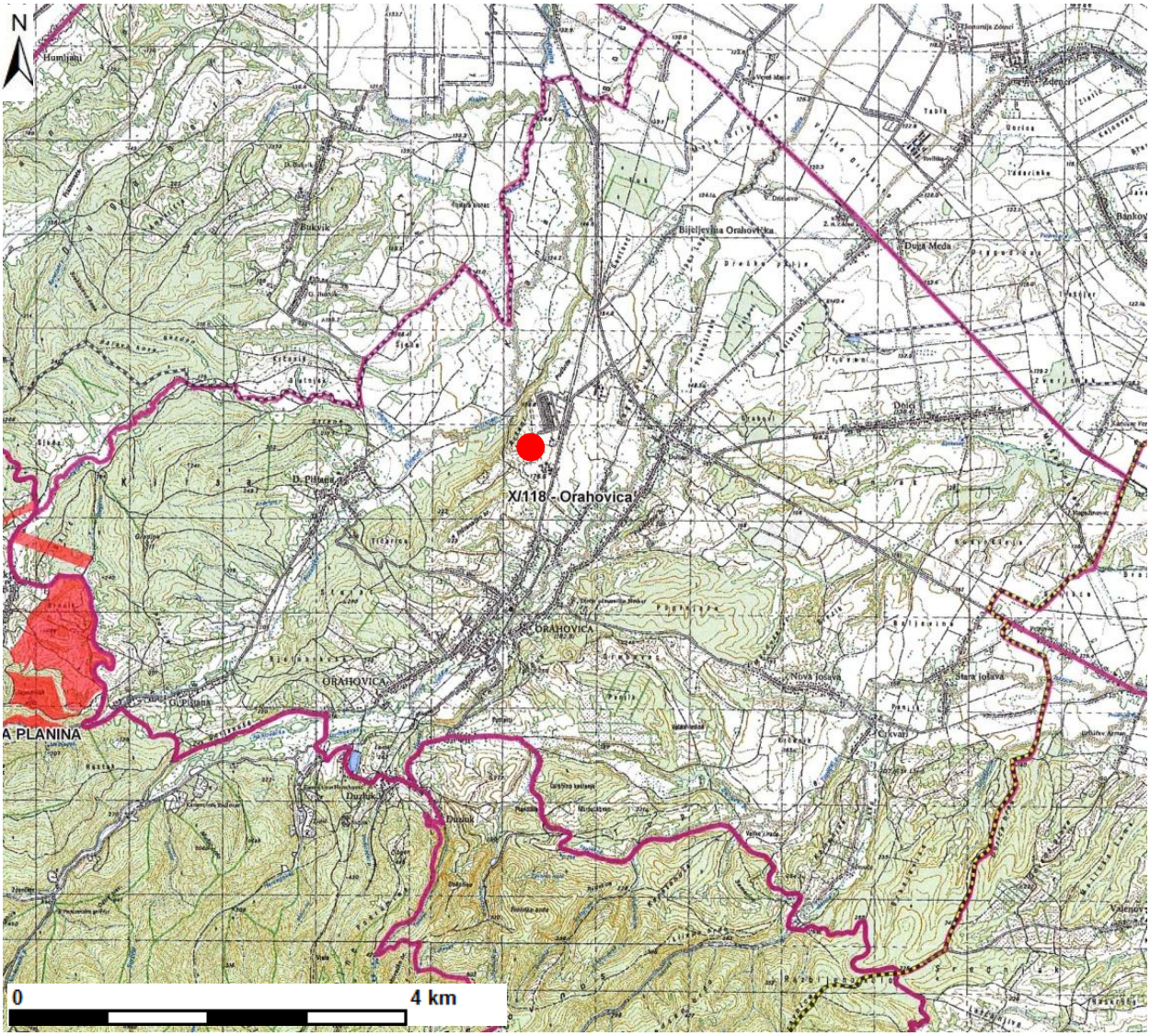


Odjeli HŠ privatne šume

3.11.1. Ucrtan zahvat na izvodu iz kartografskog prikaza Hrvatskih šuma [27]

3.13. LOVSTVO

Zahvat se nalazi unutar područja županijskog lovišta X/118 – Orahovica površine 6072 ha. Lovištem gospodari lovačka udruga "Vepar" iz Orahovice. Vrste divljači koja prirodno obitava ili se prvenstveno uzgaja: jelen obični, srna obična, divlja svinja, zec obični i fazan.



lokacija zahvata

Slika 3.13.1. Lovište X/118 – Orahovica [26] (izvorno mjerilo M 1:25000)

3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Lokacija zahvata se ne nalazi unutar područja koje je zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode {4} (Slika 3.14./1). Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti od oko 4 km i većoj, je Park prirode Papuk. Područje je zaštićeno 1999. godine u površini od 33.600 ha.

Temeljni razlog za proglašenje zaštite planine Papuk je iznimna geološka, geomorfološka, biološka i kulturna raznolikost sadržana na relativno malom prostoru. Glavni planinski masiv prstenasto okružuju mlađi, neogeni sedimenti, nataloženi u nekadašnjem

Panonskom moru na kojima je formiran reljef blagih brežuljaka s vinogradima. Godine 2007. Papuk je kao prvo takvo područje u Hrvatskoj dobio status geoparka i član je UNESCO-ve svjetske mreže geoparkova.

Prema Zakonu {4}, unutar granica Parka prirode Papuk, zaštićeno je još šest područja koja imaju veći stupanj zaštite nego ostali dijelovi Parka. Status posebno zaštićenih područja imaju zbog značajki koje ih obilježavaju kao jedinstvene u području, regiji, zemlji ili čak i šire. Posebno zaštićena područja su: geološki spomenik prirode Rupnica (0,50 ha), park šuma Jankovac (622,86 ha) na udaljenosti oko 13 km zapadno od zahvata, posebni rezervat šumske vegetacije Sekulinačke planine (11,20 ha) te dva spomenika prirode – rijetki primjerak drveća: hrastovi u Djedovici i stanište tisa na Papuku (0,08 ha).

Na udaljenosti od oko 13 km južno od zahvata nalazi se spomenik parkovne arhitekture - Kutjevo park oko dvorca.

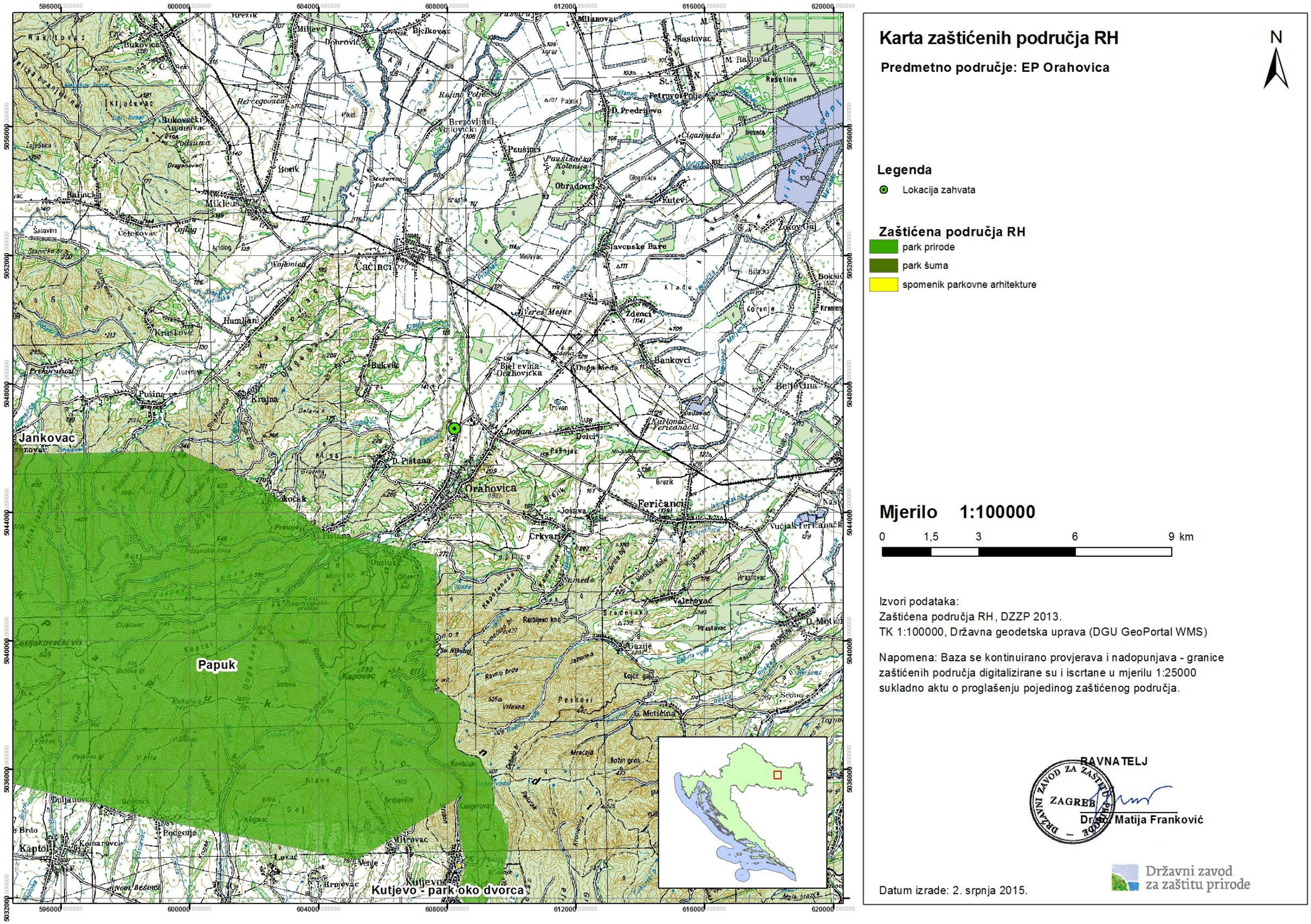
3.15. REZULTATI PRETHODNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU SUKLADNO POSEBNOM PROPISU IZ PODRUČJA ZAŠTITE PRIRODE

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži {12} lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže Republike Hrvatske (Slika 3.15./1.).

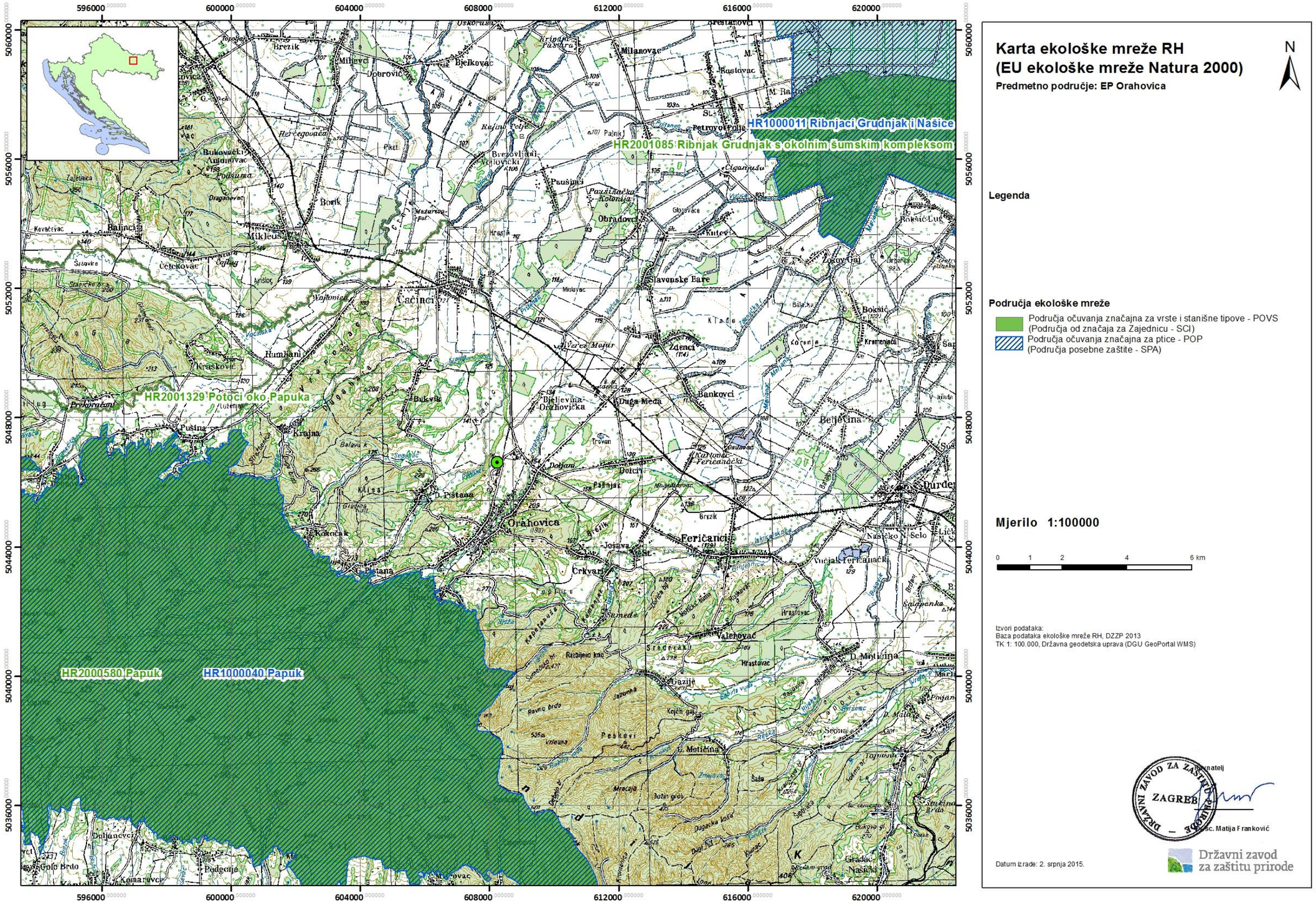
Najbliža područja ekološke mreže, na udaljenosti od oko 4 km i većoj, su područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000040 Papuk (površine oko 37.429,18 ha) i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000580 Papuk (površine oko 37.429,18 ha). Za POP HR1000040 Papuk istaknuto je 11 vrsta ptica koje imaju status gnjezdarica, dok je za POVS HR2000580 Papuk istaknuto 13 stanišnih tipova, sedam kukaca, dvije ribe četiri šišmiša, jedan vrsta vodozemca i dvije biljne vrste.

Na udaljenostima većim od 16 km nalaze se područja ekološke mreže POVS HR2001085 Ribnjaci Grudnjak s okolnim šumskim kompleksima i POP HR100011 Ribnjaci Grudnjak i Našice.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže , ocijenjeno je da se s obzirom na smještaj zahvata izvan područja ekološke mreže, njegov obuhvat i karakteristike, može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.



Slika 3.14.1. Izvod iz karte zaštićenih područja RH



Slika 3.15.1. Izvod iz karte ekološke mreže RH

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM PRIPREME I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM EKSPLOATACIJE

4.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša

4.1.1.1. Staništa, flora i fauna

Osnovni koncept eksploatacije na planiranom površinskom kopu "Orahovica-1" zasniva se na nastavku rudarskih radova koji su izvođeni na površinskom kopu "Orahovica" koji predstavlja stanišni tip J.4.3. Površinski kopovi – površine nastale eksploatacijom različitih sirovina.

Terenskim pregledom lokacije zahvata utvrđeno je da na širem predmetnom području vegetacijski pokrov čine fragmentarno rasprostranjene šume hrasta kitnjaka i običnog graba. U tom šumskom kompleksu uklopljeni su različiti travnjaci, uključujući i vlažne travnjake, kao i poljoprivredne površine (detaljno opisano u poglavlju 3.2.2. *Staništa* i 3.2.3. *Vegetacija i flora*).

Utjecaj zahvata na biološku raznolikost očituje se kroz gubitak staništa i površina pod postojećom vegetacijom, odnosno kroz trajnu prenamjenu zemljišta. Kod eksploatacijskog polja "Orahovica-1" trajan utjecaj je ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i to na planiranoj površini za eksploataciju od oko 10,75 ha. S obzirom na postojeće uvjete staništa na lokaciji zahvata te da je isti pod antropogenim utjecajem već dulji niz godina, ne očekuju se značajni dodatni utjecaji na staništa, floru i faunu što je opisano u nastavku.

Utjecaj na vegetaciju se ne procjenjuje kao značajan s obzirom na to da površina predstavlja zanemariv gubitak postojećih staništa koji su u pripadajućem vegetacijskom pojasu površinski znatno rasprostranjeni pa ih planirani zahvat ne ugrožava u značajnoj mjeri.

Utjecaj je privremen u odnosu na neposrednu okolinu, odnosno utjecaj se očituje svega nekoliko desetaka metara od ruba planiranog eksploatacijskog polja. Iako će se postupnim razvojem rudarskih radova, utjecana površina povećavati, izravni gubici staništa, odnosno očekivani utjecaj je prostorno ograničen i moguće ga je ublažiti tehničkom sanacijom i biološkom rekultivacijom koje će se provoditi usporedno s razvojem rudarskih radova.

Tijekom eksploatacije, u skladu s fazama i dinamikom, utjecaj na faunu vezan je za gubitak staništa jer se time utječe na smanjenje površina koje su prikladne za hranjenje, reprodukciju, ili lov, a utjecaj traje kroz cijelo eksploatacijsko razdoblje jednakim intenzitetom (učestalošću). Utjecaj na faunu vezan je i za uznemiravanje bukom koja se javlja kao posljedica korištenja mehanizacije i vozila. Životinje obično na uznemiravanje i buku reagiraju tako što pokušavaju izbjeći takvo nepovoljno djelovanje i pobjeći na povoljna susjedna i obližnja staništa ukoliko je to moguće i ako takva staništa postoje. Pri tome mobilnije i pokretljivije vrste lakše izbjegavaju nepovoljno djelovanje, dok one manje pokretljive mogu biti jače utjecane. Taj će utjecaj biti najveći u razdoblju nakon početka eksploatacije, a period prilagodbe je, ovisno o naravi pojedine vrste različit.

Iako lokacija zahvata nije posebno faunistički istraživana moguće je dati stručne zaključke vezane za rasprostranjena i utjecaj na životinjske skupine.

S obzirom na to da na lokaciji zahvata nema površinskih voda, posljedično tome nisu zastupljene populacije riba, a s obzirom na areal i prisutnost odgovarajućih staništa populacije vodozemaca i gmazova se ne odlikuju većim brojem kako vrsta tako ni jedinki.

Fauna sisavaca zastupljena je vrstama, vezanim uglavnom za šumska staništa. Od šišmiša, na ovom području pridolaze šumske i vrste koje najčešće nalazimo uz rubove šuma, na

livadama, iznad vode i u krošnjama drveća gdje love svoj plijen (uglavnom različite vrste kukaca). Činjenica je da su šišmiši vrlo pokretne životinje sa specifičnim prohtjevima za dnevnim odmorištima, hranilištima, i zimovalištima (mjestima hibernacije) te postoji mogućnost da koriste područje zahvata za lov i hranjenje, međutim na lokaciji zahvata nisu posebno utvrđivane vrste ove skupine.

Područje zahvata tipično je stanište za vrste malih sisavaca kao što su sivi puh (*Glis glis*), puh orašar (*Muscardinus avellanarius*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*) i obični zec (*Lepus europaeus*) međutim zahvat neće imati utjecaja na te, široko rasprostranjene vrste.

Na širem području zabilježene su i vrste sisavaca koje su vezane za vlažna/vodena staništa. Za te vrste je potrebno, u što većoj mjeri očuvati vodena i močvarna staništa, spriječiti melioraciju i isušivanje, odnosno ne planirati daljnje regulacije vodotoka te daljnje melioracije ovakvih površina. Zahvat ne zadire u vodna područja, a pregledom terena nije utvrđena njihova prisutnost te stoga procjenjujemo da neće biti utjecaja.

Prema dostupnim literaturnim podacima na širem području zahvata zabilježen je velik broj vrsta ptica. Rubove šuma, grmlje i čistine te poljoprivredne površine nastanjuje čitav niz vrsta iz skupina vrapčarki (*Passeriformes*). Na šumskim područjima prisutne su dupljašice i poludupljašice iz skupina dijetlovki (*Piciformes*), golubova (*Columbiformes*) i drugih, koje na ovim staništima pronalaze hranu, skloništa te mjesta za gniježđenje. Iz reda šljukarica (*Charadriiformes*) važno je spomenuti šumsku šljuku (*Scolopax rusticola*) koja gnijezdi na širem području.

Faunu beskralješnjaka obilježava velik broj kukaca (*Insecta*) uglavnom iz redova *Lepidoptera* (leptiri) koji su životnim ciklusom i načinom života vezani za vodena staništa, dok drugi uglavnom obitavaju na kopnenim staništima i usko su vezani za biljni pokrov (različite dijelove biljaka koriste u prehrani, tijekom reproduktivnog ciklusa ili kao sklonište). Realizacijom zahvata moguće je narušavanje kvalitete manjih površina, za leptire povoljnih stanišnih tipova, no uzimajući u obzir prostornu ograničenost zahvata, procjenjuje se da utjecaj nije značajan.

S obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje utjecaja na bioraznolikost, utjecaj zahvata je ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i slabe jačine te trajan na ograničenom prostoru eksploatacijskog polja i privremen u odnosu na neposrednu okolinu. Na osnovi dostupnih podataka o fauni razvidno je da na širem području zahvata nisu zabilježene vrste ili zajednice sisavaca, ptica, vodozemaca, gmazova i kukaca koje su osobite samo za ovo područje, nego su dio srednjoeuropske faune rasprostranjene i na drugim dijelovima šireg prostora kontinentalne Hrvatske te se ne očekuje značajan utjecaj na njihove populacije.

Po prestanku eksploatacije moguće je, provedbom primjerene biološke rekultivacije veći dio površine, privesti u (do)prirodno stanje čime će se uspostaviti povoljni bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta. Sadnjom autohtonih vrsta biljaka tijekom biološke rekultivacije smanjit će se utjecaj na biljne zajednice, a osiguravanjem uvjeta opstanka biljnih i životinjskih vrsta ujedno će se uspostavit nova staništa čime se umanjuje i utjecaj na faunu.

4.1.1.2. Vode i vodna tijela

U tehnološkom procesu ne koriste se vode i ne nastaju otpadne tehnološke vode. Oborinske vode se prije ispuštanja u okoliš prikupljaju u taložniku. Korištenjem mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda.

Zahvat neće imati utjecaj na stanje vodnih tijela.

Zahvat neće imati utjecaj na količinsko stanje grupiranog vodnog tijela DDGIKCPV_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, jer predmetnim zahvatom neće doći do zahvaćanja vode iz podzemnih vodnih tijela kao ni procjeđivanja nepročišćene vode u podzemlje.

U redovnom radu utjecaj na vode moguć je jedino uslijed akcidenta i nepažnje prilikom rada sa strojevima.

4.1.1.3. Tlo

Utjecaj na tlo je trajan budući da će se u potpunosti ukloniti na dijelu gdje će se obavljati eksploatacija.

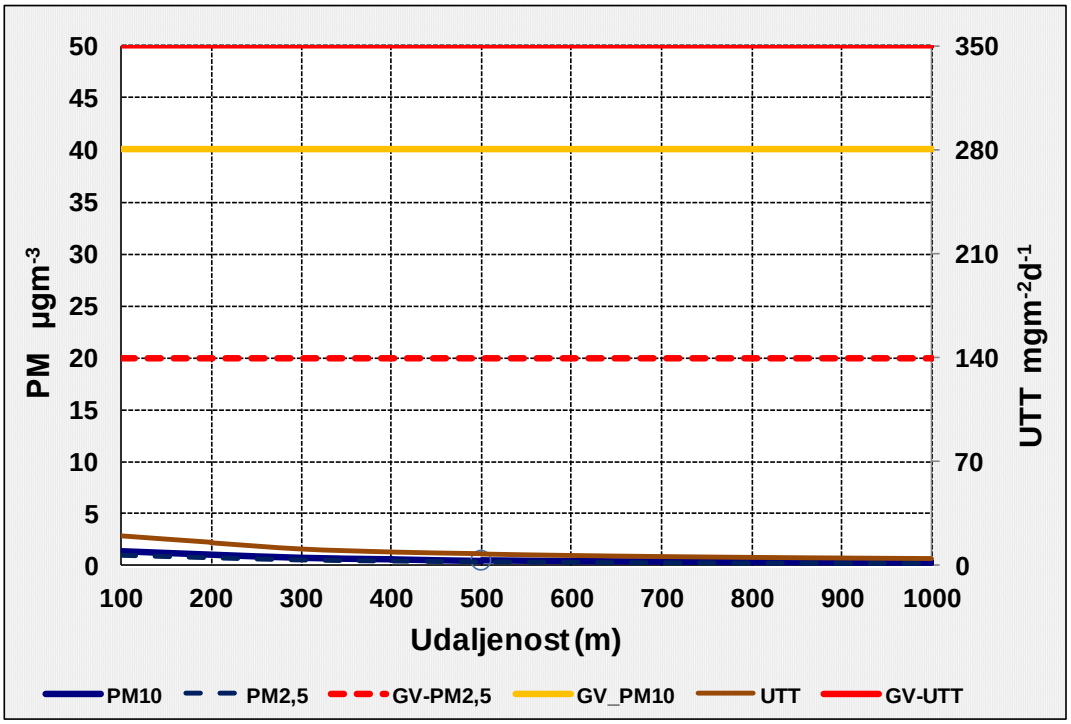
Uklonjeno tlo/humus će se odložiti na odgovarajuće mjesto unutar eksploatacijskog polja, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora čime se utjecaj svodi na prihvatljivu razinu.

4.1.1.4. Zrak

Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka moguć je prvenstveno emisijom čestica prašine uslijed utovara/istovara odnosno transporta. U cilju određivanja mogućeg utjecaja na kvalitetu zraka obavljen je proračun količine emitirane prašine korištenjem emisijskih faktora [22]. Dobivene vrijednosti korištene su za proračun rasprostiranja lebdećih čestica te količine ukupne taložne tvari [23]. Proračun je rađen za difuzni plošni izvor uz izbor svih kombinacija brzine vjetra i stabilnosti atmosfere. Zbog primjene tzv. konzervativne tehnike u modelu, rezultati se mogu smatrati kao "worst case" odnosno kao najnepovoljniji slučaj.

Rezultati proračuna (slika 4.1./1.) pokazuju maksimalno moguće godišnje povećanje koncentracije uslijed rada zahvata. Prosječna godišnja koncentracija na udaljenosti od 200 m uslijed rada zahvata iznosi PM_{10} = 1,25 $\mu g/m^3$, a za $PM_{2,5}$ = 0,7 $\mu g/m^3$.

Vezano za taloženje čestica, u proračun su uzete čestice srednjih veličina (PM_{30}). Uz izračunatu emisiju od 0,087 kg/h te s obzirom na radno vrijeme odnosno dane rada u godini, prosječna godišnja koncentracija na udaljenosti od 200 m uslijed rada iznosi oko 16 $mgm^{-2}d^{-1}$.



Slika 4.1./1. Proračunate godišnje koncentracije uslijed rada zahvata u odnosu na udaljenost od lokacije

Osim emisije čestica prašine na kvalitetu zraka u okolišu zahvata utjecat će i plinovi nastali izgaranjem goriva u motorima radnih strojeva i transportnih sredstava (uz ugljični dioksid i vodu kao osnovne produkte izgaranja, doći će do emisije ugljičnog monoksida, sumpornog dioksida, dušikovih oksida i čestica). Uzimajući u obzir maksimalnu godišnju emisiju izračunata je srednja godišnja koncentracija plinovitih onečišćenja korištenjem modela "kutije" koji se uglavnom koristi za račun koncentracija plinovitih onečišćenja u zraku iznad površine eksploatacije. Srednja godišnja koncentracija je izračunata prema izrazu:

$$C_{SS} = Q_m \,/\, UWH_m$$

C_{SS} – srednja koncentracija (g/m^3)
Q_m – ukupna emisija iz izvora (g/s)
U – brzina vjetra (m/s) – *U= 2 m/s (povjetarac)*
W – dužina plohe (m) okomite na smjer vjetra – *W = 300m*
H_m – visina miješanja (m) – *iz literature je uzeta najmanja visina H_m = 300m*

Istom metodologijom izračunat je utjecaj na zrak uslijed prometa. U proračunu je predviđen maksimalni promet od 10 kamiona dnevno, a pretpostavljena je visina miješanja od 10m.

Tablica 4.1./1. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed rada mehanizacije

Polutant	Emisijski faktor (*kg/l*)	Emisija (*kg/god.*)	Srednja godišnja koncentracija (µg/m^3)
CO	0,01202	427	0,22
NO_x (NO_2)	0,04597	1632	0,84
Čestice	0,00092	33	0,02
SO_2	0,00460	163	0,08
Ugljikovodici	0,00149	53	0,03

Tablica 4.1./2. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed transporta

Polutant	Emisijski faktor (*kg/l*)	Emisija (*kg/god.*)	Srednja godišnja koncentracija ($\mu g/m^3$)
CO	0,01202	1,4	0,01
NO_x (NO_2)	0,04597	5,5	0,03
Čestice	0,00092	0,1	0,001
SO_2	0,00460	0,1	0,0003
Ugljikovodici	0,00149	0,2	0,001

Tablica 4.1./3. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku {13}

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
PM_{10}	24 sata	50 μgm^{-3}	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 μgm^{-3}	
$PM_{2,5}$	kalendarska godina	20 μgm^{-3}	-
SO_2	1 sat	350 μgm^{-3}	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	125 μgm^{-3}	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine
NO_2	1 sat	200 μgm^{-3}	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 μgm^{-3}	
CO	Maksimalna dnevna osmosatna srednja vrijednost	10 mgm^{-3}	
Benzen	kalendarska godina	5 μgm^{-3}	
UTT	kalendarska godina	350 $mgm^{-2}d^{-1}$	

S obzirom na činjenicu da će eksploatacija početi kad završi eksploatacija na susjednom polju, te da su kapacitet i angažirani strojevi isti kao i sada, može se zaključiti da neće doći do dodatnih emisija odnosno da će kvaliteta zraka ostati ista.

Utjecaj na klimatske promjene - CO_2 otisak

Za procjenu utjecaja na klimatske promjene korišteni su podaci o emisijama prilikom rada mehanizacije i uslijed transporta. Ukupne emisije CO_2 iznose 361 t/godišnje što je udio od 0,001% u odnosu na ukupnu emisiju CO_2 u Republici Hrvatskoj.

Iz navedenog se može zaključiti da radom zahvata dolazi do malih emisija stakleničkih plinova odnosno da neće doći do utjecaja na klimatske promjene.

4.1.1.5. Krajobraz

Glavna struktura koja dominira prostorom je udolina rijeke Vučice izdužena u smjeru sjeveroistok-jugozapad. Ovo je prostor velikog mjerila, koji je otvorenog do ograničenog karaktera, jer ga zatvara okolni brežuljkasti reljef. U navedenom području prevladavaju ratarske kulture, kultivirane parcele u dolinama te mozaični sustav agrarnih površina i šuma uz zaseoke na brežuljcima i povišenim terenima. Njihovom kompozicijom stvorena je skladna i stabilna

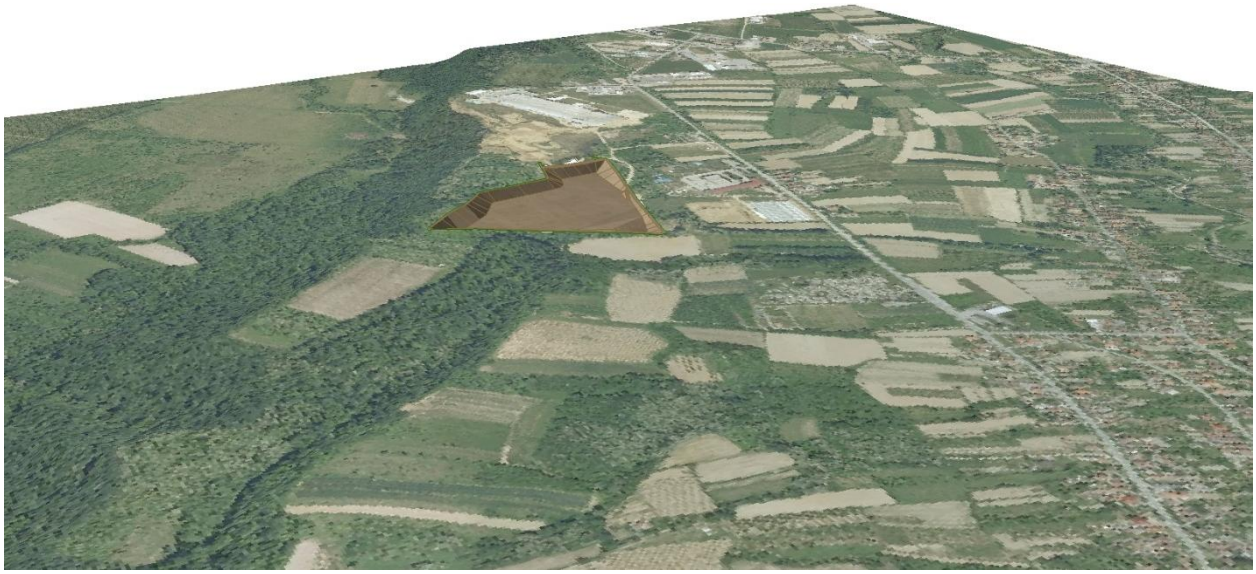
prostorna cjelina čije će se prirodne značajke narušene postojećim površinskim kopom. Stvarni utjecaj daljnje eksploatacije procjenjuje se kroz analizu reljefa, analizu površinskog pokrova i vizualnu analizu.

Reljef – Zahvat će djelomično izmijeniti sadašnji izgled brežuljkastog reljefa. Unutar područja izražene mikroreljefne dinamike nastati će prostorno veliki (9,6 ha) antropogeni element pravilnih geometrijskih rubova. Reljef blagog nagiba zamijenit će novo oblikovana depresija glatkih zidova; geometrijski oblik radnog platoa, površine 9,6 ha. Time će nastati reljef s kontrastnim obilježjima: brežuljkasti reljef različitih nagiba i ekspozicija i iskop pravilnog oblika što će dovesti do promjene visinskih odnosa

Površinski pokrov - Prilikom pripremnih radova sav biljni pokrov unutar granice obuhvata (9,6 ha) biti će u potpunosti uklonjen. Eksploatacija će uzrokovati nestanak dijela prirodnih staništa te će se tlo i biljne zajednice degradirati do inicijalnog sukcesijskog stadija. Zahvat će trajno zamijeniti postojeću teksturu prirodnog tipa pokrova – mozaik livada i drveća, te stoga predstavlja degradacijski element koji odstupa od karakterističnog uzorka. Ogoljela površina planiranog kopa dominirat će okolnim područjem.

Struktura krajobraza - Planirani površinski kop predstavlja novi antropogeni element u prostoru. S obzirom n a njegove dimenzije i karakteristike, on će preuzet dominantnu ulogu u strukturi i bitno smanjiti prirodni karakter užeg područja zahvata. Stoga se procjenjuje da je utjecaj na strukturu krajobraza umjereno negativan. Eksploatacijom će se oblikovati plato strmih zidova koji će oblikom, teksturom i bojom biti u kontrastu s okolnim padinama (slike 4.1./2.-5.).

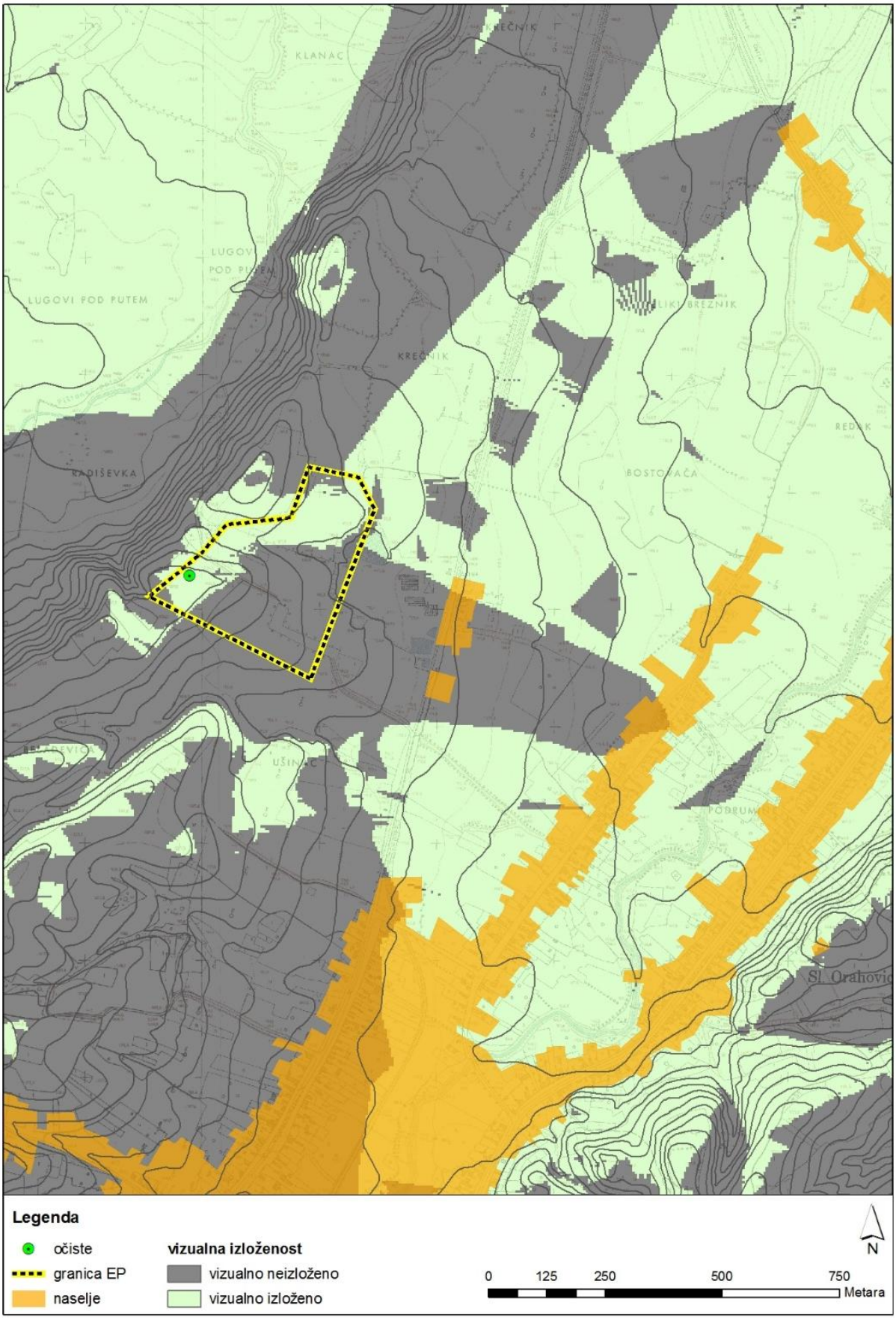
Slika 4.1./2. Zračni prikaz lokacije zahvata



Slika 4.1./3. Zračni prikaz lokacije zahvata iz smjera juga

Slika 4.1./4. Zračni prikaz lokacije zahvata iz smjera sjevera

Slika 4.1./5. Zračni prikaz lokacije zahvata iz smjera sjeveroistoka



Slika 4.1./6. Karta vizualne izloženosti

Vidljivost i vizure - Analiza vizualne izloženosti rađena je na digitalnom modelu reljefa prostorne rezolucije 5 metara, načinjenim ručnom vektorizacijom slojnica i visinskih točaka HOK mjerila 1:5000. Visina vegetacije nije korištena u analizi te je dobiveni rezultat stroži od realne situacije koja uključuje vegetacijski pokrov te nam pruža i veći stupanj sigurnosti. Kako je vidljivo na karti vizualne izloženosti (slika 4.1./6.), površinski kop bit će najviše vidljiv iz smjera sjeveroistoka i jugoistoka što je uvjetovano konfiguracijom terena. Uzimajući u obzir slabiju visinsku raščlanjenost površinski kop će biti slabo vidljiv iz većine naselja koja se nalaze sjeveroistočno i jugozapadno od lokacije te će zahvat slabije utjecati na vizualne kvalitete.

Vrednovanje utjecaja

Analitičkom raščlambom reljefnih, strukturnih i vizualnih značajki te značajki površinskog pokrova šireg i užeg područja lokacije zahvata, određena su specifična obilježja krajobraza i elementi krajobrazne strukturiranosti i kompleksnosti, te su definirani njihovi međusobni odnosi i odnosi s planiranim zahvatom. Prema ishodišnoj ljestvici za određivanje intenziteta utjecaja planiranog zahvata na krajobraz (Tablica 4.1./4.), kroz analize se došlo do mogućih negativnih utjecaja planiranog zahvata na krajobrazne sustave koji su vrednovani u tablici 4.1./5.

Tablica 4.1./4. Ishodišna ljestvica za određivanje intenziteta utjecaja zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja
0	zanemariv utjecaj
1	mali utjecaj
2	umjereni utjecaj
3	veliki utjecaj

Tablica 4.1./5. Model utjecaja na krajobraz

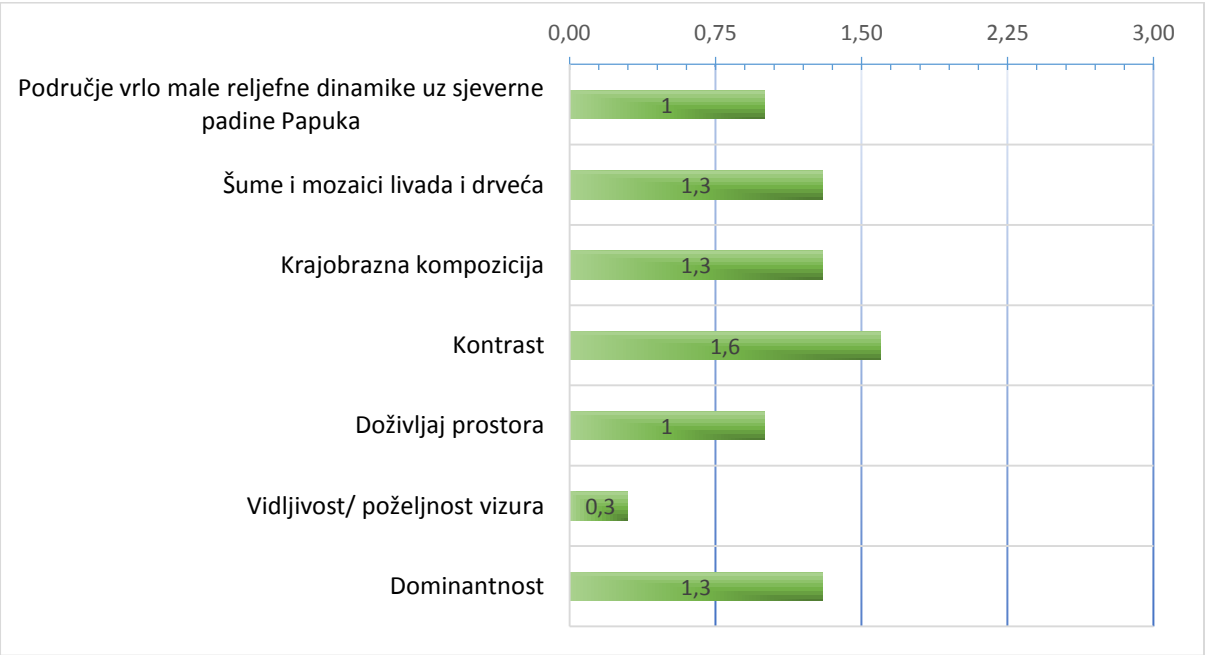
UGROŽENI KRAJOBRAZNI SUSTAVI		UTJECAJ	VRJEDNOVANJE UTJECAJA		
			Pripremni radovi	Eksploatacija i odlaganje gline	Unutarnji i vanjski transport
Reljef	Područje vrlo male reljefne dinamike uz sjeverne padine Papuka	Izmjena visina, nagiba, ekspozicija i oblikovanje prostranog platoa	1	2	0
Površinski pokrov	Šume i mozaici livada i drveća	Uklanjanje površinskog pokrova na površini od 9,6 ha	1	2	1
Strukturne vrijednosti	Krajobrazna kompozicija	Stvaranje antropogenog elementa pravilnih geometrijskih rubova i ravnog dna.	1	2	1
Vizualne vrijednosti	Kontrast	Bojom, linijom, teksturom i oblikom u odnosu na okolni krajobraz	2	3	0
	Doživljaj prostora	Promijenjen identitet bližeg područja zahvata	1	1	1
	Vidljivost/ poželjnost vizura	manjenje vizualnih kvaliteta u neposrednoj blizini, povećanje vizualnih kvaliteta s većih udaljenosti	0	0	1
	Dominantnost	dominantni prostorni element u užem području zahvata	1	1	1
Srednja negativna vrijednost utjecaja zahvata po djelatnostima			1	1,57	0,71
Srednja negativna vrijednost utjecaja zahvata na krajobrazne sustave			1,09		

Vrednovanjem negativnog utjecaja pojedinih djelatnosti zahvata na ugrožene dijelove krajobraza, prema vrijednosnoj ljestvici (Tablica 4.1./6.), određen je mali utjecaj. zahvata. Umjereni utjecaj će imati eksploatacija i odlaganje gline, a mali utjecaj imat će pripremni radovi te unutarnji i vanjski transport.

Tablica 4.1./6. Vrijednosna ljestvica mogućeg utjecaja planiranog zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja	Opis
0 – 0,6	zanemariv utjecaj	promjena unutar karakterističnog krajobraza nije vidljiva
0,61 – 1,2	mali utjecaj	promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju
1,21 – 1,8	umjereni utjecaj	promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, vidljiva i počinje privlačiti pažnju
1,81 – 2,4	veliki utjecaj	promjena je dominantan element krajobraza i privlači pažnju
2,41 – 3	vrlo veliki utjecaj	promjena je u potpunom neskladu s karakterističnim krajobrazom

Posebno su izdvojeni pojedinačni utjecaji na ugrožene dijelove krajobraza i vrjednovani su prema istoj vrijednosnoj ljestvici. Na taj način određena je lista pojedinačnih utjecaja na okoliš (Slika 4.1./7). Prema vrijednosnoj ljestvici (Tablica 4.1./6.), planirani zahvat imat će umjereni utjecaj na površinski pokrov, kompoziciju, dominantnost i kontrast, mali utjecaj na reljef i doživljaj prostora te zanemariv utjecaj na vizure.



Slika 4.1./7. Utjecaj zahvata na dijelove krajobraza

Ukupni utjecaj zahvata na krajobrazne sustave procijenjen je kao umjereni utjecaj što znači da će zahvat uzrokovati djelomičan gubitak i promjenu više ključnih krajobraznih uzoraka (površinski pokrov, reljefni oblici) unutar krajobraznog tipa male reljefne dinamike. Oblik i

veličina planiranog površinskog kopa svojim oblikom i veličinom odudara od postojećih prirodnih mikroreljefnih značajki. Uz prostorno veliku i trajnu direktnu fizičku promjenu reljefa, trajni kontrast novonastalih reljefnih oblika i veličina reflektira se i na utjecaj na strukturu krajobraza. Iako je, s obzirom na dominaciju prirodnog površinskog pokrova u širem području zahvata, utjecaj na površinski pokrov umjeren, s obzirom na veličinu i kontrast boje i teksture površinskog kopa i šikare, ova promjena utječe i na perceptivnu uočljivost zahvata u prostoru, ali samo u užem području lokacije zahvata. Planiranim zahvatom će se bitno povećati udio antropogenih elemenata u užem prostoru te će doći do promjene prirodnog karaktera krajobraza. Utjecaj na sastavnice krajobraza moguće je smanjiti primjenom mjera zaštite te provedbom biološke sanacije u skladu s prirodnim i krajobraznim zakonitostima na lokaciji zahvata.

4.1.2. Opterećenje okoliša

4.1.2.1. Buka

Buci planiranog eksploatacijskog polja najizloženiji će biti stambeni objekti smješteni unutar građevinskog područja naselja jugoistočno od eksploatacijskog polja. Postojeći izvori buke na široj lokaciji zahvata su promet i okolni industrijski objekti.

U okviru planiranog zahvata predviđeno je korištenje slijedećih radnih strojeva:

- buldozer snage ≤110 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 104$ dB(A);
- hidraulički bager snage ≤ 105 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 104$ dB(A);
- kamion za interni prijevoz otkrivke i gline (najveća brzina kretanja unutar eksploatacijskog polja iznosi 15 km/h).

Istovremeno će biti u radu samo jedan radni stroj, bager ili buldozer. Otprema mineralne sirovine izvan eksploatacijskog polja obavljati će se kamionskim transportom do tvornice KIO modus d.o.o., cca 250 m sjeverno od eksploatacijskog polja. Očekivani maksimalan promet iznosi 4 kamiona u satu. Sve aktivnosti na eksploatacijskom polju, uključujući interni i vanjski transport, ograničene su na rad isključivo tijekom dnevnog razdoblja (unutar vremena od 07,00 do 23,00 sata), tijekom cca 4 mjeseca u godini.

Referentne točke imisije

Bukom promatranog zahvata najugroženiji će biti postojeći stambeni objekti, smješteni unutar građevinskog područja naselja, cca 260 m istočno od eksploatacijskog polja, sa istočne strane ceste.

Kao referentna točka imisije odabrana je točka u vanjskom prostoru sa zapadne strane buci planiranog zahvata najizloženije stambene kuće (točka T1 na slici 4.1./8). Visina referentne točke imisije iznosi 4 m iznad razine tla. Za potrebe proračuna, dodatno je odabrana referentna točka na granici eksploatacijskog polja (točka T2 na slici 4.1./8), unutar površine industrijske namjene.

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u tablici 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave {23}:

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije $L_{R,A,eq}$ [dB(A)]	
		dan	noć
1	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Prema Pravilniku {23} eksploatacijsko polje je smješteno unutar zone gospodarske namjene. Na granici građevne čestice unutar zone gospodarske namjene buka ne smije prelaziti 80 dB(A) tijekom dnevnog i tijekom noćnog razdoblja. Predmetnom bukom najugroženija građevinska područja naselja sa postojećom ili mogućom stambenom gradnjom spadaju u zonu 3 - zona mješovite, pretežito stambene namjene, za koju najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću. S obzirom na planirano dnevno radno vrijeme svih aktivnosti vezanih za rad eksploatacijskog polja, za ocjenu se primjenjuje kriterij za dan.

Proračun razina buke imisije

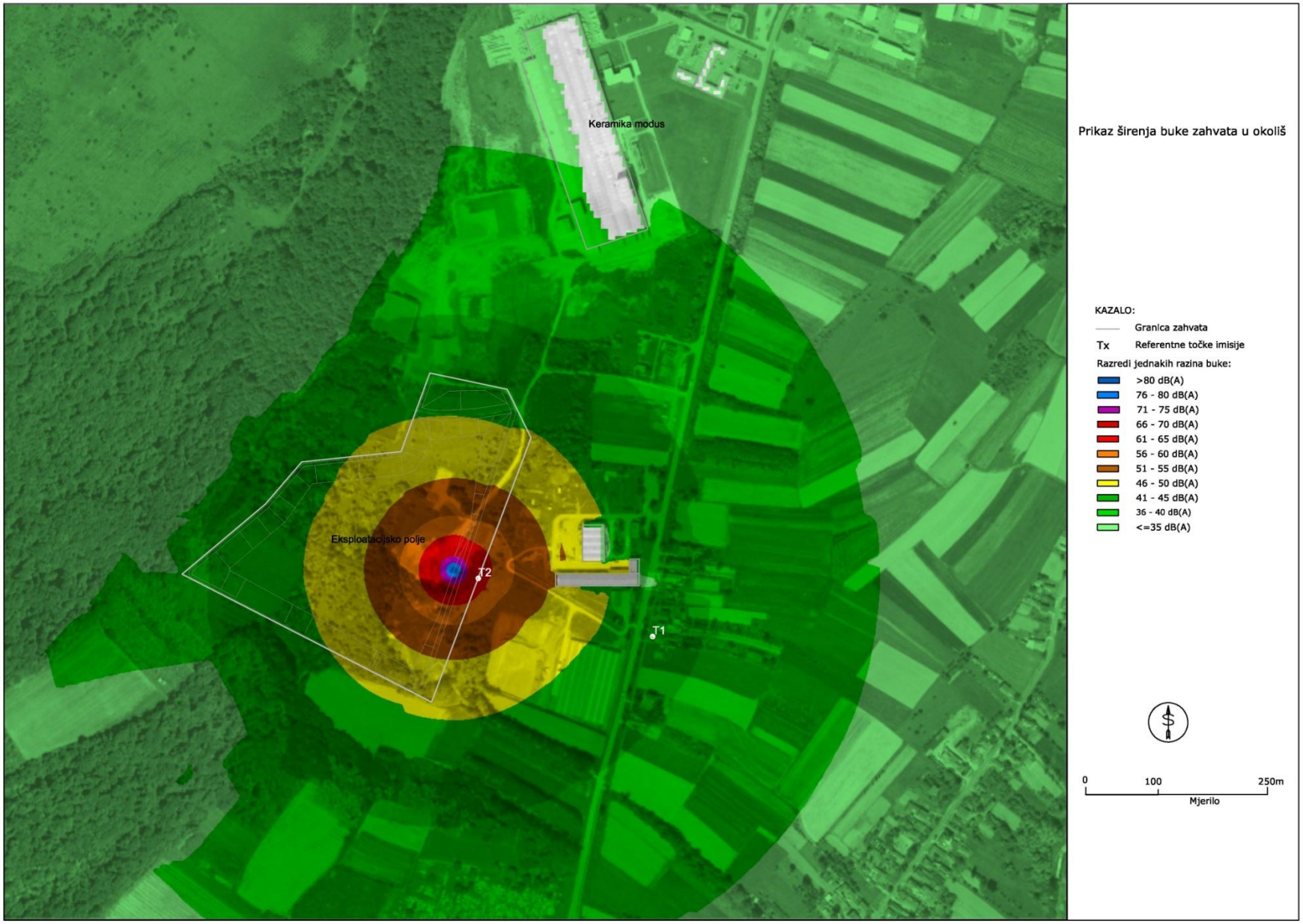
Proračun širenja buke u okoliš proveden je komercijalnim računalnim programom "Lima", metodom prema HRN ISO 9613-2 / 2000: Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna - buka industrijskih izvora i RLS 90 / 1990: *Richtlinien fuer den Laermschutz an Strassen* - buka vozila pri kretanju prometnicama.

Specifičnost eksploatacijskih polja je promjena položaja dominantnih izvora buke unutar polja, odgovarajuće napredovanju eksploatacije. Najveći utjecaj buke na okoliš će biti tijekom završnog dijela druge etape eksploatacije, u vrijeme kada će radni strojevi biti na dijelu eksploatacijskog polja na poziciji najbliže predmetnom bukom najugroženijim stambenim objektima. S obzirom na maksimalnu brzinu kretanja kamiona od 20 km/h, smještaj internog puta kojim se kreću te očekivani promet od 3 do 4 kamiona u satu (promet u jednom smjeru), utjecaj buke prometa na okoliš se može zanemariti. Za potrebe proračuna pretpostavljeni su, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljniji radni uvjeti kada se radovi odvijaju na površinskom sloju, na rubnom dijelu polja, najbliže referentnoj točci.

Očekivane razine buke koja će se u navedenim radnim uvjetima na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica aktivnosti na eksploatacijskom polju dane su u tabličnom prikazu u nastavku:

Referentna točka	$L_{A,eq}$ [dB(A)]
T1 - stambeni objekt	42,2
T2 - granica EP	64,1

Kao što je vidljivo iz rezultata proračuna, razine buke koje će se u navedenim najnepovoljnijim uvjetima u pogledu utjecaja buke na okoliš javljati kao poslijedica obavljanja aktivnosti na eksploatacijskom polju će biti znatno niže od najviših dopuštenih vrijednosti. Tijekom preostalog vremena eksploatacije razine buke će biti niže od navedenih. Na slici 4.1./8 prikazano je širenja buke zahvata u okoliš tijekom navedenih radnih uvjeta.



Slika 4.1./8. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš

4.1.2.2. Otpad

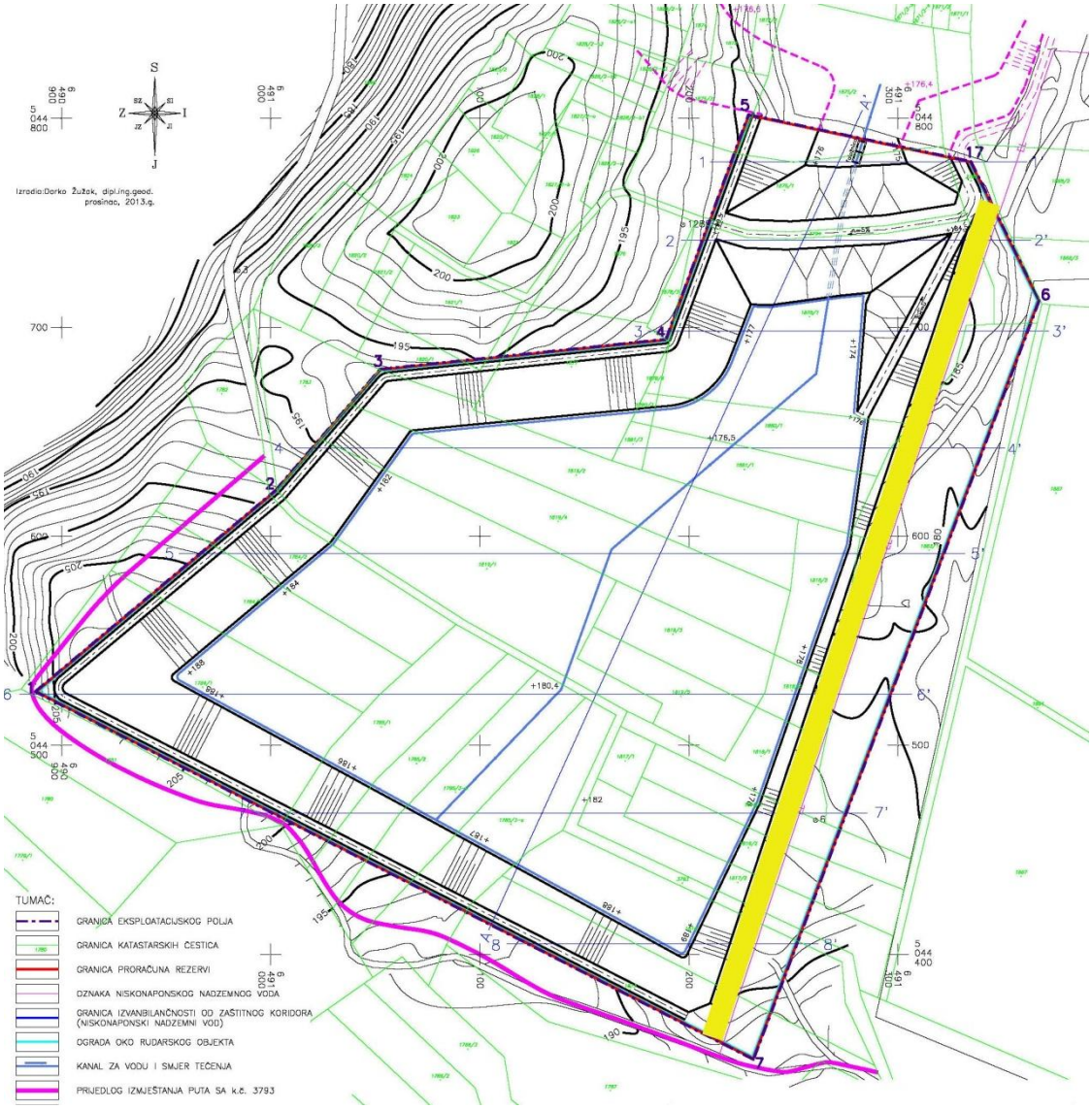
Sav otpad nastao na lokaciji skupljat će se u odgovarajućim spremnicima, a zbrinjavanje će obavljati ovlašteni skupljači. Uz odvojeno prikupljanje otpada u namjenskim spremnicima s obzirom na vrstu otpada i predaje istog ovlaštenim skupljačima, utjecaj na okoliš biti će sveden na minimum.

4.1.3. Kulturna dobra

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

4.1.4. Infrastruktura

S obzirom na tehnologiju eksploatacije te ostavljanjem zaštitnog pojasa od 12 m (Slika 4.1./9) od ruba površinskog kopa do osi dalekovoda, ne predviđaju se utjecaji eksploatacije na dalekovod.



Slika 4.1./9. Označen zaštitni pojas između ruba površinskog kopa i osi dalekovoda

4.1.5. Šume

S obzirom da je zahvat smješten izvan područja državne šume u sklopu gospodarske jedinice "Pištanske prigorske šume", radom mehanizacije neće doći do eventualnog lomljenja stabala odnosno može se isključiti mogućnost utjecaja na šume. Minimalne emisije čestica prašine neće imati utjecaj na šumu s kojom zahvat graniči.

4.1.6. Lovstvo

Zbog malog udjela prostora obuhvata u odnosu na prostor i poziciju lovišta, ne očekuje se bitan utjecaj eksploatacije na lovište.

4.1.7. Utjecaj na stanovništvo

S obzirom da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera odnosno da se mogu očekivati samo na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, može se zaključiti da radom zahvata neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.

4.2. MOGUĆI UTJECAJI USLIJED EKOLOŠKE NESREĆE

Na lokaciji se ne očekuju nesreće definiranog obilježja, ali su manje incidentne situacije moguće. Ukoliko se primjenjuju propisana pravila 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/maziva (u slučaju pucanja crijeva na stroju odnosno izbacivanja hidrauličnog ulja) te će se postupanjem u skladu s Planom interventnih mjera, mogući utjecaj uslijed ovakvog događaja svesti na najmanju moguću mjeru. Onečišćeno tlo (opasan otpad) zbrinuti će se putem ovlaštene tvrtke.

4.3. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

Nakon potpunog iskorištenja utvrđene mineralne sirovine ostat će dijelovi eksploatacijskog polja koje će trebati završno urediti, to jest sanirati i biološki oplemeniti. Nakon završetka sanacije prostor će se postepeno vraćati u doprirodno stanje, te se stoga ne predviđaju nikakvi negativni utjecaji.

Uređenje prostora odredit će se Elaboratom krajobraznog uređenja, a konačna prenamjena prostora obavit će se sukladno sadržajima predviđenim prostorno-planskom dokumentacijom.

4.4. MOGUĆE UMANJENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

Umanjene prirodne vrijednosti (troškovi) okoliša odnosno koristi za društvo i okoliš su razmatrani kroz novčano mjerljive i novčano nemjerljive pokazatelje (*cost-benefit* analiza) a javna korist iskazana je kao razlika između koristi i troškova (*cost-benefit* omjer). U tablici 4.4./1 identificirani su relevantni novčano mjerljivi i nemjerljivi utjecaji na okoliš te koristi i troškovi koji iz njih proizlaze.

Tablica 4.4./1. Povezivanje identificiranih relevantnih utjecaja na okoliš s koristima i troškovima (novčano mjerljivi i nemjerljivi pokazatelji)

Utvrđeni relevantni utjecaj		Važnost za procjenu	Očekivani utjecaj	Vrsta koristi ili troškova
na zrak		DA	negativan	Internalizirani trošak (preko naknada, preko mjera zaštite)
na vodu		DA	negativan	Internalizirani trošak (preko naknada za korištenje i ispuštanje otpadnih voda, mjera zaštite okoliša)
buka		DA	negativan	Eksterni trošak (djelomična internalizacija preko mjera zaštite okoliša)
vizualni utjecaj		DA	negativan	Eksterni trošak (djelomična internalizacija preko mjera zaštite okoliša)
mineralne sirovine – komponenta eksploatacije iskorištenja		DA	negativan	Eksterni trošak (preko naknada za korištenje mineralnih sirovina)
gospodarski utjecaji	Porezi i doprinosi	DA	pozitivan	Korist
	Razvoj područja	DA	pozitivan	Korist
	Vrijednost zemljišta	DA	negativan	Internalizirani trošak (preko naknada)
	Zapošljavanje	DA	pozitivan	Korist
	Industrija i poduzetništvo	DA	pozitivan	Korist
na infrastrukturu		DA	pozitivan	Korist
socijalni utjecaj		DA	pozitivan	Korist

4.4.1. Procjena troškova realizacije i rada zahvata

Procjena troškova realizacije i rada zahvata provedena je na temelju podataka iz idejnog projekta [2]. Izabrana varijanta eksploatacije kao i kapacitet otkopavanja utjecali su i na odabir opreme i visinu troškova.

Godišnji troškovi i prihod procijenjeni su za maksimalnu godišnju eksploataciju od 50.000 t keramičke gline. Predviđeno je da će kroz cijelo promatrano razdoblje opseg eksploatacije i troškovi biti isti. Vrijeme analize uzeto je u trajanju od 28 godine. Materijalni troškovi su obuhvatili goriva i maziva, potrošni materijal te rezervne dijelove i procijenjeni su na iznos od 443.340,00 kn. Nematerijalni troškovi su obuhvatili investicijsko održavanje i naknade, a procijenjeni su na iznos od 154.293,48 kn. Prihod je izračunat za prosječnu cijenu keramičke gline od 33,00 kn/t.

Tablica 4.4./2. Struktura ukupnog prihoda, troškova i dobiti

Vrsta troškova	Ukupno kn/god.
Materijalni troškovi	443.340,00
Nematerijalni troškovi	154.293,48
Amortizacija	312.000,00
Plaće zaposlenih	234.000,00
1. Ukupni troškovi	**1.143.633,48**
2. Ukupni prihod	**1.650.000,00**
3. Bruto dobit (2-1)	**506.366,52**
4. Porez na dobit 20 %	101.273,30
5. Neto dobit (3-4)	**405.093,21**

4.4.2. Vrijednosno mjerljive koristi i troškovi

Kod procjene vrijednosnih koristi za društvo smatra se da korist nastaje u svim slučajevima kad društvo na bilo koji način ima koristi (izraženo u prilivu novčanih sredstava) od predviđenog zahvata. Ukupne koristi za društvo mogu se, u pravilu, podijeliti na jednokratne koristi i godišnje koristi. U jednokratne koristi ubrajaju se sve naknade i porezi vezani za troškove ulaganja u tijeku realizacije zahvata, a u godišnje koristi porezi i naknade koje se obračunavaju godišnje tijekom rada zahvata. U ovom slučaju nastaju sljedeće neposredne koristi od eksploatacije:

- PDV koji će se platiti na ostvareni ukupni prihod,
- PDV na trošak koji se obračunava u obliku internaliziranih naknada propisanih postojećom zakonskom regulativom
- porez na plaće radnika (procijenjeno na razini od 21 % od bruto plaća);
- porez na dobit po stopi od 20 %.

Tablica 4.4./3. Godišnja korist za društvo

Godina	Opis	Stopa	Osnovica za obračun	Iznos koristi za društvo
1.	PDV na ukupna ulaganja (u prvoj godini)	25%	500.000,00	125.000,00
1.	**Ukupna jednokratan korist**	**125.000,00**		
1.-27.	PDV na ostvareni ukupni prihod	25%	1.650.000,00	412.500,00
1.-27.	PDV na materijalne troškove (pretporez)	25%	443.340,00	-110.835,00
1.-27.	Neposredna korist PDV od realizacije	-		301.665,00
1.-27.	PDV na eksterne i internalizirane naknade	25%	122.951,29	30.773,37
1.-27.	Porez na plaće	21%	234.000,00	49.140,00
1.-27.	Porez na dobitak	20%	506.508,71	101.273,30
2.	**Ukupna godišnja korist**	**482.851,67**		
10. 20.	PDV na opremu (nakon 10. godina)	25%	1.950.000,00	487.500,00

Trošak šire društvene zajednice odnosno trošak okoliša

Mjerljivi troškovi okoliša izraženi su najviše kroz naknade okoliša, koje se po različitim propisima plaćaju za korištenje različitih dijelova okoliša. Uzevši u obzir činjenicu da se uplaćuju u državni proračun moglo bi ih se tretirati i kao korist za društvenu zajednicu, ali s

obzirom na to da su rezultat korištenja okoliša (opterećenje), zauzimanja i prenamjene prostora, te utjecaja na stanovništvo i eventualne druge gospodarske aktivnosti smatraju se troškom.

Naknada za eksploataciju mineralne sirovine

Nositelj zahvata, će temeljem članka 77. Zakona o rudarstvu {1}, plaćati naknadu za eksploataciju mineralnih sirovina. Sukladno Uredbi o novčanoj naknadi za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina {18} naknada će iznositi:

- za eksploatacijsko polje - 10,75ha * 800kn = 8.600,00 kn/god.
- za otkopanu količinu min. sirovine 50.000t *33,00 kn * 5% = 82.500,00 kn/god.

Uredbom je propisano da naknada za eksploatacijsko polje pripada jedinici lokalne samouprave na čijem području se nalazi odobreno eksploatacijsko polje mineralnih sirovine dok se naknada za otkopanu količinu mineralne sirovine dijeli u odnosima: 50% jedinici lokalne samouprave na čijem području se otkopava mineralna sirovina, 20% jedinici područne (regionalne) samouprave na čijem području se otkopava mineralna sirovina i 30% državnom proračunu Republike Hrvatske.

Naknada za građevne cjeline

Nositelj zahvata obveznik je plaćanja godišnje naknade korisnika okoliša za građevine i građevne cjeline za koje je propisana obveza provođenja postupka procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 14. Zakona o fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost {10}. Ta naknada je ovisna o površini eksploatacije, a iako je prema zakonu utvrđena obveza plaćanja ove naknade, provedbeni propisi za njezinu primjenu još nisu donijeti. Zbog toga je ocjena ovih troškova uvrštena u *cost-benefit* analizi na temelju procjene u iznosu od 5.000 kn/god.

Naknada za uređenje voda

Sukladno Uredbi o visini naknade za uređenje voda {17} naknada iznosi 0,20 kn/m^2. 107.500 m^2 * 0,20 = 21.500,00 kn/god.

Naknada za emisije plinova

Naknada za emisije štetnih plinova nastalih radom radnih strojeva utvrđuje se temeljem Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon {15}. Sukladno članku 3. jedinična naknada (No) za pojedine vrste vozila iznosi: - radni strojevi 120,00 kn, kamioni 480 kn.: radni strojevi 2*(120,00*1,0*1,4*0,9) = 453,60 kn/god; kamioni 2*(480,00*1,0*1,4*0,9) = 604,80 kn/god. Ukupna naknada iznosi 1.512,00 kn/god.

Pravo služnosti na šumskom zemljištu

Obaveza je Nositelja zahvata plaćanja naknade za pravo služnosti prema Pravilniku o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu {29}. Po utvrđenoj vrijednosti predmetne nekretnine obračunat će se naknada za osnivanje služnosti na šumskom zemljištu u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina. Za potrebe Studije procijenjena je visina godišnje naknade od 3.981,48 kn.

Ukupno procijenjen novčano mjerljiv trošak

Ukupno procijenjeni novčani troškovi šire društvene zajednice koji bi se ostvarivali radom zahvata u godini dana iznositi će 123.093,48 kn.

Neto sadašnja vrijednost koristi troškova

Neto sadašnja vrijednost troškova i koristi uz diskontnu stopu od 4,7 % godišnje izračunata je za period od 27 godina i prikazana tablici 4.4./4.

Tablica 4.4./4. Neto sadašnja vrijednost koristi za društvo

Godina rada	korist	trošak	neto sadašnja vrijednost koristi	neto sadašnja vrijednost troška
1	607.851,67	123.093,48	580.565,11	117.567,80
2	482.851,67	123.093,48	440.474,10	112.290,16
3	482.851,67	123.093,48	420.701,15	107.249,43
4	482.851,67	123.093,48	401.815,80	102.434,99
5	482.851,67	123.093,48	383.778,23	97.836,67
6	482.851,67	123.093,48	366.550,36	93.444,76
7	482.851,67	123.093,48	350.095,86	89.250,01
8	482.851,67	123.093,48	334.380,00	85.243,56
9	482.851,67	123.093,48	319.369,62	81.416,97
10*	970.351,67	123.093,48	613.002,64	77.762,15
11	482.851,67	123.093,48	291.340,09	74.271,39
12	482.851,67	123.093,48	278.261,78	70.937,34
13	482.851,67	123.093,48	265.770,56	67.752,95
14	482.851,67	123.093,48	253.840,08	64.711,51
15	482.851,67	123.093,48	242.445,16	61.806,60
16	482.851,67	123.093,48	231.561,76	59.032,09
17	482.851,67	123.093,48	221.166,91	56.382,13
18	482.851,67	123.093,48	211.238,69	53.851,13
19	482.851,67	123.093,48	201.756,15	51.433,74
20*	970.351,67	123.093,48	387.253,66	49.124,87
21	482.851,67	123.093,48	184.048,98	46.919,65
22	482.851,67	123.093,48	175.787,00	44.813,42
23	482.851,67	123.093,48	167.895,89	42.801,74
24	482.851,67	123.093,48	160.359,02	40.880,36
25	482.851,67	123.093,48	153.160,47	39.045,23
26	482.851,67	123.093,48	146.285,07	37.292,49
27	482.851,67	123.093,48	139.718,31	35.618,42
UKUPNO			**7.922.622,46**	**1.861.171,25**

* nakon desete godine korist = ukupna godišnja korist + PDV na dio opreme

4.4.3. Vrijednosno nemjerljive koristi i troškovi

Za ovaj vid analize korištena je "Ordinalna ljestvica" koja omogućuje statističku ocjenu rezultata statističkom metodom (ne parametarska statistika). Kada se koriste ordinalne varijable, za njihovu kvantitativnu obradu (aritmetičke operacije) potrebno je koristiti određene transformacije, koje omogućuju takvu obradu [12]. Te se transformacije provode prema rezultatima koji su kvantificirani na osnovi bodovanja intenziteta pojedinih utjecaja koju provodi ekspertni tim. (Tablica 4.4./5).

Tablica 4.4./5. Ocjene nemjerljivih utjecaja na okoliš

	Bodovanje	Intenzitet utjecaja
Utjecaj aktivnosti	0 - 2	Vrlo slab
	3 - 5	Umjeren
	6 - 8	Značajan
	9 - 10	Vrlo jak

$$Tv = \frac{\mathrm{i} - 1/2}{\mathrm{M}}, \qquad \mathrm{i} = 1, \dots \mathrm{M}$$

gdje je: Tv transformirana vrijednost utjecaja
M gornja vrijednost ljestvice (M=12)
i važnost utjecaja (1-12)

Vrijednosti dobivene ovom transformacijom mogu se aritmetički obrađivati odnosno zbrajati, a konačna razlika je procijenjeni *cost-benefit* (CB=B-C). Kvantificirane i transformirane vrijednosti nemjerljivih koristi i šteta prikazane su u tablicama 4.4./6-7.

Tablica 4.4./6. Procjena nemjerljivih koristi troškova kvantitativnom metodom (M=12)

Nemjerljive koristi i troškovi	Važnost utjecaja (i)	Transformacija (Tv)
Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje strojno intenzivne gospodarske aktivnosti (buka, prašina ...)	6	0,458
Utjecaj na prometnu infrastrukturu	6	0,458
Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	5	0,375
Naknada za građevne cjeline	3	0,208
Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	1	0,042
Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	8	0,625
Poticaj drugim gospodarskim aktivnostima	9	0,708
Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	7	0,542
Sanacija devastiranog prostora i mogućnost korištenja lokacije zahvata nakon prestanka eksploatacije	9	0,708
Mogućnost korištenja lokacije zahvata nakon prestanka eksploatacije i obavljene tehničko-biološke sanacije	8	0,625
Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam,lovstvo i sl)	2	0,125
Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	1	0,042

Tablica 4.4./7. Kvantificirane vrijednosti procjena nemjerljivih koristi i troškova (M=12)

Utjecaji prema vrstama aktivnosti	Mogući trošak	Ocjena troška	Korist	Ocjena koristi
Utjecaj zahvata na okoliš	Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje strojno intenzivne gospodarske aktivnosti (buka, prašina emisija štetnih plinova)	0,458	Sanacija devastiranog prostora i mogućnost korištenja lokacije zahvata nakon prestanka eksploatacije i prenamjena u sportsko-rekreacijsku zonu	0,708
	Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	0,042	Mogućnost korištenja lokacije zahvata nakon prestanka eksploatacije i obavljene tehničko-biološke sanacije	0,625
Utjecaj zahvata na	Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	0,625	Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	0,542

Utjecaji prema vrstama aktivnosti	Mogući trošak	Ocjena troška	Korist	Ocjena koristi
ljudsku zajednicu	Utjecaj na prometnu infrastrukturu	0,458	Poticaj drugim gospodarskim aktivnostima	0,708
	Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam,lovstvo i sl)	0,125	Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	0,375
	Naknada za građevne cjeline	0,208	Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	0,042
REZULTAT		**1,917**		**3,000**
OCJENA	**Korist – trošak**		**3,000 – 1,917 = 1,083**	

4.4.4. Cost - benefit omjer

Vrednovanje investicijskog zahvata u cost-benefit analizi, zahtijeva povezivanje mjerljivih diskontiranih vrijednosti neto koristi projekta (razlika ukupnih koristi i ukupnih troškova) i nemjerljivih koristi i troškova kao mjerilo prihvatljivost zahvata. Ukoliko je B_m-C_m >0 i B_{nm}-C_{nm} >0 ($_m$ – mjerljivo, $_{nm}$ – nemjerljivo) zahvat je prihvatljiv.

Neto B_m= B_m-C_m = 7.922.622,46 – 1.861.171,25 = 6.061.450,93 > 0

Neto B_{nm}= B_{nm}-C_{nm} = 3,000 – 1,917 = 1,083 >0

Budući da je *cost-benefit* analiza pozitivna i u mjerljivim i nemjerljivim pokazateljima, može se zaključiti da je zahvat društveno prihvatljiv.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

5.1.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije

Bioraznolikost

- Tijekom eksploatacije neminovno je uklanjanje biljnog pokrova, te je zbog zaštite ptica, koje se eventualno gnijezde na tom području drveće i grmlje potrebno uklanjati u doba mirovanja vegetacije, a svakako izvan perioda gniježđenja ptica od 1. travnja do 31. srpnja.
- Kako bi se spriječio dolazak životinja na površinski kop oko ruba površinskog kopa potrebno je postaviti ogradu.
- U slučaju pojave invazivnih stranih biljnih vrsta nositelj zahvata iste je dužan redovito uklanjati.

Vode

- Da bi se spriječilo eventualno prolijevanje goriva i odnošenje u podzemlje, potrebno je prilikom nadopunjavanja mehanizacije mobilnom pumpom ispod vozila osigurati metalnu posudu kako eventualno proliveno gorivo ne bi dospjelo u podzemlje. Tekućinu skupljenu u posudi predati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
- Sve tehničke popravke mehanizacije obavljati izvan eksploatacijskog polja.
- Oborinske vode prije ispuštanja u okoliš provoditi kroz taložnik. Taložnik proračunati temeljem očekivanih maksimalnih intenziteta padalina za 10-godišnji povratni period u trajanju t= 10 min intenzitet oborina, odnosno obvezno uračunati koeficijent otjecanja prema tablicama.

Tlo

- Tijekom eksploatacije nastalu "biološki plodnu" jalovinu privremeno odlagati unutar eksploatacijskog polja i koristiti prilikom tehničke sanacije za potrebe biološke rekultivacije.

Zrak

- Kako bi se stvaranje prašine svelo na najmanju moguću mjeru potrebno je manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom u odgovarajućim količinama.
- Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti.

Krajobraz

- Izraditi elaborat krajobraznog uređenja koji između ostalog mora sadržavati specifikaciju svih sanacijskih radova, radne snage, sadnog i drugog materijala, s dinamikom i troškovnikom, kao i grafičke prikaze uređenja/sanacije eksploatacijskog polja s karakterističnim uzdužnim i poprečnim profilima.
- Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih biljnih vrsta (drvenaste biljne vrste već formiranog korijena) i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji.

Kulturno-povijesne vrijednosti

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

Buka

- Aktivnosti na eksploatacijskom polju obavljati isključivo tijekom dnevnog razdoblja.
- Koristiti malobučnu opremu i strojeve u skladu s propisima za smanjenje emitirane zvučne snage.

Otpad

- Komunalni otpad skupljati u za to predviđene kontejnere i predavati ga ovlaštenom skupljaču.
- Opasni otpad (krpe i druge materijale natopljene uljem i mastima) skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenom skupljaču opasnog otpada.

Mjere zaštite za sprječavanje iznenadnog onečišćenja

- U slučaju izlijevanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlijevanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje prolivenog goriva). Ostatke čišćenja (opasan otpad) zbrinuti putem ovlaštene tvrtke.

5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije

- Obveza nositelja zahvata je da paralelno s eksploatacijom provodi tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju na dijelovima eksploatacijskog polja gdje je završena eksploatacija. Nakon što će u potpunosti biti završena eksploatacija obveza je nositelja zahvata da provede konačno oblikovanje prostora prema elaboratu krajobraznog uređenja i to u roku od godine dana nakon prestanka eksploatacije.

5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.2.1. Buka

- Izmjeriti buku na referentnoj točki T1 prema Studiji i na buci najizloženijoj točci na granici parcele zahvata ovisno o razvoju eksploatacije, u uvjetima rada radnih strojeva maksimalnim kapacitetom. Ovisno o uvjetima na terenu, ovlaštena pravna osoba za mjerenje buke koja provodi mjerenje može odrediti i druge mjerne točke.
- Prvo mjerenje provesti na početku eksploatacije, a nakon toga mjerenja treba provoditi u vremenskim razmacima od dvije godine te pri izmjeni radnih strojeva.

6. SAŽETAK STUDIJE

OPIS ZAHVATA

Zahvat obrađen Studijom obuhvaća eksploataciju keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1". Zahvat se nalazi u Virovitičko-podravskoj županiji na području grada Orahovice.

Eksploatacija mineralnih sirovina se nalazi na popisu zahvata iz Priloga I, točke 40. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine" broj 61/14).

Nositelj zahvata je KERAMIKA MODUS d.o.o. iz Orahovice koje je registrirano za djelatnost eksploatacije mineralne sirovine.

Izrađivač Studije je ovlaštenik IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine).

Rješenjem Uprave energetike i rudarstva Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva od 24. travnja 2007. godine (KLASA: UP/I-310-01/06-03/144; URBROJ: 526-04-02-07-10) odobreno je eksploatacijsko polje "Orahovica-1".

Rješenjem Uprave za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo, Ministarstva gospodarstva od 20. lipnja 2013. godine (KLASA: UP/I-310-01/13-03/12; URBROJ: 526-03-03-02/4-13-15) odobreni su dodatni istražni radovi na odobrenom eksploatacijskom polju keramičke gline "Orahovica-1".

Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, Ministarstva gospodarstva, od 10. ožujka 2014. godine (KLASA: UP/I-310-01/14-03/17; URBROJ: 526-04-02/2-14-04) potvrđene su količine i kakvoća rezervi keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1" na dan 31. prosinca 2013.

Uprava za dozvole državnog značaja, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, izdala je 1. rujna 2015. mišljenje o usklađenosti zahvata s važećim prostornim planovima (KLASA: 350-02/15-02/37; URBROJ: 531-06-1-15-2).

Ministarstva zaštite okoliša i prirode, izdalo je 21. kolovoza 2015. Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. (KLASA: UP/I 612-07/15-60/77; URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4).

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Virovitičko-podravske županije (PPŽ) ("Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije" brojevi 7A/00, 1/04, 5/07, 1/10, 2/12, 4/12, 2/13 i 3/13) i Prostornog plana uređenja Grada Orahovice (PPUG) ("Službeni glasnik Grada Orahovice" brojevi 4/07 i 8/10).

Eksploatacijsko polje "Orahovica-1" površine je 10,75 ha i oblika nepravilnog mnogokuta. Površinski kop površine 9,5 ha će se formirati na više katastarskih čestica k.o. Orahovica. Zahvat svojim sjevernim rubom graniči s postojećim eksploatacijskim poljem "Orahovica" na kojem Nositelju zahvata ističe koncesija 31. prosinca 2016.

Uzimajući u obzir geometriju okonturenja površinskog kopa te eksploatacijske gubitke Idejnim rudarskim projektom je predviđena ukupna eksploatacija u količini od 1.354.855 tona keramičke gline. Uz predviđenu godišnju eksploataciju od 50.000 t keramičke gline, predviđeni vijek eksploatacije je oko 27 godina. Predviđeno je dnevno radno vrijeme (prva smjena 8-17 h) tijekom 120 dana godišnje.

Tehnologija eksploatacije

Osnovni stroj za dobivanje/utovar keramičke gline je buldozer, a za utovar hidraulični bager s obrnutom lopatom. Za dobivanje/preguravanje masa keramičke gline do bagera i dovođenje etažnih kosina na prihvatljive nagibe korist će se buldozer. Buldozerskom tehnologijom radna kosina površinskog kopa dovodit će se na projektirane nagibe do 25°. Maksimalna duljina guranja/preguravanja je 40 - 50 m.

Eksploatacija je predviđena u 3 etape:

I. etapa – razvoj rudarskih radova - Završetkom rudarskih radova na površinskom kopu "Orahovica" tj. prilaskom otkopne fronte eksploatacijskom polju "Orahovica-1" počinju rudarski radovi po osnovnoj ravnini K176 – K175.

Odvoz keramičke gline je do tvornice za preradu/oplemenjivanje.

Odvoz humusa/otkrivke je na privremeno odlagalište unutar površinskog kopa "Orahovica". (vrlo male količine, 769 m^3).

II. etapa – razvoj rudarskih radova - Napretkom otkopne fronte pravcem jugozapad oblikuje se otkopna fronta u jednoj etaži nagiba kosina od 25°. Odvoz keramičke gline je do tvornice za preradu/oplemenjivanje.

Odvoz otkrivke je u nasip za izradu javne prometnice. Humus se odvojeno odlaže na osnovnom platou.

Prilaskom rudarskih radova nerazvrstanoj javnoj prometnici na 10 m mora biti izrađena nova javna prometnicima, nagiba 5 % do maksimalno 20 % i širine 4 m.

III. etapa – završno stanje - Napretkom otkopne fronte etaža se dovodi u završni položaj, tj. oblikuje se završna kosina površinskog kopa.

Radi krajobraznog uređenja po završenoj eksploataciji neugrađena jalovina u nasip potreban za izmještanje nerazvrstane prometnice, razastire se po osnovnom platou, a humus po završnoj kosini.

Na površinskom kopu će se nalaziti kontejner za smještaj radnika (sklonište od nepogoda) i mobilni sanitarni čvor. Ostali objekti za potrebe površinskog kopa "Orahovica-1" smješteni su izvan eksploatacijskog polja u krugu tvornice za preradu keramičke gline.

Sva oprema na površinskom kopu predviđena je s motorima na unutarnje izgaranje, a opskrba gorivom će se izvoditi prijenosnom naftnom crpkom.

Strojevi (oprema) koji će se koristiti na površinskom kopu su buldozer, bager s obrnutom lopatom i kamion.

Površinski kop "Orahovica-1" opskrbljuje mineralnom sirovinom tvornicu, prerađivački pogon (proizvodnja keramičkih pločica), u Orahovici, trgovačkog društva KERAMIKA MODUS d.o.o. Orahovica. U sklopu prerađivačkog pogona, udaljenog od površinskog kopa 500 m, nalazi se privremeno skladište i postrojenje za pripremu i oplemenjivanje.

PRIHVATLJIVOST ZAHVATA

Utjecaj na vegetaciju se ne procjenjuje kao značajan s obzirom na to da površina predstavlja zanemariv gubitak postojećih staništa koji su u pripadajućem vegetacijskom pojasu površinski znatno rasprostranjeni pa ih planirani zahvat ne ugrožava u značajnoj mjeri.

S obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje utjecaja na bioraznolikost, utjecaj zahvata je ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i slabe jačine te trajan na ograničenom prostoru eksploatacijskog polja i privremen u odnosu na neposrednu okolinu. Na osnovi dostupnih podataka o fauni razvidno je da na širem području zahvata nisu zabilježene vrste ili zajednice sisavaca, ptica, vodozemaca, gmazova i kukaca koje su osobite samo za ovo područje, nego su dio srednjoeuropske faune rasprostranjene i na drugim dijelovima šireg prostora kontinentalne Hrvatske te se ne očekuje značajan utjecaj na njihove populacije.

S obzirom na postojeće uvjete staništa na lokaciji zahvata te da je isti pod antropogenim utjecajem već dulji niz godina, ne očekuju se značajni dodatni utjecaji na staništa, floru i faunu. Po prestanku eksploatacije moguće je, provedbom primjerene biološke rekultivacije veći dio površine, privesti u (do)prirodno stanje čime će se uspostaviti povoljni bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta. Sadnjom autohtonih vrsta biljaka tijekom biološke rekultivacije smanjit će se utjecaj na biljne zajednice, a osiguravanjem uvjeta opstanka biljnih i životinjskih vrsta ujedno će se uspostavit nova staništa čime se umanjuje i utjecaj na faunu.

S obzirom na to da se lokacija zahvata ne nalazi unutar područja koje je zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode, niti u njihovoj blizini, procjenjuje se da neće biti utjecaja na zaštićena područja.

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže. U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže , ocijenjeno je da se obzirom na smještaj zahvata izvan područja ekološke mreže, njegov obuhvat i karakteristike, može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

U tehnološkom procesu ne koriste se vode te ne nastaju otpadne tehnološke vode. Oborinske vode se prije ispuštanja u okoliš prikupljaju u taložniku. Korištenjem mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda. U redovnom radu utjecaj na vode moguć je jedino uslijed akcidenta i nepažnje prilikom rada sa strojevima.

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 eksploatacijskog polja, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora čime se utjecaj svodi na prihvatljivu razinu.

Rezultati proračuna odnosno modeliranja rasprostiranja čestica prašine pokazuju maksimalno moguće godišnje povećanje koncentracije uslijed rada zahvata. Prosječna godišnja koncentracija na udaljenosti od 200 m uslijed rada zahvata iznosi za PM_{10} = 1,25 $\mu g/m^3$, a za $PM_{2,5}$ = 0,7 $\mu g/m^3$. Prosječna godišnja koncentracija ukupne taložne tvari na udaljenosti od 200 m uslijed rada zahvata iznosi oko 16 $mgm^{-2}d^{-1}$. Temeljem rezultata proračuna i rasprostranjenosti strojeva i uređaja na velikoj površini može se zaključiti da je utjecaj na okoliš uslijed emisije ispušnih plinova prihvatljiv. S obzirom na činjenicu da će eksploatacija početi kad završi eksploatacija na susjednom polju, te da su kapacitet i angažirani strojevi isti kao i sada, može se zaključiti da neće doći do dodatnih emisija odnosno da će kvaliteta zraka ostati ista.

Vrednovanjem utjecaja djelatnosti planiranog zahvata na krajobrazne sustave, određen je umjereni utjecaj. Umjereno negativan utjecaj biti će utjecaj na površinski pokrov, kompoziciju, dominantnost i kontrast, mali utjecaj na reljef i doživljaj prostora te zanemariv utjecaj na vizure.

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

Tijekom korištenja u okolišu će se javljati buka radnih strojeva te prometa teretnih vozila. Zbog promjenjivog položaja radnih strojeva unutar eksploatacijskog polja, ovisno o napredovanju eksploatacije, utjecaj buke na okoliš će se tijekom razdoblja eksploatacije mijenjati ovisno o položaju dominantnih izvora buke u odnosu na štićene objekte. Razine buke koje će se u okolišu javljati kao posljedica obavljanja aktivnosti na eksploatacijskom polju će biti niže od dopuštenih.

Uz odvojeno prikupljanje otpada u namjenskim spremnicima s obzirom na vrstu otpada i predaje istog ovlaštenim skupljačima, utjecaj na okoliš biti će sveden na minimum.

S obzirom da se mineralna sirovina prevozi u tvornicu neće doći do povećanja prometa na javnim cestama.

S obzirom na karakteristike samog zahvata i činjenicu da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera odnosno da se mogu očekivati samo na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, može se zaključiti da radom zahvata neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.

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.

Temeljem analize novčano mjerljivih i novčano nemjerljivih koristi i troškova može se zaključiti da je zahvat opravdan jer je dobiven pozitivan omjer koristi i troškova. Društvena korist kroz koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina, naknadu za zauzetost površine te razne doprinose, imat će svoje mjesto u ukupnom gospodarskom razvitku lokalne i šire društvene zajednice.

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

Bioraznolikost

A.1.1. Drveće i grmlje uklanjati u doba mirovanja vegetacije, a svakako izvan perioda gniježđenja ptica od 1. travnja do 31. kolovoza.

A.1.2. Ograditi površinski kop.

A.1.3. U slučaju pojave invazivnih stranih biljnih vrsta nositelj zahvata iste je dužan redovito uklanjati.

Vode

A.1.4. Nadopunjavanje mehanizacije gorivom obavljati mobilnom ekološkom pumpom uz korištenje metalne posude ispod mjesta pretakanja kako bi se osiguralo da eventualno proliveno gorivo ne dospije na tlo.

A.1.5. Oborinske vode prije ispuštanja u okoliš provoditi kroz taložnik. Taložnik proračunati temeljem očekivanih maksimalnih intenziteta padalina za 10-godišnji povratni period u trajanju t = 10 min intenzitet oborina, odnosno obavezno uračunati koeficijent otjecanja prema tablicama.

A.1.6. Sve tehničke popravke mehanizacije obavljati izvan eksploatacijskog polja.

A.1.7. Postaviti mobilni sanitarni čvor koji će prazniti za to ovlaštena pravna osoba.

Tlo

A.1.8. Tijekom eksploatacije nastalu "biološki plodnu" jalovinu privremeno odlagati unutar eksploatacijskog polja i koristiti prilikom tehničke sanacije za potrebe biološke rekultivacije.

Zrak

A.1.9. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom.

A.1.10. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju propisane standarde i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti.

Krajobraz

A.1.11. Izraditi elaborat krajobraznog uređenja koji između ostalog mora sadržavati specifikaciju svih sanacijskih radova, radne snage, sadnog i drugog materijala, s dinamikom i troškovnikom, kao i grafičke prikaze uređenja/sanacije eksploatacijskog polja s karakterističnim uzdužnim i poprečnim profilima.

A.1.12. Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih biljnih vrsta (drvenaste biljne vrste već formiranog korijena) i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji.

Kulturno-povijesne vrijednosti

A.1.13. Ukoliko se tijekom eksploatacije naiđe na arheološke ili druge kulturno-povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležno tijelo.

Buka

A.1.14. Aktivnosti na eksploatacijskom polju obavljati isključivo tijekom dnevnog razdoblja.

A.1.15. Koristiti malobučnu opremu i strojeve u skladu s propisima za smanjenje emitirane zvučne snage.

Otpad

A.1.16. Komunalni otpad skupljati u za to predviđene kontejnere koje će prazniti ovlaštena osoba za gospodarenje otpadom.

A.1.17. Opasni otpad (krpe i druge materijale natopljene uljem i mastima) skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje opasnim otpadom.

Mjere za sprječavanje iznenadnog onečišćenja

A.1.18. U slučaju izlijevanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlijevanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje prolivenog goriva). Ostatke čišćenja izlivenog goriva (opasan otpad) zbrinuti putem ovlaštene osobe za gospodarenje otpadom.

A.2. MJERE ZAŠTITE NAKON ZAVRŠETKA EKSPLOATACIJE

A.2.1. Završnu tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provesti u roku do godine dana nakon završetka eksploatacije prema elaboratu krajobraznog uređenja.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Buka

B.1. Izmjeriti buku na referentnoj točki T1 prema Studiji i na buci najizloženijoj točci na granici parcele zahvata ovisno o razvoju eksploatacije, u uvjetima rada radnih strojeva maksimalnim kapacitetom. Ovisno o uvjetima na terenu, ovlaštena pravna osoba za mjerenje buke koja provodi mjerenje može odrediti i druge mjerne točke.

B.2. Prvo mjerenje provesti na početku eksploatacije, a nakon toga mjerenja treba provoditi u vremenskim razmacima od dvije godine te pri izmjeni radnih strojeva.

Kod određivanja mjera uvažena su načela predostrožnosti navedena u članku 10. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

*Mjere zaštite **bioraznolikosti** temelje se na člancima 4., 5. i 61. Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" broj 80/13).*

*Kako bi se spriječilo onečišćenje **voda** radi očuvanja života i zdravlja ljudi i zaštite okoliša, te omogućilo neškodljivo i nesmetano korištenje voda za različite namjene, što je obveza nositelju zahvata propisana člancima 40. i 43. Zakona o vodama ("Narodne novine" brojevi 153/09, 63/11, 130/11 56/13 i 14/14) propisane su mjere zaštite voda.*

*Kako bi se sukladno članku 11. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13) **tlo** koristilo razumno i očuvala njegova produktivnost, utvrđene su mjere kojom će se tlo sačuvati za sanaciju i rekultivaciju unutar eksploatacijskog polja.*

*Primjena mjera zaštite **zraka** određena je temeljem članaka 4. i 37. Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine" broj 130/11, 47/14). Člankom 9. stavkom 4 istog Zakona utvrđeno je da izvori onečišćenja zraka moraju biti opremljeni tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti. Mjere se temelje i na Pravilniku o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401, ("Narodne novine" broj 4/14 i 115/14) i Pravilniku o utvrđivanju sukladnosti motornih vozila i njihovih prikolica ("Narodne novine" broj 80/13).*

*Mjere zaštite **krajobraza** su u skladu su s člankom 7. Zakona o zaštiti prirode kojim je utvrđeno da se u planiranju i uređenju prostora te planiranju i korištenju prirodnih dobara treba osigurati očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobraza te održavanje bioloških, geoloških i kulturnih vrijednosti koje određuju njegovo značenje i estetski doživljaj.*

*Mjera zaštite **kulturno povijesnih vrijednosti** određena je u skladu s člankom 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15).*

*Mjere zaštite od **buke** temelje se na člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13 i 153/13) te člancima 5. i 6.Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine" broj 145/04).*

*Mjere za **gospodarenje otpadom** usklađene su s člankom 33. Zakona o zaštiti okoliša, a pridonose ostvarenju ciljeva utvrđenih člancima 7., 9. i 11. Zakona o održivom gospodarenju otpadu ("Narodne novine" broj 94/13) na način da se različiti otpad odvojeno prikuplja i predaje ovlaštenim skupljačima.*

*Mjerama za sprječavanje i ublažavanje mogućih **ekoloških nesreća** provedeno je načelo predostrožnosti sukladno članku 10. Zakona o zaštiti okoliša.*

*Propisana mjera **nakon prestanka eksploatacije** u skladu je sa člancima 12. i 69. Zakona o rudarstvu ("Narodne novine" brojevi 56/13 i 14/14) po kojem je koncesionar obvezan prema projektnom rješenju na osnovi kojeg je dodijeljena rudarska koncesija za izvođenje rudarskih radova sanirati devastirano zemljište.*

Obveza provedbe programa praćenja stanja okoliša utvrđena je člankom 142. Zakona o zaštiti okoliša.

*Program praćenja razine **buke** utvrđen je temeljem Zakona o zaštiti od buke, a način praćenja propisan je člankom 2. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade ("Narodne novine" broj 145/04).*

Temeljem svega navedenog može se zaključiti da je zahvat eksploatacije keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1", prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovom Studijom utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B).

7. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Tijekom izrade SUO nije bilo nikakvih poteškoća.

8. IZVORI PODATAKA

[1.] Rudist d.o.o., Zagreb, Elaborat o rezervama keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1", 2014.

[2.] Rudist d.o.o., Zagreb, Idejni rudarski projekt eksploatacije keramičke gline na eksploatacijskom polju "Orahovica-1", 2015.

[3.] Osnovna geološka karta, List Orahovica, Institut za geološka istraživanja, Zagreb

[4.] Karta potresnih područja, Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011.

[5.] Seizmološka karta Republike Hrvatske, Geofizički zavod "Andrija Mohorovičić, PMF, Zagreb

[6.] Vukelić J. i sur., Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, DZZP, 2008

[7.] Bognar, A., 2001, Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, Vol 34, str. 7-29, Zagreb

[8.] Košćak, B. i sur., 1999, Krajolik - Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb

[9.] Marsh, W., M., 1978, Environmental Analysis For Land Use and Site Planning, Department of Physical Geography, The Universitiy of Michigan – Flint, Michigan

[10.] McHarg, I., L., 1992, Design with nature, John Willey & Sons, Inc., New York

[11.] The Landscape Institute and Institute of EMA, 2002, Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment, London and New York

[12.] T.Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman, The Elements of Statistical Learning

[13.] Pregled stanja vodnih tijela na području zahvata, Hrvatske vode, 2015

[14.] Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2014. godinu, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2015.

[15.] Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, European Commission 2013.

[16.] Non-paper Guidelanes for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Commission 2013.

[17.] DHMZ, Služba za meteorološka istraživanja, Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), 2009.

[18.] http://korp.voda.hr

[19.] www.katastar.hr

[20.] http://geoportal.dgu.hr Državne geodetske uprave

[21.] https://earth.google.com

[22.] www.epa.gov EPA Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42

[23.] www.epa.gov SCREEN3 Gaussian model

[24.] www.crohabitats.hr

[25.] http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene

[26.] https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/LovisteKarta.aspx?id=11

[27.] http://javni-podaci-karta.hrsume.hr

9. POPIS PROPISA

{1.} Zakon o rudarstvu, "Narodne novine" broj 56/13 i 14/14

{2.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13 i 78/15

{3.} Zakon o vodama, "Narodne novine" brojevi 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14

{4.} Zakon o zaštiti prirode, "Narodne novine" broj 80/13

{5.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" brojevi 130/11 i 47/14

{6.} Zakon o održivom gospodarenju otpadom "Narodne novine" broj 94/13

{7.} Zakon o zaštiti od buke "Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13 i 153/13

{8.} Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, "Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15

{9.} Zakon o financiranju vodnog gospodarstva, "Narodne novine" brojevi 153/09 i 56/13

{10.} Zakon o fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, "Narodne novine" broj 107/03, 144/12

{11.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" broj 61/14

{12.} Uredba o ekološkoj mreži, "Narodne novine" brojevi 124/13 i 105/15

{13.} Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" broj 117/12

{14.} Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 1/14

{15.} Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima, približnim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon, "Narodne novine" brojevi 114/14 i 147/14

{16.} Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom, "Narodne novine" broj 71/04

{17.} Uredba o visini naknade za uređenje voda, "Narodne novine" brojevi 82/10 i 108/13

{18.} Uredba o novčanoj naknadi za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 31/14

{19.} Pravilnik o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 142/13

{20.} Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, "Narodne novine" broj 88/14

{21.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" broj 144/13

{22.} Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu, "Narodne novine" broj 146/14

{23.} Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, "Narodne novine" broj 145/04

{24.} Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, "Narodne novine" broj 35/08, 87/15

{25.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" brojevi 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15

{26.} Pravilnik o katalogu otpada, "Narodne novine" broj 90/15

{27.} Pravilnik o praćenju kvalitete zraka, "Narodne novine" broj 03/13

{28.} Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401, "Narodne novine" brojevi 04/14 i 115/14

{29.} Pravilnik o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu, "Narodne novine" brojevi 105/09 i 98/11

{30.} Plan upravljanja vodnim područjima, "Narodne novine" broj 82/13

{31.} Prostorni plan Virovitičko-podravske županije, "Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije" brojevi 7A/00, 1/04, 5/07, 1/10, 2/12, 4/12, 2/13 i 3/13)

{32.} Prostorni plan uređenja Grada Orahovice, "Službeni glasnik Grada Orahovice" brojevi 4/07 i 8/10

10. PRILOZI

Prilog 1. Situacija postojećeg stanja

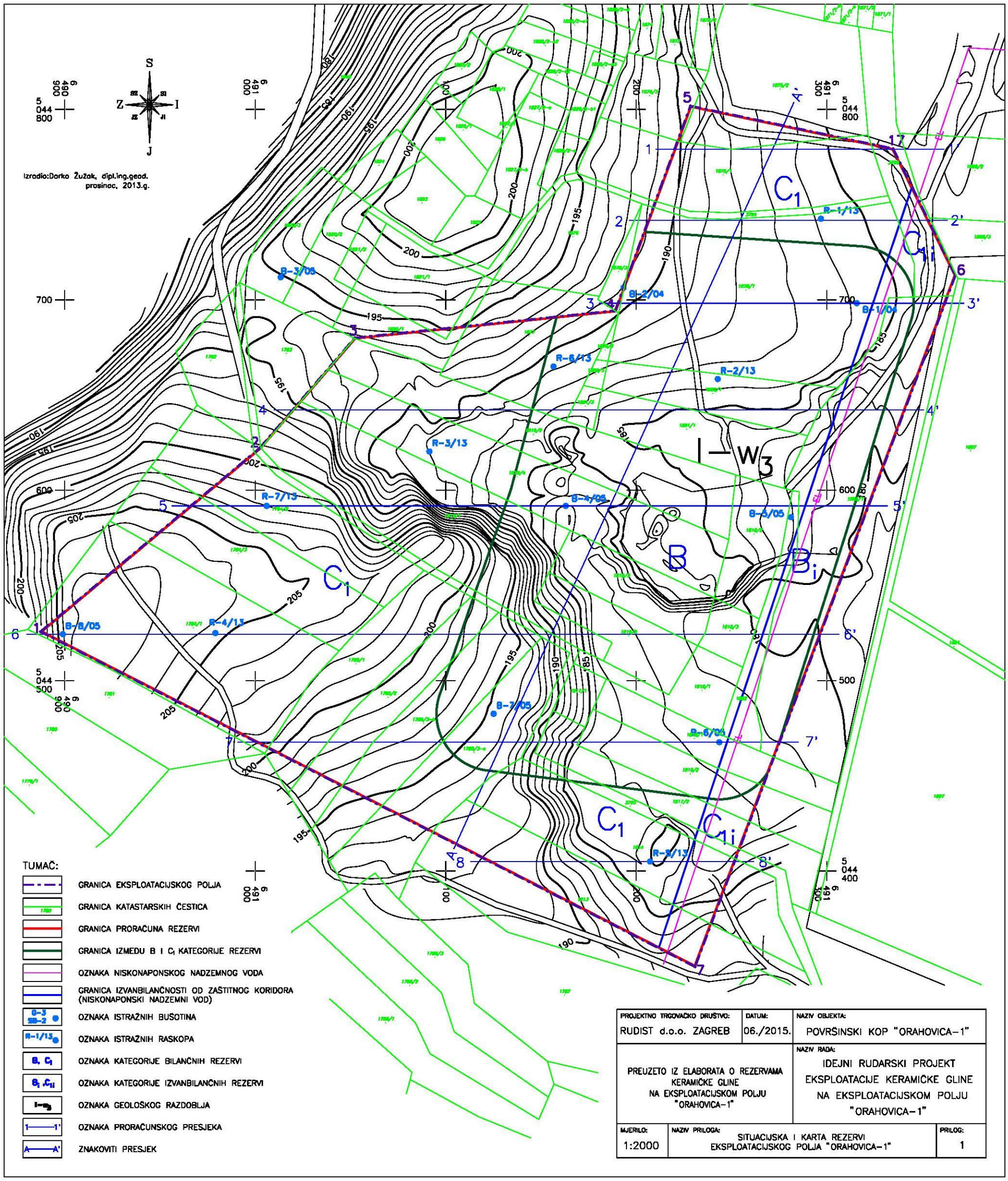
Prilog 2. I etapa eksploatacije

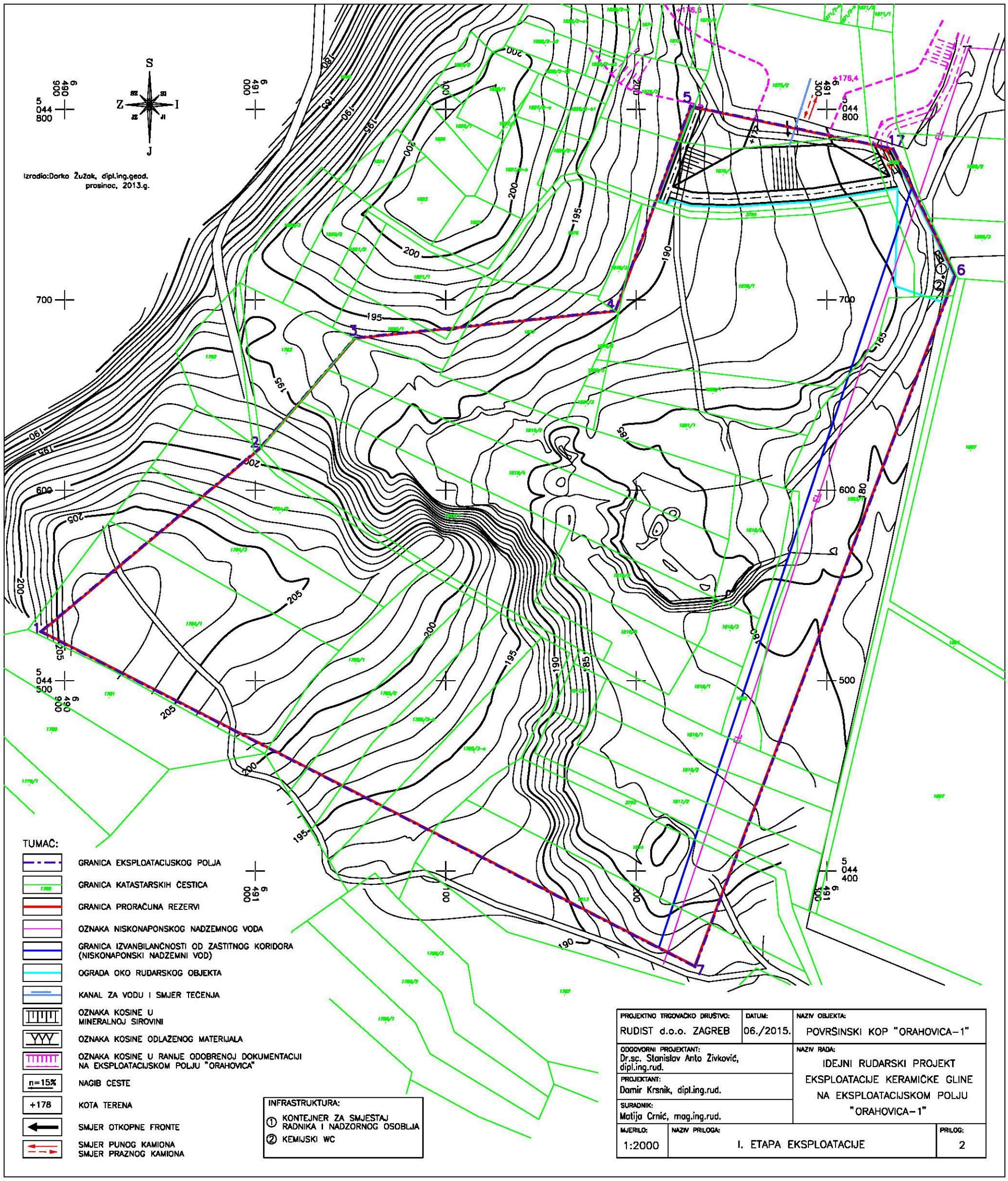
Prilog 3. II etapa eksploatacije

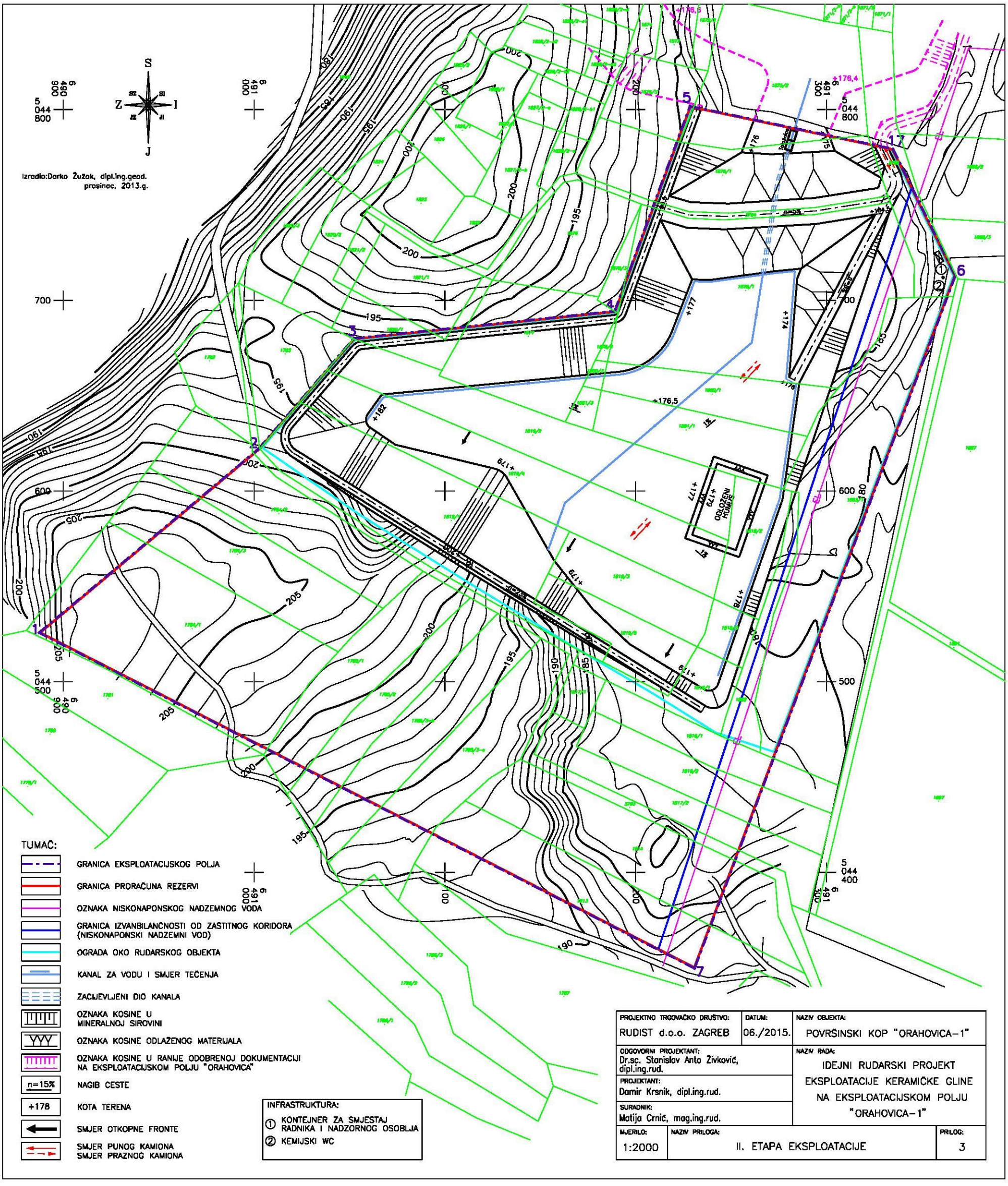
Prilog 4. Završno stanje zahvata u prostoru

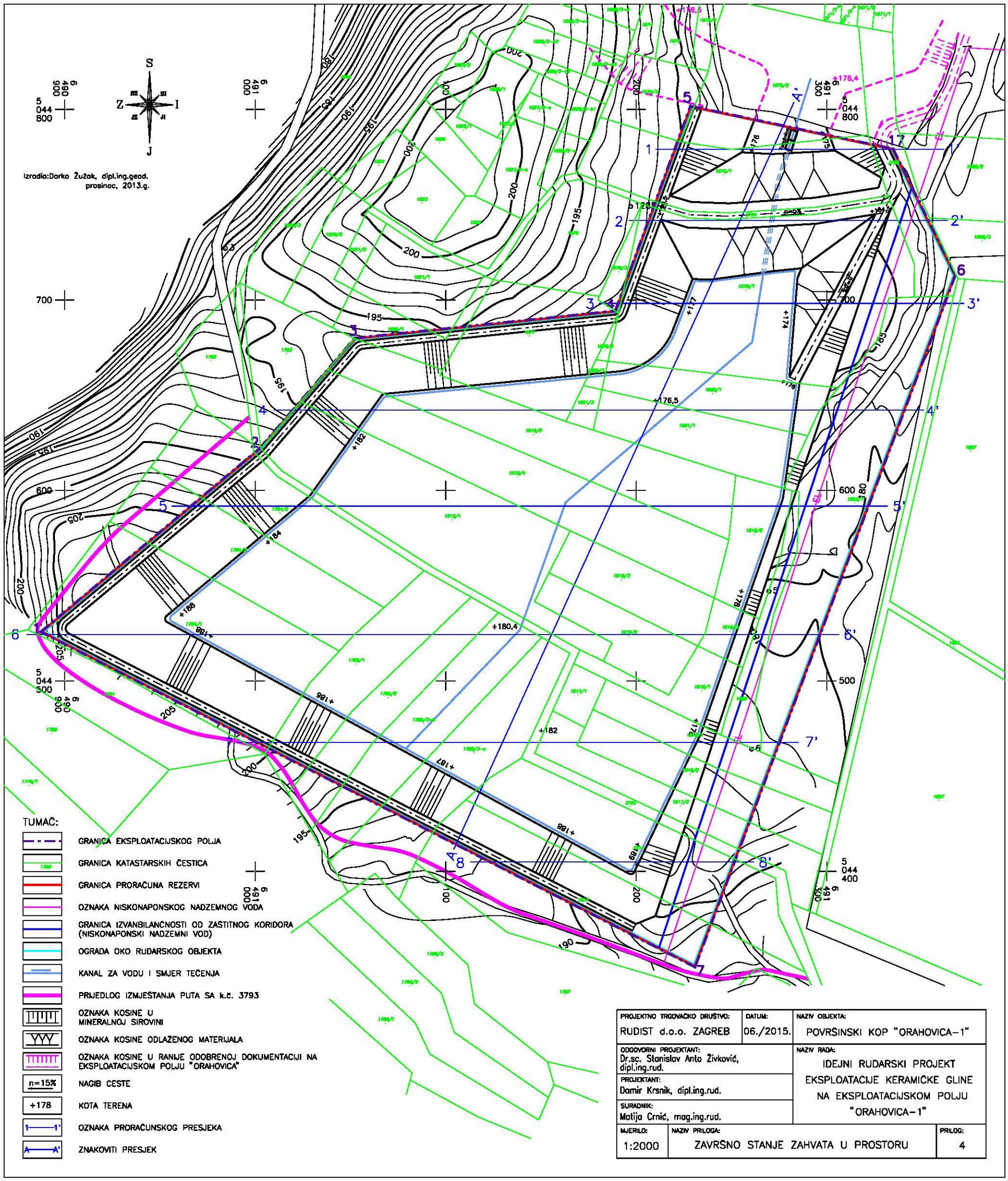
Prilog 5. Proračunski presjeci

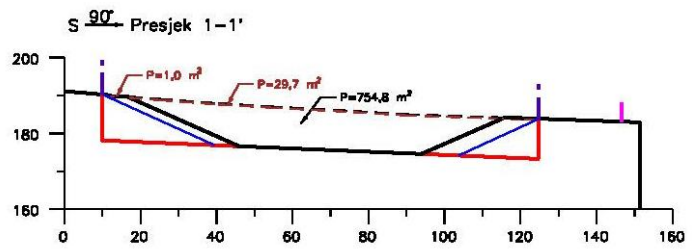
Prilog 6. Mišljenje HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o.

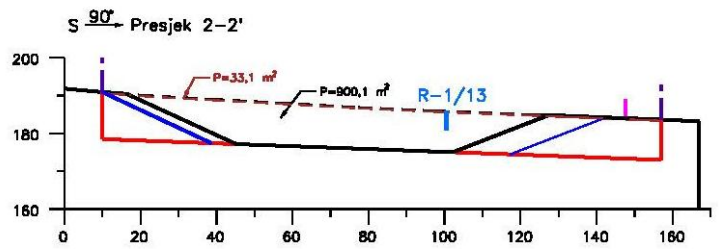

Izradio:Darko Žužak, dipl.ing.geod.
prosinac, 2013.g.
S
Z
I
J
C1
C1i
B
Bi
I–w3
TUMAČ:
GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
GRANICA PRORAČUNA REZERVI
GRANICA IZMEĐU B I C1 KATEGORIJE REZERVI
OZNAKA NISKONAPONSKOG NADZEMNOG VODA
GRANICA IZVANBILANČNOSTI OD ZAŠTITNOG KORIDORA (NISKONAPONSKI NADZEMNI VOD)
OZNAKA ISTRAŽNIH BUŠOTINA
OZNAKA ISTRAŽNIH RASKOPA
OZNAKA KATEGORIJE BILANČNIH REZERVI
OZNAKA KATEGORIJE IZVANBILANČNIH REZERVI
OZNAKA GEOLOŠKOG RAZDOBLJA
OZNAKA PRORAČUNSKOG PRESJEKA
ZNAKOVITI PRESJEK
PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO:
RUDIST d.o.o. ZAGREB
DATUM:
06./2015.
NAZIV OBJEKTA:
POVRŠINSKI KOP "ORAHOVICA-1"
PREUZETO IZ ELABORATA O REZERVAMA KERAMIČKE GLINE NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA-1"
NAZIV RADA:
IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE KERAMIČKE GLINE NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA-1"
MJERILO:
1:2000
NAZIV PRILOGA:
SITUACIJSKA I KARTA REZERVI EKSPLOATACIJSKOG POLJA "ORAHOVICA-1"
PRILOG:
1

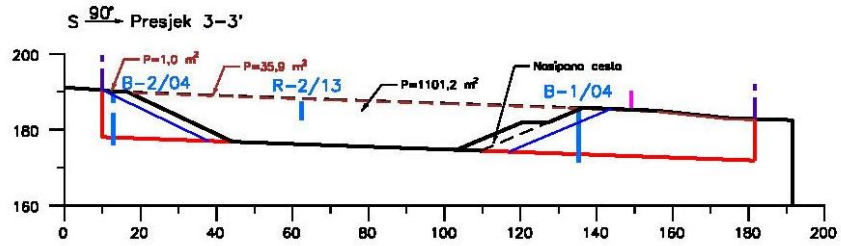

Izradio:Darko Žužak, dipl.ing.geod.
prosinac, 2013.g.
S
Z
I
J
TUMAČ:
GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
GRANICA PRORAČUNA REZERVI
OZNAKA NISKONAPONSKOG NADZEMNOG VODA
GRANICA IZVANBILANČNOSTI OD ZAŠTITNOG KORIDORA (NISKONAPONSKI NADZEMNI VOD)
OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
KANAL ZA VODU I SMJER TEČENJA
OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
OZNAKA KOSINE ODLAŽENOG MATERIJALA
OZNAKA KOSINE U RANIJE ODOBRENOJ DOKUMENTACIJI NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA"
n=15%
NAGIB CESTE
+178
KOTA TERENA
SMJER OTKOPNE FRONTE
SMJER PUNOG KAMIONA
SMJER PRAZNOG KAMIONA
INFRASTRUKTURA:
① KONTEJNER ZA SMJEŠTAJ RADNIKA I NADZORNOG OSOBLJA
② KEMIJSKI WC
PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO:
RUDIST d.o.o. ZAGREB
DATUM:
06./2015.
NAZIV OBJEKTA:
POVRŠINSKI KOP "ORAHOVICA-1"
ODGOVORNI PROJEKTANT:
Dr.sc. Stanislav Anto Živković, dipl.ing.rud.
PROJEKTANT:
Damir Krsnik, dipl.ing.rud.
SURADNIK:
Matija Crnić, mag.ing.rud.
NAZIV RADA:
IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE KERAMIČKE GLINE NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA-1"
MJERILO:
1:2000
NAZIV PRILOGA:
I. ETAPA EKSPLOATACIJE
PRILOG:
2

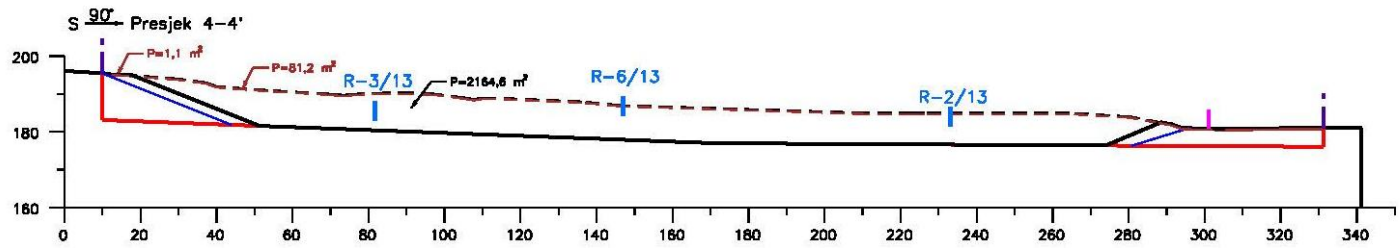

Izradio:Darko Žužak, dipl.ing.geod.
prosinac, 2013.g.
S
Z
I
J
ODLOŽENI HUMUS
TUMAČ:
GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
GRANICA PRORAČUNA REZERVI
OZNAKA NISKONAPONSKOG NADZEMNOG VODA
GRANICA IZVANBILANČNOSTI OD ZAŠTITNOG KORIDORA (NISKONAPONSKI NADZEMNI VOD)
OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
KANAL ZA VODU I SMJER TEČENJA
ZACIJEVLJENI DIO KANALA
OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
OZNAKA KOSINE ODLAŽENOG MATERIJALA
OZNAKA KOSINE U RANIJE ODOBRENOJ DOKUMENTACIJI NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA"
n=15%
NAGIB CESTE
+178
KOTA TERENA
SMJER OTKOPNE FRONTE
SMJER PUNOG KAMIONA
SMJER PRAZNOG KAMIONA
INFRASTRUKTURA:
① KONTEJNER ZA SMJEŠTAJ RADNIKA I NADZORNOG OSOBLJA
② KEMIJSKI WC
PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO:
RUDIST d.o.o. ZAGREB
DATUM:
06./2015.
NAZIV OBJEKTA:
POVRŠINSKI KOP "ORAHOVICA-1"
ODGOVORNI PROJEKTANT:
Dr.sc. Stanislav Anto Živković, dipl.ing.rud.
NAZIV RADA:
IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE KERAMIČKE GLINE NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA-1"
PROJEKTANT:
Damir Krsnik, dipl.ing.rud.
SURADNIK:
Matija Crnić, mag.ing.rud.
MJERILO:
1:2000
NAZIV PRILOGA:
II. ETAPA EKSPLOATACIJE
PRILOG:
3

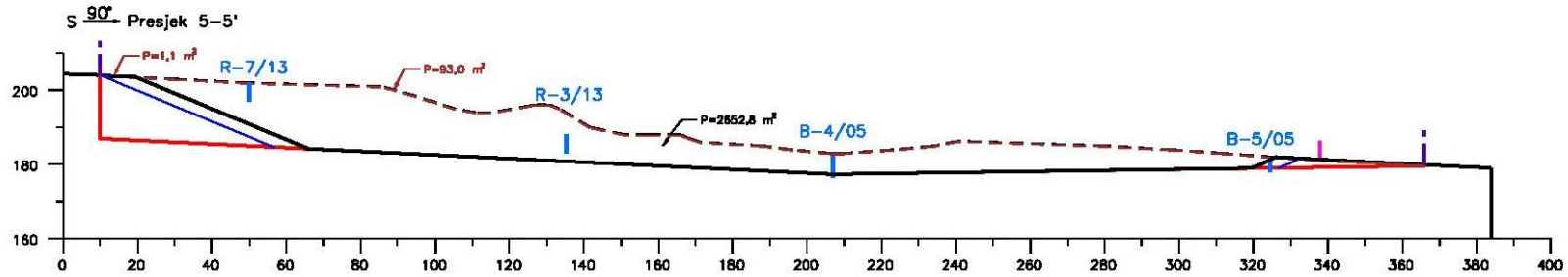

Izradio:Darko Žužak, dipl.ing.geod.
prosinac, 2013.g.
S
Z
I
J
TUMAČ:
GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
GRANICA PRORAČUNA REZERVI
OZNAKA NISKONAPONSKOG NADZEMNOG VODA
GRANICA IZVANBILANČNOSTI OD ZAŠTITNOG KORIDORA (NISKONAPONSKI NADZEMNI VOD)
OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
KANAL ZA VODU I SMJER TEČENJA
PRIJEDLOG IZMJEŠTANJA PUTA SA k.č. 3793
OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
OZNAKA KOSINE ODLAŽENOG MATERIJALA
OZNAKA KOSINE U RANIJE ODOBRENOJ DOKUMENTACIJI NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA"
n=15%
NAGIB CESTE
+178
KOTA TERENA
OZNAKA PRORAČUNSKOG PRESJEKA
ZNAKOVITI PRESJEK
PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO:
RUDIST d.o.o. ZAGREB
DATUM:
06./2015.
NAZIV OBJEKTA:
POVRŠINSKI KOP "ORAHOVICA-1"
ODGOVORNI PROJEKTANT:
Dr.sc. Stanislav Anto Živković, dipl.ing.rud.
PROJEKTANT:
Damir Krsnik, dipl.ing.rud.
SURADNIK:
Matija Crnić, mag.ing.rud.
NAZIV RADA:
IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE KERAMIČKE GLINE NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA-1"
MJERILO:
1:2000
NAZIV PRILOGA:
ZAVRŠNO STANJE ZAHVATA U PROSTORU
PRILOG:
4

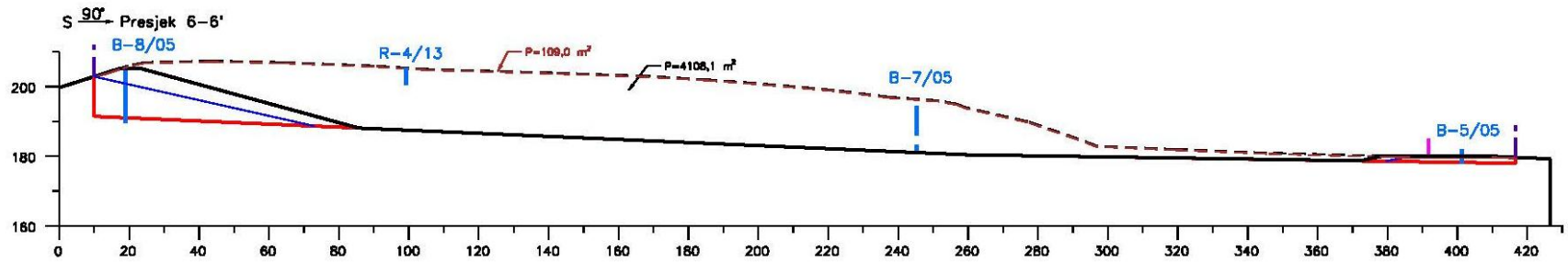


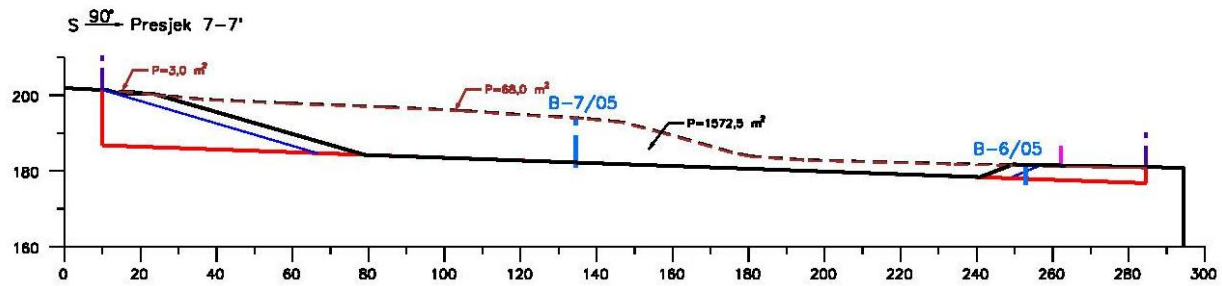


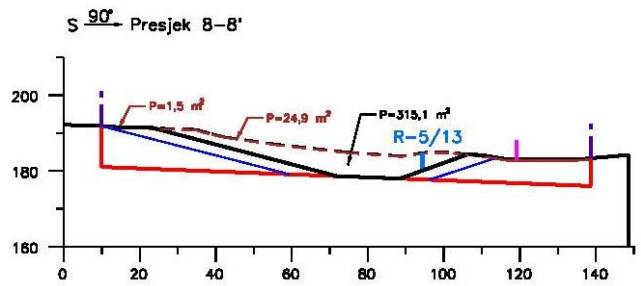




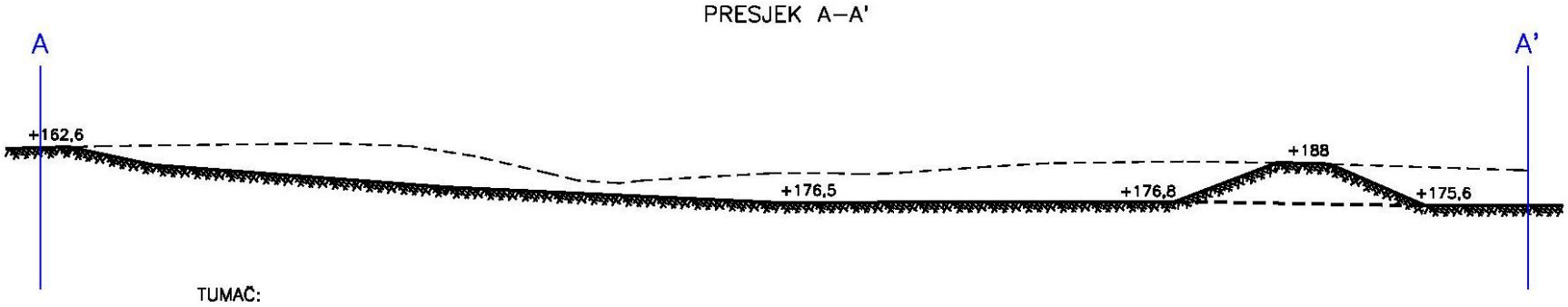








PRESJEK A–A'



TUMAČ:

- GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
- GRANICA PRORAČUNA REZERVI
- GRANICA IZVANBILANČNOSTI OD ZAŠTITNOG KORIDORA (NISKONAPONSKI NADZEMNI VOD)
- OTKRIVKA
- NISKONAPONSKI NADZEMNI VOD
- B–4/05 — OZNAKA ISTRAŽNIH BUŠOTINA
- KONTURA POSTOJEĆEG STANJA TERENA
- KONTURA ZAVRŠNOG STANJA TERENA
- P=111,2 m² — POVRŠINA PRORAČUNSKOG PRESJEKA
- P=70,2 m² — POVRŠINA PRORAČUNSKOG PRESJEKA – OTKRIVKA
- A——A' — ZNAKOVITI PRESJEK

PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO:	DATUM:	NAZIV OBJEKTA:
RUDIST d.o.o. ZAGREB	06./2015.	POVRŠINSKI KOP "ORAHOVICA–1"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Dr.sc. Stanislav Anto Živković, dipl.ing.rud.		NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE KERAMIČKE GLINE NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "ORAHOVICA–1"
PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.		
SURADNIK: Matija Crnić, mag.ing.rud.		
MJERILO: 1:2000	NAZIV PRILOGA: PRORAČUNSKI PRESJECI I ZNAKOVITI PRESJEK A–A'	PRILOG: 5

Prilog 6. Mišljenje HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. o udaljenosti

From: Miroslav Mendroš [mailto:Miroslav.Mendros@hep.hr]
Sent: Thursday, February 11, 2016 11:49 AM
To: gjurkin@keramika-modus.com
Subject: RE: IPZ

Poštovana,
Preko označenog područja na kojem se planiraju zahvati u prostoru, prelazi naš nadzemni dalekovod ZDV 10kV Orahovica –Radlovac.
Prema Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (SL. 65/88, NN 24/07) član 118 i 119, sigurnosna visina voda iznosi 7m a udaljenost od ruba ceste ne smije biti manja od 10 m. U slučaju da je udaljenost manja od deset metara moraju se raditi preinake na dalekovodu, odnosno mora se pojačati izolacija, ali udaljenost ni u kojem slučaju ne može biti manja od 5 m. Trošak preinaka na dalekovodu snosi onaj tko je tu potrebu prouzročio.

Sigurnosna visina ne smije biti ugrožena podizanjem nivoa zemljišta ispod ili u blizini dalekovoda (navoženje zemlje, privremeno odlaganje sirovina, otpada i slično).
Nije dozvoljeno obavljanje građevinskih radova u blizini dalekovoda koji bi mogli utjecati na statičku stabilnost dalekovoda.
Kod izvođenja radova treba paziti da strojevi svojim pokretnim dijelovima ne dođu u blizinu napona (kranovi, kašike, podignute kipe ...).

S poštovanjem,

Miroslav Mendroš, ing.el.
Rukovoditelj pogona

HEP - OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
31000 OSIJEK, ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA 1A
Pogon Orahovica
Tel: 033/781910, INT: 255910
Mob: 098/252921, VPN: 5106
Fax: 033/673959
Email: miroslav.mendros@hep.hr, www.hep.hr