

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

EKSPLOATACIJE TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA "SLAPNICA" U FUNKCIJI PROSTORNO-OBLIKOVNO-TEHNIČKE SANACIJE



Nositelj zahvata: GRADITELJSTVO ROŽIĆ d.o.o.

veljača, 2017.
rev. 3

NOSITELJ ZAHVATA: **GRADITELJSTVO ROŽIĆ d.o.o.**
Ulica dr. Franje Tuđmana 83
10450 Jastrebarsko

UGOVOR broj: TD 1741
IOD T-06-Z-1667-261/17

NASLOV: **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA "SLAPNICA" U FUNKCIJI PROSTORNO-OBLIKOVNO-TEHNIČKE SANACIJE**

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

IPZ Uniprojekt MCF
d.o.o.

mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.

Suradnja na svim
poglavljima

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

1.; 4.; 5.

Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.

3.6.; 3.7.

Suradnici

IPZ Uniprojekt MCF
d.o.o.

Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

1.

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.oecoling

4.; 5.

Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.

Suradnja na svim
poglavljima

Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif.

1.

mr.sc. Hrvojka Šunjić, dipl.ing.biol.

3.3.; 3.14.; 4.1.2.

Sonus d.o.o.

Miljenko Henich, dipl.ing.el.

4.1.10.

(rev.0. – 8/17; rev.1. – 9/17; rev.2. – 10/17; rev.3 – 2/18)

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

J. Burazin

Jakov Burazin, mag.ing.aedif.

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



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, Babonićeva 32, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Babonićeva 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 Temelnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća 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 prijetee opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj 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.

O b r a z l o ž e n j e

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 Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća 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 prijetnje opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj 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 točki 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.



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

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 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: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
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.oecoinž.	Krešimir Plantić, dipl.ing.grad.
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.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje
KLASA: UP/I 351-02/13-08/107
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5
Zagreb, 9. lipnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva tvrtke IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.) i (KLASA: UP/I 351-02/13-08/116; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 11. veljače 2014.) .
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz točke I. ove izreke, zaposlen Jakov Burazin dipl. ing.građ.
- III. Utvrđuje se da u tvrtki IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije više zaposlen Krešimir Plantić, dipl.ing.građ.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.) izdanom od Ministarstva zaštite okoliša i prirode te Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/116; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 11. veljače

Stranica 1 od 2

2014., a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točki II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

Ovlaštenik je u skladu s člankom 43. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), obavijestio Ministarstvo o novonastalim okolnostima te je ovo rješenje kojim su utvrđene promjene sastavni dio Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine) i Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/116; URBROJ: 517-06-2-2-14-3 od 11. veljače 2014.) i prileži u spisu predmeta izdanih rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



DOSTAVITI:

1. IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/116; URBROJ: 517-06-2-2-14-3 od 11. veljače 2014. zamjenjuje se ovim popisom i sastavni je dio rješenja KLASA:UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ:517-06-2-1-1-17-5 od 9. lipnja 2017. godine.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
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	Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz. Mr.sc.Goran Pašalić, dipl. ing.rud. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing.preh.teh. univ.spec.oecoling.	Jakov Burazin , dipl.ing.grad.
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	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
12. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
13. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
14. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
15. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.

SADRŽAJ

UVOD	1
1. OPIS ZAHVATA	31
1.1. FIZIČKA OBILJEŽJA	31
1.1.1. Obuhvat EP	31
1.1.2. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine	37
1.1.3. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije	40
1.2. TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE	40
1.3. OBJEKTI I OPREMA	42
1.4. TVARI I MATERIJALI	43
1.4.1. Tvari i materijali koji ulaze u tehnološki proces	43
1.4.2. Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa	43
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	45
3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA	49
3.1. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA	49
3.2. STANOVNIŠTVO	55
3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA)	56
3.4. GEOLOŠKE ZNAČAJKE	65
3.5. VODNA TIJELA	66
3.6. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	74
3.7. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	74
3.8. KVALITETA ZRAKA	79
3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	81
3.10. TLO	90
3.11. GOSPODARSKE ZNAČAJKE	92
3.12. KULTURNA I MATERIJALNA DOBRA	92
3.13. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	92
3.14. EKOLOŠKA MREŽA	93
4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ	97
4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM EKSPLOATACIJE	97
4.1.1. Stanovništvo	97
4.1.2. Bioraznolikost (Staništa, flora i fauna)	97
4.1.3. Vode i vodna tijela	98
4.1.4. Tlo	100
4.1.5. Zrak	100
4.1.6. Klima	106
4.1.7. Krajobraz	108
4.1.8. Kulturna i materijalna dobra	117
4.1.9. Gospodarske značajke	117
4.1.10. Buka	117
4.1.11. Otpad	122
4.1.12. Promet	122
4.1.13. Miniranje	122
4.1.14. Iznenadni događaj/akcident	123
4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE	124
4.3. MOGUĆE UMANJENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ	124
4.4.1. Procjena troškova realizacije i rada	124
4.4.2. Vrijednosno mjerljive koristi i troškovi	125
4.4.3. Vrijednosno nemjerljive koristi i troškovi	127

5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	131
5.1.	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	131
5.1.1.	<i>Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije</i>	131
5.1.2.	<i>Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije</i>	132
5.2.	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	133
5.2.1.	<i>Zrak</i>	133
5.2.2.	<i>Krajobraz</i>	133
5.2.3.	<i>Buka</i>	133
6.	NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA	135
7.	IZVORI PODATAKA	137
8.	POPIS PROPISA	139
9.	PRILOZI	141

UVOD

Zahvat obrađen Studijom je eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Slapnica" (u daljnjem tekstu Zahvat). Eksploatacijsko polje "Slapnica" (u daljnjem tekstu EP) se nalazi u Zagrebačkoj županiji, na području Općine Krašić. EP se nalazi na jugoistočnim padinama Žumberačke gore, s desne strane potoka Slapnica. Najbliža naselja su Svrževo na udaljenosti oko 260 m jugozapadno od EP i Medven Draga na oko 400 m zapadno od EP. Sam površinski kop je usječen u sjeveroistočnu padinu brda Željezno (Slika 01.).

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

Prema odredbama važećih prostornih planova {36, 37} eksploatacija tehničko-građevnog kamena može se vršiti isključivo u funkciji prostorno – oblikovno – tehničke sanacije.

Kronologija do sada provedenih postupaka:

- Općinski komitet za privredu općine Jastrebarsko izdao je SOUR-u "Petrova gora" Karlovac, R.O. Šumsko gospodarstvo Karlovac, OOUR za iskorištavanje šuma Karlovac, R.J. "Slapnica" Odobrenje za eksploataciju kamena na kamenolomu "Slapnica", broj: UP/I-04-2268/7-1987 od 14. srpnja 1987. godine (str. 3.).
- Općinski komitet za privredu općine Jastrebarsko odobrio je eksploataciju kamena na proširenom eksploatacijskom polju Š.G. "Karlovac", OOUR za iskorištavanje šuma Karlovac, KLASA: UP/I-310-17/90-01/02; URBROJ: 2132-07-04/5-90-1 od 21. studenog 1990. godine.
- Ured za gospodarstvo Zagrebačke županije donio je 27. studenog 1996. rješenje o izvođenju rudarskih radova na eksploatacijskom polju "Slapnica" KLASA: UP/I-310-17/96-01/09; URBROJ: 238-01-96-2 (str. 7.). Ured za gospodarstvo Zagrebačke županije prenio je 6. ožujka 2000. navedeno rješenje, s JP "Hrvatske šume" - Uprava šuma Karlovac, Karlovac na trgovačko društvo "Kamenolomi Krašić" d.o.o. Krašić KLASA: UP/I-310-17/99-01/55; URBROJ: 238-01-00-4 (str. 9.).

Na lokaciji se eksploatacija odvijala od 1987. godine do 2014. kada je rudarska inspekcija zabranila daljnju eksploataciju. Od 2014. do danas se na EP ne obavlja eksploatacija.

Člankom 47. Zakona o rudarstvu {1} propisano je da na utvrđenom eksploatacijskom polju u situaciji kada su na istom izvođeni radovi, ali je pravo na izvođenje radova prestalo po nekoj osnovi ili su rudarski radovi izvođeni nezakonito, tijelo nadležno za rudarstvo pokreće javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina radi davanja koncesije za eksploataciju.

Rješenjem Službe za gospodarstvo, Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji (KLASA: UP/I-310-17/14-02/04; URBROJ: 526-04-02/2- 16-04 od 28. travnja 2015.) odobrena su dodatna istraživanja unutar odobrenog eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Slapnica" radi davanja koncesije za eksploataciju (str. 11.).

Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, Ministarstva gospodarstva od 8. srpnja 2016. godine (KLASA: UP/I-310-01/16-03/124; URBROJ: 526-04-02/2-16-04), potvrđene su količine i kakvoća rezervi tehničko-građevnog kamena sa stanjem na dan 31. prosinca 2015. godine (str. 21.).

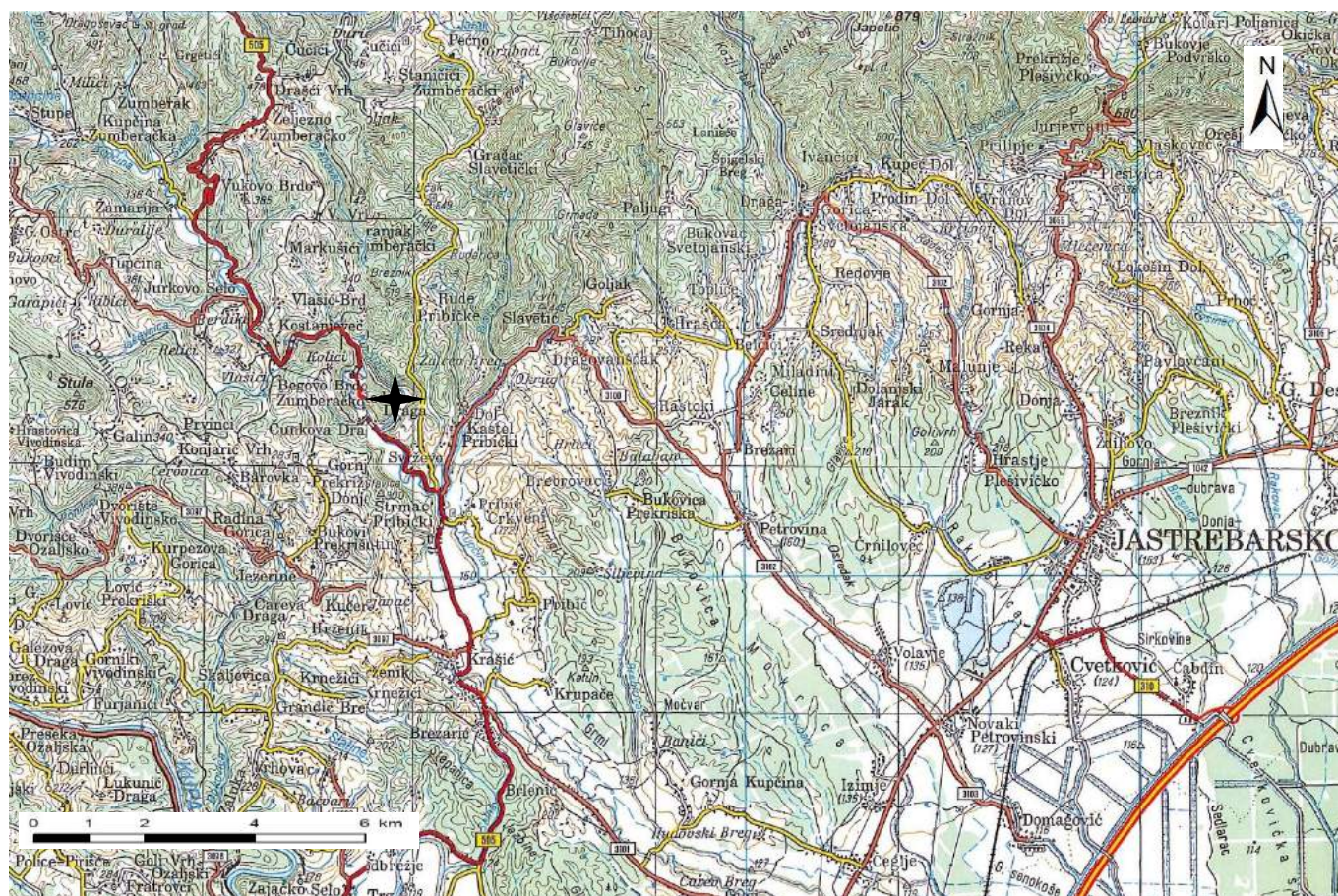
Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za dozvole državnog značaja, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, izdao je 18. srpnja 2017. godine Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/16-02/15; URBROJ: 531-06-1-1-2-17-3) (str. 25.).

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, izdalo je 6. lipnja 2017. godine Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/17-60/104; URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4) (str. 27.).

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

Nositelj zahvata je GRADITELJSTVO ROŽIĆ d.o.o. iz Jastrebarskog 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: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine, KLASA: UP/I 351-02/13-08/116; URBROJ: 517-06-2-2-14-3 od 11. veljače 2014. godine i KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5 od 9. lipnja 2017. godine).



★ Lokacija EP

Slika 01. Zemljopisni položaj EP (izvorno mjerilo M 1:100000)

SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA HRVATSKA

OPĆINA JASTREBARSKO

Općinski komitet za privredu

Broj: UP/I-04-2268/7-1987.

Jastrebarsko, 14.7.1987.g.

Općinski komitet za privredu općine Jastrebarsko,
u povodu zahtjeva SOUR "Petrova gora" Karlovac, R.O. Šumsko
gospodarstvo Karlovac, OOUR Za iskorištavanje šuma Karlovac,
R.J. "Slapnica", radi izdavanja odobrenja za eksploataciju ka-
mena, na temelju člana 125. stav 2. Zakona o rudarstvu (N.N.
br. 19/83.), izdaje ove

ODOBRENJE ZA EKSPLOATACIJU KAMENA

I Produžava se i odobrava Šumskom gospodarstvu
Karlovac, OOUR Za iskorištavanje šuma Karlovac, eksploatacija
kamena u kamenolomu "SLAPNICA".

Eksploatacija delomitnog kamena vršit će se na kat.
čest. br. 6352/1 i 6353/4 k.o. Prekrižje, unutar granica eksploa-
tacionog polja određenog koordinatama međnog kamena:

	Y	X	H
MK ₁	5 539 495,16	5 061 333,90	181,56
MK ₂	5 539,461,89	5 061 301,81	207,50
MK ₃	5 539 414,83	5 061 259,42	244,53
MK ₄	5 539 379,35	5 061 187,11	275,77
MK ₅	5 539 314,47	5 061 145,61	313,47
MK ₆	5 539 356,05	5 061 095,31	315,67
MK ₇	5 539 446,28	5 061 054,12	322,49
MK ₈	5 539 496,88	5 061 006,67	321,82
MK ₉	5 539 526,06	5 060 988,54	313,68
MK ₁₀	5 539 557,06	5 061 010,76	306,78
MK ₁₁	5 539 603,73	5 061 006,36	279,86
MK ₁₂	5 539 634,07	5 061 004,59	257,54
MK ₁₃	5 539 666,66	5 061 001,41	231,95
MK ₁₄	5 539 794,47	5 061 008,15	172,39

Vrijeme trajanja eksploatacije određuje se danom
završetka sanacije kamenoloma.

II Eksploatacija kamena ima se vršiti u skladu:

- 2 -

- s tehničkom dokumentacijom koja sadržava tehničke uvjete i način eksploatacije kamena, osnovnu koncepciju eksploatacije, razradu tehnološkog procesa, sanaciju i mjere zaštite na radu, ukoliko ta dokumentacija nije u svojim djelovima u suprotnosti sa urbanističkim uvjetima, vodeprivrednom suglasnošću, suglasnošću Komunalnog poduzeća, suglasnošću Zavoda za zaštitu prirode i inženjersko-seizmološkim opažanjima.,

- s urbanističkim uvjetima izdanim po Izvršnom vijeću Skupštine općine Jastrebarske br: UP/I-01-9-1975.,

- s vodeprivrednom suglasnošću općine Jastrebarske br: UP/I-04/1-6-2179/1-1974., izdane na osnovu vodeprivrednog mišljenja Opće vodeprivrednog poduzeća Zagreb, OOUR Karlovac br: 04-795/44.,

- s suglasnošću Komunalnog poduzeća Jastrebarske br: 334/1977.,

- Zaključak SO Jastrebarske br. 4692/76. kojim se dozvoljava krčenje šume,

- s načelnom suglasnošću Republičkog zavoda za zaštitu prirode Zagreb br: 144/74.

- s inženjersko-seizmološkim opažanjima Odjela za geofiziku BB-298 "Geotehnike" Zagreb, OOUR-a Institut "Geexpert".,

- s dozvolom za upotrebu drebilane i klasirnice dolemita izdane od Sekretarijata za privredu i komunalne poslove općine Jastrebarske br. UP/I-04/2-2072/1975.

III Korisnik je dužan u skladu s načelnom suglasnošću Republičkog zavoda za zaštitu prirode Zagreb, a u suradnji sa istima izraditi "Projekat ozelenjavanja kamenoloma "Slapnica" i izvršiti saniranje terena, kako bi se sama sanacija vršila tokom eksploatacije.

Navedeni projekat i reviziju projekt eksploatacije kamenoloma, korisnik je dužan izraditi u toku od šest mjeseci, računajući od dana izdavanja ovog rješenja.

IV Korisnik je nadalje dužan u roku od najkasnije 15 dana prije početka radova, prijaviti radove na eksploataciji kamena:

- Rudarskoj republičkoj inspekciji Zagreb, Iblerov trg br. 9 u Republičkom komitetu za energetiku, industriju, rudarstvo i zanatstvo - ispostava Sisak.,

- Općinskom komitetu za privredu Jastrebarske.

U istom roku korisnik je dužan obavijestiti o početku radova i organe, odnosno organizacije udruženog rada koje su dale suglasnosti za odobrenje eksploatacije kamena u kamenolomu "Slapnica."

-/-

- 3 -

O b r a z l o ž e n j e

SOUR "PETROVA GORA" KARLOVAC, Radna organizacija, Šumsko gospodarstvo Karlovac, OOUR Za iskorištavanje šuma Karlovac, radna jedinica, kamenolom "Slapnica" iz Jastrebarskog, zatražila je izdavanje produženja odobrenja eksploatacije kamena u kamenolomu "SLAPNICA".

Uz zahtjev za izdavanje odobrenja za eksploataciju kamena bila je priložena i sva potrebna dokumentacija, kao i projekat eksploatacije kamenoloma "Slapnica", kojeg je potrebno revidirati a koji je izrađen od Školskog centra za obrazovanje naftnih, geografskih, rudarskih i metalnih materijala Varaždin 1976. g., kopiju katastarskog plana i izvod iz zemljišne knjige za kat. čest. br. 6352/1 i 6353/4 k.o. Prekrižje i situaciona karta kamenoloma "Slapnica", uz priloženi popis koordinata međnog kamena.

Nakon pregleda sve potrebne dokumentacije priložene uz ovaj zahtjev, ustanovljeno je da podnositelj zahtjeva ispunjava uvjete za dobivanje odobrenja za eksploataciju kamena u kamenolomu "Slapnica", pa je riješeno kao u dispozitivu.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba organu nadležnom za rudarstvo u Republičkom komitetu za energetiku, industriju, rudarstvo i zanatstvo Zagreb, kao drugostepenom organu.

Pismena žalba predaje se neposredno ili putem pošte, a usmena se daje u zapisnik.

Žalba se taksira sa 150.- din. po Tbr. 2. Odluke o izmjeni Tarife općinskih administrativnih taksa (Službeni vjesnik općine Jastrebarsko br. 3/86.)

Taksa od 200 dinara po Tbr. 1. i 3. Odluke o izmjeni Tarife općinskih administrativnih taksa, nalijepljena je i propisno poništena na zahtjevu.



DOSTAVITI:

1. Š.G. Karlovac, OOUR Za iskorištavanje šuma Karlovac, Karlovac,
2. R.J. kamenolom "Slapnica" Kuzišić,
3. Rudarska inspekcija Zagreb, Iblerov trg br. 9 - ispostava Sisak,
4. Građevinska inspekcija - ovdje,
5. Inspekcija rada - ovdje,
6. Registar - ovdje.
7. Arhiva - ovdje.

**REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
Ured za gospodarstvo**

**KLASA:UP/I-310-17/96-01/09
URBROJ:238-01-96-2
Zagreb, 27.11.1996.**

Ured za gospodarstvo Zagrebačke županije nadležan na temelju odredbe članka 42. stavka 4. Zakona o rudarstvu - pročišćeni tekst (NN broj 35/95) i članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku (NN broj 53/91) povodom zahtjeva JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac, 47 000 KARLOVAC, Put Davorina Trstenjaka 1., donosi

RJEŠENJE

1. Odobrava se JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac, 47 000 Karlovac, Put Davorina Trstenjaka 1. izvođenje rudarskih radova na eksploatacijskom polju "SLAPNICA".

2. Izvođenje rudarskih radova odobrava se po rješenju Sekretarijata gospodarstva, zaštite okoliša, prostornog planiranja i graditeljstva Općine Jastrebarsko KLASA:UP/I-310-17/92-01/01, URBROJ:2132-04-01/4-93-2 od 10. ožujka 1993. godine.

3. Izvođenje rudarskih radova odobrava se prema revidiranom Glavnom rudarskom projektu eksploatacije dolomita na kamenolomu "SLAPNICA" kojeg je izradio Školski centar za obrazovanje NGRM kadrova - Odjel za geoistraživačke radove, geomehaniku i projektiranje - Varaždin, 1988. godine.

4. JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac dužno je izvoditi rudarske radove u skladu s uvjetima i suglasnostima Odobrenja za eksploataciju kamena Općinskog komiteta za privredu Općine Jastrebarsko KLASA:UP/I-310-17/90-01/02, URBROJ:2132-07-04/5-90-1 od 21.11.1990. godine.

5. JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac dužno je poštivati odredbe Ugovora o koncesiji za izvođenje rudarskih radova sklopljenog s Uredom za gospodarstvo Zagrebačke županije.

6. JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac dužno je prije početka izvođenja rudarskih radova riješiti imovinsko-pravne odnose s vlasnicima i korisnicima zemljišta.

7. JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac dužno je započeti s izvođenjem rudarskih radova do 31.12.1996. godine.

8. JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac dužno je prijaviti početak izvođenja rudarskih radova najkasnije 15. dana prije početka radova rudarskoj inspekciji Ministarstva gospodarstva i Uredu za gospodarstvo Zagrebačke županije.

O b r a z l o ž e n j e

Zahtjevom JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac, KLASA:UP/I-310-17/96-01/09, URBROJ:1827-6-96-1 od 14.studenog 1996. godine, zatraženo je rješenje kojim se odobrava izvođenje rudarskih radova na eksploatacijskom polju "SLAPNICA".

Dopisom KLASA:321-01/96-01/10, URBROJ:1827-4-96-5 od 18. listopada 1996. godine, JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac, podastrijelo je Uredu za gospodarstvo Zagrebačke županije dokaz o pridržavanju odredbi članka 55. točka 3. Zakona o rudarstvu - pročišćeni tekst (NN broj 35/95).

Kako JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac ispunjava uvjete iz članka 9. stavka 1. i članka 42. stavka 1. i stavka 4. Zakona o rudarstvu - pročišćeni tekst (NN broj 35/95) te je doneseno rješenje kao u dispozitivu.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu gospodarstva Republike Hrvatske, putem ovog Ureda u roku 15. dana od dana primitka ovog rješenja.

Žalba se taksira s 50,00 Kn upravne pristojbe po Tbr. 3. Zakona o upravnim pristojbama (NN broj 8/96).



DOSTAVITI:

1. JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Karlovac
47 000 Karlovac, Put Davorina Trstenjaka 1.
2. Ministarstvo gospodarstva - odjel rudarstva
10 000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78.
3. JP "HRVATSKE ŠUME" - Uprava šuma Zagreb
10 000 Zagreb, Nazorova 7.
4. Općina Krašić
10 454 Krašić, Krašić 101.
5. Pismohrana - ovdje

**REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
Ured za gospodarstvo**

**KLASA:UP/I-310-17/99-01/55
URBROJ:238-01-00-4
Zagreb,6.03.2000.**

Ured za gospodarstvo Zagrebačke županije na osnovu članka 10. stavka 2. i članka 31. stavka 1. i stavka 5. Zakona o rudarstvu-pročišćeni tekst ("Narodne novine", broj 35/95) te članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", broj 53/91), u povodu zahtjeva KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o. iz Krašića, Krašić 96 za prijenos odobrenja izvođenja rudarskih radova na eksploatacijskom polju "DRAGA" i eksploatacijskom polju "SLAPNICA", od 30.12.1999. godine, donosi

RJEŠENJE

1. Prenosi se rješenje Ureda za gospodarstvo Zagrebačke županije KLASA:UP/I-310-17/96-01/09; URBROJ:238-01-96-2 od 27.11.1996. godine, kojim se odobrava izvođenje rudarskih radova na eksploatacijskom polju "SLAPNICA" sa JP"HRVATSKE ŠUME"-Uprava šuma Karlovac, Karlovac, Put Davorina Trstenjaka 1 na novo trgovačko društvo KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o. Krašić, Krašić 96.

2. Prenosi se rješenje Ureda za gospodarstvo Zagrebačke županije KLASA:UP/I-310-17/96-01/11;URBROJ:238-01-97-8 od 21.04.1997. godine, kojim se odobrava izvođenje rudarskih radova na eksploatacijskom polju "DRAGA" sa JP"HRVATSKE ŠUME"-Uprava šuma Karlovac, Karlovac, Put Davorina Trstenjaka 1 na novo trgovačko društvo KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o. Krašić, Krašić 96.

3. Sva ostala rješenja koja se odnose na eksploatacijsko polje "SLAPNICA" i eksploatacijsko polje "DRAGA" odredbama točke 1. i 2. izreke ovog rješenja, prenose se sa JP "HRVATSKE ŠUME"-Uprava šuma Karlovac, Karlovac, Put Davorina Trstenjaka 1. na KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o. Krašić, Krašić 96.

Obrazloženje

Zahtjevom KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o. iz Krašića, Krašić 96 KLASA:UP/I-310-17/99-01/55; UR.BROJ:261-99-1 od 30.12.1999. godine, zatražen je prijenos odobrenja izvođenja rudarskih radova na eksploatacijskom polju "DRAGA" i eksploatacijskom polju "SLAPNICA".

Rješenjem Ureda za gospodarstvo Zagrebačke županije KLASA:UP/I-310-17/96-01/09; UR.BROJ:238-01-96-2 od 27.11.1996. godine, odobreno je JP"HRVATSKE ŠUME"-Uprava šuma Karlovac, Karlovac, Put Davorina

Trstenjaka 1 izvođenje rudarskih radova na eksploatacijskom polju "SLAPNICA".

Rješenjem Ureda za gospodarstvo Zagrebačke županije KLASA:UP/I-310-17/96-01/11; UR.BROJ:238-01-97-8 od 21.04.1997. godine, odobreno je JP"HRVATSKE ŠUME"-Uprava šuma Karlovac, Karlovac, Put Davorina Trstenjaka 1 izvođenje rudarskih radova na eksploatacijskom polju "DRAGA".

Zaključkom o održavanju javne rasprave KLASA:UP/I-310-17/99-01/55; URBROJ:238-01-00-2 od 26.01.2000. godine, sazvana je, objavljena u Narodnim novinama broj 11/00 od 28.siječnja 2000 godine, i održana dana 24.02.2000 godine, javna rasprava na kojoj su određeni uvjeti i ograničenja potrebni za prijenos odobrenja izvođenja rudarskih radova na predmetnim eksploatacijskim poljima.

Na javnu raspravu, kao zainteresirana stranka za eksploataciju građevnog kamena na eksploatacijskim poljima "SLAPNICA" i "DRAGA" odazvalo se je samo KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o. iz Krašića, povodom čijeg zahtjeva je objavljena i održana javna rasprava.

Na održanoj javnoj raspravi je utvrđeno da je trgovačko društvo KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o. iz Krašića odlukom Upravnog odbora JP"HRVATSKE ŠUME" upisano u sudski registar pri Trgovačkom sudu u Zagrebu i registrirano za izvođenje rudarskih radova.

Kako trgovačko društvo KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o. iz Krašića, ispunjava uvjete iz članka 10. stavka 2. i članka 31. stavka 1. i stavka 5. Zakona o rudarstvu-pročišćeni tekst ("Narodne novine", broj 35/95), riješeno je kao u izreci ovog rješenja.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu gospodarstva Republike Hrvatske, putem ovog Ureda u roku 15 dana od dana primitka ovog rješenja.

Žalba se taksira s 50,00Kn upravne pristojbe po Tbr. 3. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 8/96, 95/97 i 131/97).

DOSTAVITI:

- 1.KAMENOLOMI KRAŠIĆ d.o.o.
10 454 Krašić, Krašić 96;
- 2.JP"HRVATSKE ŠUME"-Uprava šuma Karlovac
Karlovac, Put Davorina Trstenjaka 1;
3. Grad Jastrebarsko-Poglavarstvo
Jastrebarsko, Strossmayerov trg 13;
4. Općina Krašić-Poglavarstvo
Krašić, Krašić 101;
5. Državni inspektorat-Rudarska inspekcija
Zagreb, Ul. grada Vukovara 78;
6. Ministarstvo gospodarstva-Uprava za rudarstvo i energetiku
Zagreb, Ul. grada Vukovara 78;
7. Pismohrana-ovdje;
8. Evidencija-ovdje





REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U
ZAGREBAČKOJ ŽUPANIJU
Služba za gospodarstvo

KLASA: UP/I-310-17/14-02/04
URBROJ: 238-02-02/3-14-46
Zagreb, 28. travnja 2015. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U
ZAGREBAČKOJ ŽUPANIJU
Služba za gospodarstvo

Ovo rješenje je postalo
izvršno dana 22. 05. 2015. godine

Zagreb, 22.5.2015.g.

PREDSTOJNIK:



Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Služba za gospodarstvo, temeljem odredbi članka 49. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 14/14.), a u svezi s Odlukom o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“ radi davanja koncesije za eksploataciju KLASA: UP/I-310-17/14-02/04, URBROJ: 238-02-2/3-15-37 od 23. siječnja 2015. godine, donosi

RJEŠENJE

o odobrenju za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“ radi davanja koncesije za eksploataciju

1. Određuje se Republika Hrvatska kao nositelj utvrđenog eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“.
2. Određuje se trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o., Ulica dr. Franje Tuđmana 83, 10 450 Jastrebarsko, OIB: 88359896101 (u daljnjem tekstu: trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o.) kao ovlaštenik utvrđenog eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“ na temelju Odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“ radi davanja koncesije za eksploataciju KLASA: UP/I-310-17/14-02/04, URBROJ: 238-02-2/3-15-37 od 23. siječnja 2015. godine.
3. Trgovačkom društvu Graditeljstvo - Rožić d.o.o. odobrava se dodatno istraživanje mineralnih sirovina radi davanja koncesije za eksploataciju na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena „Slapnica“, na području općine Krašić u Zagrebačkoj županiji.

3.1. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena »Slapnica«, površine 11,59 ha ima oblik nepravilnog mnogokuta omeđenog spojnicama vršnih točaka 1, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 52, 53, 55, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, i 2 koordinata kako slijedi:

Oznaka točke	Koordinate točaka		Dužina stranica, m
	y	x	
1	5 539 496,16	5 061 333,90	
			82,27
20	5 539 559,00	5 061 282,00	
			60,17
19	5 539 617,00	5 061 266,00	
			89,04
18	5 539 665,00	5 061 191,00	
			93,41
17	5 539 752,00	5 061 225,00	
			58,90
16	5 539 797,00	5 061 187,00	
			52,33
15	5 539 834,00	5 061 150,00	
			147,26
14	5 539 794,47	5 061 008,15	
			54,47
52	5 539 789,85	5 060 953,88	
			138,27
53	5 539 651,60	5 060 956,03	
			100,52
55	5 539 553,11	5 060 976,13	
			29,76
9	5 539 526,06	5 060 988,54	
			34,35
8	5 539 496,88	5 061 006,67	
			69,37
7	5 539 446,28	5 061 054,12	
			99,19
6	5 539 356,05	5 061 095,31	
			65,26
5	5 539 314,47	5 061 145,61	
			77,02
4	5 539 379,35	5 061 187,11	

			80,55
3	5 539 414,83	5 061 259,42	
			63,34
2	5 539 461,89	5 061 301,81	
			46,22
1	5 539 495,16	5 061 333,90	

Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena »Slapnica«, obuhvaća dio katastarske čestice na području Općine Krašić kako slijedi:

Redni broj	Zemljišno knjižni uložak broj	Broj zemljišta (katastarska oznaka)	Posjedovni list	Katastarska općina
1.	2125	6352/9	160	Prekrižje
2.	1957	6352/10		Prekrižje
3.		6352/04		
4.		6350 dio		
5.		6347 dio		
6.		6539 dio		
7.		6739 dio		
8.		6346 dio		
9.		6345 dio		

5. Najmanja količina i vrsta rudarskih istražnih radova koje je trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o. dužno izvesti dodatnim istražnim radovima unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“, do 15. svibnja 2016. godine obuhvaća:

- Izradu najmanje četiri (4) istražne bušotine na ispuh pojedinačnih dubina 26 m, 20 m, 26 m i 19 m, ukupne dubine 91 m,
- Laboratorijska ispitivanja fizičko-mehaničkih svojstava ispuha istražnih bušotina i uzoraka stijenske mase otkopnih fronti površinskog kopa eksploatacijskog polja „Slapnica“, te dva kompletna ispitivanja uzoraka stijenske mase uzorkovane iz otkopnih fronti površinskog kopa, a sve sukladno odredbama Pravilnika o prikupljanju podataka, načinu evidentiranja i utvrđivanja rezervi mineralnih sirovina te izradi bilance tih rezervi (NN 48/92 i 60/92),
- Detaljna inženjersko-geološka istraživanja eksploatacijskog polja „Slapnica“ u sklopu kojih će se dati detaljan opis strukturnog sklopa stijenske mase eksploatacijskog polja „Slapnica“ zbog određivanja parametara stabilnosti radnih i završnih kosina okopnih fronti površinskog kopa,
- Geodetska mjerenja u sklopu kojih će se izraditi situacijska karta eksploatacijskog polja „Slapnica“ mjerila 1:1000 vezana na državnu izmjeru, koja će sadržavati identificirane zemljišne čestice i točne pozicije istražnih radova,

- Izradu elaborata o rezervama mineralne sirovine tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju „Slapnica. Po utvrđivanju rezervi mineralne sirovine izradit će se elaborat o rezervama, sukladno Zakonu o rudarstvu (NN 66/13 i 14/14), Pravilnika o prikupljanju podataka, načinu evidentiranja i utvrđivanja rezervi mineralnih sirovina te izradi bilance tih rezervi (NN 48/92 i 60/92) te Pravilnika o postupku ocjene dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina (NN 150/13). U sklopu izrade elaborata o rezervama obaviti će se detaljna geološka istraživanja eksploatacijskog polja „Slapnica“ te nadzor nad izvođenjem istražnih radova, uzorkovanje te koordinacija s laboratorijem.
- 6. Trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o., dužno je prije početka izvođenja dodatnih istražnih radova izraditi pojednostavljeni rudarski projekt dodatnih istražnih radova na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena „Slapnica " te jedan primjerak dostaviti Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Zagreb, na uvid, najmanje 15 dana prije početka izvođenja dodatnih istražnih radova na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena „Slapnica ".
- 7. Trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o., dužno je prije početka izvođenja rudarskih dodatnih istražnih radova unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica" ukoliko se izvođenje rudarskih dodatnih istražnih radova obavlja na česticama koje nisu u vlasništvu trgovačkog društva Graditeljstvo - Rožić d.o.o. dobiti od vlasnika/posjednika zemljišnih čestica pismeno dopuštenje za izvođenja rudarskih istražnih radova, te isto dostaviti ovom Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji.
- 8. Trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o., dužno je sukladno odredbama članka 43. Zakona o rudarstvu, prijaviti početak izvođenja rudarskih dodatnih istražnih radova unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica ", najmanje 15 dana prije početka izvođenja rudarskih radova, kako slijedi:
 - 8.1. Ministarstvu gospodarstva, Upravi za energetiku i rudarstvo;
 - 8.2. Ministarstvu gospodarstva, Upravi za inspeksijske poslove u gospodarstvu;
 - 8.3. Zagrebačkoj županiji, Zagreb;
 - 8.4. Zagrebačkoj županiji, Općini Krašić;
 - 8.5. Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Zagreb.
- 9. Trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o. dužno je započeti sa izvođenjem rudarskih dodatnih istražnih radova unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica ", najkasnije do 15. listopada 2015. godine.
- 10. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena „Slapnica ", upisano je u Knjiga I, List 11, Registra eksploatacijskih polja Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji.
- 11. Ovo rješenje vrijedi do 28. travnja 2018. godine.
- 12. Zagrebačka županija i Općina Krašić dužni su odmah po zaprimanju rješenja o odobrenju za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica ", radi davanja koncesije za eksploataciju na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena „Slapnica ", postupiti sukladno odredbama članka 41. Zakona o rudarstvu.

13. U slučaju ne poštivanja Zakonom propisanih uvjeta navedenih u ovom rješenju, Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji postupiti će sukladno odredbama članka 46. Zakona o rudarstvu.

Obrazloženje

Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Služba za gospodarstvo je dopisom KLASA: UP/I-310-17/14-02/04; URBROJ: 238-02-02/3-14-1 od 02. listopada 2014. godine, u skladu s odredbama članka 25., stavka 2. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, br. 56/2013.), obavjestio Ministarstvo financija o namjeri imenovanja Stručnog povjerenstva za raspisivanje javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“ radi davanja koncesije za eksploataciju.

Ministarstvo financija je očitovanjem KLASA: 363-01/14-01/577, URBROJ: 513-06-02-14-323, od 07. listopada 2014. godine, izvijestilo Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji, da sukladno članku 14. stavku 9. Zakona o koncesijama, ne namjerava imenovati svog predstavnika u Stručno povjerenstvo za koncesiju u predmetnom postupku.

Rješenjem Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji KLASA: UP/I-310-17/14-02/04 URBROJ: 238-02-02/3-14-3 od 22.10.2014. godine, KLASA: UP/I-310-17/14-02/04 URBROJ: 238-02-02/3-14-6 od 04.11.2014. godine i KLASA: UP/I-310-17/14-02/04 URBROJ: 238-02-02/3-14-7 od 24.11.2014. godine imenovano je Stručno povjerenstvo za raspisivanje javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“ radi davanja koncesije za eksploataciju.

Stručno povjerenstvo održalo je prvu sjednicu dana 09. prosinca 2014. godine, o čemu je učinjen Zapisnik o radu Stručnog povjerenstva, KLASA: UP/I-310-17/14-02/04; URBROJ: 238-02-02/3-14-15, koji prilaže spisu predmeta. Donesen je zaključak da se Obavijest o namjeri odabira najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Slapnica“ radi davanja koncesije za eksploataciju objavi u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

Odluka o provođenju javnog nadmetanja objavljena je dana 11. prosinca 2014. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, broj objave: 2014/S 01K-0057076.

U Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji dana 09. siječnja 2015. godine pristigla je ponuda trgovačkog društva Cemex Hrvatska d.d., Franje Tuđmana 45, 21 212 Kaštel Sućurac, što je upisano u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 1.

U Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji dana 09. siječnja 2015. godine pristigla je ponuda trgovačkog društva Kamen-Psunj d.o.o., Ante Starčevića 57a, Okučani, što je upisano u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 2.

U Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji dana 12. siječnja 2015. godine pristigla je ponuda trgovačkog društva Arkada d.o.o., Kolodvorska 1a, 47250 Duga Resa učani, što je upisano u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 3.

U Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji dana 12. siječnja 2015. godine pristigla je ponuda trgovačkog društva Graditeljstvo - Rožić d.o.o., Ulica dr. Franje Tuđmana 83, 10 450 Jastrebarsko, što je upisano u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 4.

U Uredu državne uprave u Zagrebačkoj županiji dana 12. siječnja 2015. godine pristigla je ponuda trgovačkog društva Viadukt d.d. Zagreb, Kranjčevićeva 2, 10 000 Zagreb, što je upisano u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 5.

Stručno povjerenstvo u postupku pregleda i ocjena ponuda utvrdilo je sljedeće:

a) Pregledom ponude ponuditelja Cemex Hrvatska d.d., Franje Tuđmana 45, 21 212 Kaštel Sućurac, utvrđeno je da je ista uložena u plastični fascikl A4, ali nije uvezena jamstvenikom kako bi sačinjavala cjelinu i bilo onemogućeno naknadno vađenje ili umetanje dokumentacije. Stranice ponude nisu numerirane sukladno članku 11. stavku 6. Uredbe o načinu izrade i postupanju s dokumentacijom za nadmetanje i ponudama. Sukladno članku 93. stavku. 1. točka 3. Zakona o javnoj nabavi ponuda ponuditelja Cemex Hrvatska d.d. se odbija.

b) Pregledom ponude ponuditelja Kamen-Psunj d.o.o., Ante Starčevića 57a, Okučani, utvrđeno je da se ista sastoji od osnovne ponude koja je zaprimljena 09.01.2015. godine u 14:00 sati i nadopune ponude koja je zaprimljena 12.01.2015. godine u 07:22 sati. Nadopuna ponude sadrži potvrdu Hrvatskih šuma d.o.o. Ur.broj:DIR-07/GS-12-2556/19 od 13.01.2014. godine. Osnovna ponuda uložena je u plastični fascikl A4 i uvezena jamstvenikom i sačinjava cjelinu, stranice su numerirane.

Ponuda sadrži: 1. Obrazac ponude je potpisan i ovjeren od ovlaštenih osoba,

2. Izvadak iz sudskog registra Trgovačkog suda u Osijeku, Stalne službe u S. Brodu, od 18.11.2014. godine, (izvornik),

3. Potvrdu Trgovačkog suda u Osijeku, Stalne službe u S. Brodu, R2-338/2014-2 od 23.12.2014. godine, kojom potvrđuje da nad trgovačkim društvom Kamen-Psunj d.o.o., Ante Starčevića 57a, Okučani, nije pokrenut prethodni postupak radi utvrđivanja uvjeta za otvaranje stečajnog postupka ili postupak likvidacije po službenoj dužnosti, kao ni postupak predstečajne nagodbe, postupak za postavljanje osobe koja će njima upravljati i ne nalaze se u sličnom postupku prema propisima države sjedišta gospodarskog subjekta, zaključno s danom 01.12.2014. godine. (izvornik),

4. Informacija o bonitetu BON-1 izdan od strane FINA-e Nova Gradiška od 17.11.2014. godine, (izvornik),

5. Obrazac Podaci o solventnosti izdan od strane RBA d.d. Zagreb, Petrinjska 49 od 23.12.2014. godine, (izvornik),

6. Popis rudarske opreme i strojeva,

7. Potvrdu HZMO-e od 07.01.2015. godine o prijavnoj - odjavnim podacima za g. Alana Mačkovića, (izvornik),

8. Diplomu Sveučilišta u Zagrebu, Rudarsko- geološko- naftnog fakulteta od 19.11.1999. godine za g. Alana Mačkovića, (ovjereni preslik),

9. Ugovor o radu od 01.10.2010. godine za g. Alana Mačkovića, (ovjereni preslik),

10. Uvjerjenje Ministarstva gospodarstva i poduzetništva od 13.12.2005. godine o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova na rukovodnim mjestima u rudarstvu - površinska eksploatacija, za g. Alana Mačkovića, (ovjereni preslik),

11. Prikaz rudarskih radova koje tvrtka Kamen - Psunj d.o.o. obavlja ili je obavljala do podnošenja ponude,

12. Zemljovid EP tehničko - građevnog kamena „Slapnica“ s ucrtanim zemljišnim česticama i iskazanim

katastarskim i zemljišnoknjižnim oznakama,

13. Plan i program dodatnih istražnih radova,

14. Potvrdu Ministarstva financija – Porezne uprave, Područni ured S. Brod, Ispostava Okučani od 19.11.2014. godine, kojom se potvrđuje da Kamen – Psunj d.o.o. nema duga po osnovi javnih davanja (izvornik),

15. Potvrdu Ministarstva gospodarstva, Uprava za inspekcijske poslove u gospodarstvu, Sektor nadzora u području rudarstva, elektroenergetike i opreme pod tlakom, Služba nadzora u području rudarstva od 05.01.2015. godine izdanu u Osijeku, kojom se potvrđuje da protiv Kamen – Psunj d.o.o. nije pokretan postupak s osnove nezakonitog istraživanja i/ili eksploatacije mineralnih sirovina (izvornik),

16. Očitovanje Ministarstva gospodarstva, Uprava za energetiku i gospodarstvo, Sektor za rudarstvo od 29.12.2014. godine, da Kamen – Psunj d.o.o. nema nepodmirena dugovanja s osnova ranijih odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina ili ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina (izvornik),

17. Očitovanje Ministarstva financija od 24.12.2014. godine da Kamen – Psunj d.o.o. nema evidentirano dugovanje u Registru koncesija (izvornik),

18. Potvrdu Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom od 29.12.2014. godine, da Kamen – Psunj d.o.o. nema dospjelih nepodmirenih obveza s osnova korištenja šuma i/ili šumskog zemljišta, odnosno poljoprivrednog zemljišta u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina u RH (izvornik),

19. Potvrdu o plaćenju naknadi izdanu od Hrvatskih šuma od 03.09.2012. godine (ovjereni preslik),

20. Potvrdu o plaćenju naknadi izdanu od Hrvatskih šuma od 13.01.2014. godine (neovjereni preslik),

21. Jamstvo u obliku bjanko zadužnice od 09.01.2015. godine je valjano (izvornik).

c) Pregledom ponude ponuditelja Arkada d.o.o., Kolodvorska 1a, 47250 Duga Resa, utvrđeno je da je ista uložena u plastični fascikl A4 i uvezena jamstvenikom i sačinjava cjelinu, stranice su numerirane. Ponuda ne sadrži Plan i program dodatnih istražnih radova iz točke IX. Dokumentacije za nadmetanje. Sukladno članku 93. stavku. 1. točki 2. Zakona o javnoj nabavi ponuda ponuditelja Arkada d.o.o. se odbija.

d) Pregledom ponude ponuditelja Graditeljstvo - Rožić d.o.o., Ulica dr. Franje Tuđmana 83, 10 450 Jastrebarsko, utvrđeno je da je ista uložena u plastični fascikl A4, uvezena jamstvenikom i sačinjava cjelinu. Stranice ponude nisu numerirane sukladno članku 11. stavku 6. Uredbe o načinu izrade i postupanju s dokumentacijom za nadmetanje i ponudama.

Ponuda sadrži: 1. Obrazac ponude je potpisan i ovjeren od ovlaštene osobe,

2. Izvadak iz sudskog registra izdan i ovjeren od strane javnog bilježnika Stjepana Volarića iz Jastrebarskog, od 22.12.2014. godine, (izvornik),

3. Obrazac iz Jedinstvenog registra računa izdan od FINA-e od 18.12.2014. godine, kojim se dokazuje da ponuditelj nije u stečaju, u predstečajnoj nagodbi i nema statusnu promjenu, te da novčana sredstva nisu izuzeta od prisilnog izvršenja, (izvornik),

4. Izjavu ovjereni od strane javnog bilježnika Stjepana Volarića iz Jastrebarskog, od 22.12.2014. godine, kojom se potvrđuje da Graditeljstvo - Rožić d.o.o. nikad nije bilo u stečajnom ili predstečajnom postupku, (izvornik),

5. Informacija o bonitetu BON-1 izdan od strane FINA-e Jastrebarsko od 17.12.2014. godine, (izvornik),

6. Obrazac Podaci o solventnosti izdan od strane RBA d.d. Zagreb, Petrinjska 49 od 18.12.2014. godine, (izvornik),

7. Popis mehanizacije za eksploataciju i preradu, prijevoz i drobljenje, (izvornik),

8. Obrazac Sintetika osnovnih sredstava, (izvornik),

9. Uvjerenja o ispitivanju strojeva ili uređaja s povećanim opasnostima izdana od strane ESK CROATIA ATEST iz Zagreba, Pakoštanska 5/II, ukupno 25 uvjerenja u izvornicima, te 2 uvjerenja (izvornici) o ispitivanju strojeva/uređaja s povećanim opasnostima izdana od strane KONTROL BIRO – PRISTER d.o.o. iz Zagreba, Kutnjački put 9,

10. Certifikat o sukladnosti kontrole tvorničke proizvodnje izdan od strane CSS d.o.o. iz Zagreba, Savska 144a, (izvornik),

11. Ovjernica br. 1797-1/12 izdana od strane Državnog zavoda za mjeriteljstvo, (izvornik),

12. Diplomu Sveučilišta u Zagrebu, Rudarsko- geološko- naftnog fakulteta od 09.06.1980. godine za g. Vjekoslava Dubovečaka, (ovjereni preslik),

13. Potvrdu izdanu od crnogorskog Ministarstva ekonomije od 26.12.2014. godine, o položenom stručnom ispitu iz oblasti rudarstva za g. Vjekoslava Dubovečaka, (ovjereni preslik),
14. Ugovor o radu koji su sklopili ponuditelj i g. Vjekoslav Dubovečak, od 30.06.2013. godine (izvornik),
15. Potvrda HZMO-e od 19.12.2014. izdana u Jastrebarskom o prijavo – odjavnim podacima za g. Vjekoslava Dubovečaka, (izvornik),
16. Prikaz rudarskih radova koje trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o. obavlja ili je obavljalo do podnošenja ponude (s 2 priloga),
17. Zemljovid EP tehničko – građevnog kamena „Slapnica“ s ucrtanim zemljišnim česticama i iskazanim katastarskim i zemljišnoknjižnim oznakama,
18. Plan i program dodatnih istražnih radova,
19. Potvrdu Ministarstva financija - Porezne uprave, Područni ured Zagreb, Ispostava Jastrebarsko od 18.12.2014. godine, kojom se potvrđuje da Graditeljstvo - Rožić d.o.o. nema duga po osnovi javnih davanja (izvornik),
20. Potvrdu Ministarstva gospodarstva, Uprava za inspeksijske poslove u gospodarstvu, Sektor nadzora u području rudarstva, elektroenergetike i opreme pod tlakom, Služba nadzora u području rudarstva od 19.12.2014. godine izdanu u Zagrebu, kojom se potvrđuje da protiv Graditeljstvo - Rožić d.o.o. nije pokretan postupak s osnove nezakonitog istraživanja i/ili eksploatacije mineralnih sirovina (izvornik),
21. Očitovanje Ministarstva gospodarstva, Uprava za energetiku i gospodarstvo, Sektor za rudarstvo od 29.12.2014. godine, da Graditeljstvo - Rožić d.o.o. nema nepodmirena dugovanja s osnova ranijih odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina ili ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina (izvornik),
22. Potvrdu ovog Ureda, Službe za gospodarstvo, od 18.12.2014. godine, da Graditeljstvo - Rožić d.o.o. nema nepodmirena dugovanja s osnova ranijih odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina ili ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina (izvornik),
23. Očitovanje Ministarstva financija od 23.12.2014. godine da Graditeljstvo - Rožić d.o.o. nema evidentirano dugovanje u Registru koncesija (izvornik),
24. Potvrdu Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom od 29.12.2014. godine, da Graditeljstvo - Rožić d.o.o. nema dospjelih nepodmirenih obveza s osnova korištenja šuma i/ili šumskog zemljišta, odnosno poljoprivrednog zemljišta u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina u RH (izvornik),
25. Jamstvo u obliku bjanko zadužnice od 22.12.2014. godine je valjano, (izvornik),
26. Očitovanje općine Krašić od 30.12.2014. godine (izvornik),
27. Pismo namjere izdanu od RBA-e u Karlovcu od 23.12.2014. godine (izvornik).

e) Pregledom ponude ponuditelja Viadukt d.d. Zagreb, Kranjčevićeva 2, 10 000 Zagreb, utvrđeno je da je ista uložena u plastični fascikl A4, a priložena dokumentacija posebno u plastične folije. Ponuda nije uvezena jamstvenikom kako bi sačinjavala cjelinu i bilo onemogućeno naknadno vađenje ili umetanje dokumentacije. Stranice ponude nisu numerirane sukladno članku 11. stavku 6. Uredbe o načinu izrade i postupanju s dokumentacijom za nadmetanje i ponudama. Sukladno članku 93. stavku 1. točka 3. Zakona o javnoj nabavi ponuda ponuditelja Viaduku d.d. se odbija.

Na pisani zahtjev davatelja koncesije od 13.01.2015. godine Graditeljstvo - Rožić d.o.o. je dana 16.01.2015. godine dostavilo dopis u kojem pojašnjavaju podatak o roku valjanosti ponude u Obrascu ponude, koji nije točno iskazan prema Dokumentaciji za nadmetanje, ali je pojašnjen i ispravljen, te davatelj koncesije smatra da je rok valjanosti ponude ispravan i valjan.

Stručno povjerenstvo je na temelju pregleda i ocjene valjanih ponuda, te izvršenog bodovanja i rangiranja utvrdilo da je ponuda ponuditelja Graditeljstvo - Rožić d.o.o. ekonomski najpovoljnija ponuda i donijelo je prijedlog odgovornoj osobi za donošenje Odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja trgovačkog društva Graditeljstvo - Rožić d.o.o. kao najpovoljnijeg u postupku javnog nadmetanja radi dodatnog istraživanja mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Slapnica", u Zagrebačkoj županiji na području općine Krašić.

Ured državne uprave u Zagrebačkoj županiji donio je Odluku o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Slapnica", u Zagrebačkoj županiji na

području općine Krašić." KLASA: UP/I-310-17/14-02/04; URBROJ: 238-02-02/3-15-37, od 23. 01. 2015. godine.

Dana 03.02.2015. godine zaprimljena je žalba na Odluku o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja od strane ponuditelja Kamen-Psunj d.o.o., Ante Starčevića 57a, Okučani. Državna komisija za kontrolu postupaka javne nabave donijela je Rješenje KLASA: UP/II-034-02/15-02/5, URBROJ: 354-01/15-7 od 02.04.2015. godine kojim se navedena žalba odbija kao neosnovana.

Sukladno izreci točke 10, točke 11 i točke 12. Odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Slapnica", u Zagrebačkoj županiji na području općine Krašić." KLASA: UP/I-310-17/14-02/04; URBROJ: 238-02-02/3-15-37, od 23.01.2015. godine, trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o. dostavilo je dana 28. travnja 2015. godine slijedeće:

- jedna bjanko zadužnice u visini od 5000,00 kuna, (slovima: pettisućakuna), a u svrhu osiguranja pokrića troškova sanacije na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Slapnica",

- imenovanje odgovornog voditelja izvođenja rudarskih radova.

- potvrde RBA-e o podmirenju troškova javnog nadmetanja u iznosu od 950,00 kuna (slovima: devestopedesetkuna) i 180,00kuna (slovima: stoosamdesetkuna).

Budući trgovačko društvo Graditeljstvo - Rožić d.o.o. ispunjava uvjete navedene Odlukom o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina unutar utvrđenih granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Slapnica", u Zagrebačkoj županiji na području općine Krašić." KLASA: UP/I-310-17/14-02/04; URBROJ: 238-02-02/3-15-37, od 23. 01. 2015. godine, odlučeno je kao u izreci ovog rješenja.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu gospodarstva, Sektoru za rudarstvo, putem ovog Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Službe za gospodarstvo u roku 15 dana od dana primitka ovog rješenja.

Žalba se podnosi s 50,00Kn upravne pristojbe po Tbr. 3. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96., 77/96., 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., 126/11., 112/12.19/13. i 80/13.).



20/2016



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE

REZERV MINERALNIH SIROVINA

KLASA: UP/I-310-01/15-03/257

URBROJ: 526-04-02/2-16-04

Zagreb, 10. veljače 2016. godine

Ministarstvo gospodarstva, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, temeljem odredbi članka 55. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, br. 56/13. i 14/14.) i odredbi članka 11. Pravilnika o postupku ocjene dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 150/13.), povodom zahtjeva trgovačkog društva GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Jastrebarsko, od 22. prosinca 2015. godine, za ocjenu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Slapnica", utvrđenom rješenjem Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Službe za gospodarstvo, Zagreb, KLASA: UP/I-310-17/14-02/04; URBROJ: 238-02-02/3-14-46, od 28. travnja 2015. godine, donosi

RJEŠENJE

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Slapnica" - Šesta obnova, (Zagreb, prosinac 2015.)", imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/15-03/257; URBROJ: 526-04-02/2-16-02, od 18. siječnja 2016. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljene dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina.

2. Potvrđuju se količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Slapnica", kako slijedi:

2.1.) Količine **tehničko-građevnog kamena** (u 1 000 m³):

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijski gubici (u %)	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-
C ₁	2 110,030	2 535,263	4 645,293	2	2 067,829
A+B+C ₁	2 110,030	2 535,263	4 645,293	2	2 067,829

Kakvoća tehničko-građevnog kamena:

Obujmna masa:	2,820	t/m ³
Gustoća:	2,850	t/m ³
Tlačna čvrstoća:		
- u suhom stanju	159,0-160,0	MPa
- u vodom zasićenom stanju	139,0-143,0	MPa
- nakon smrzavanja	142,0	MPa
Otpornost na habanje po Böhme-u:	21,0-22,0	cm ³ /50cm ²
Upijanje vode:	0,25-0,26	mas. %
Apsolutna poroznost:	1,1-1,2	vol. %
Postojanost na mraz:	postojan	

3. Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 31. prosinac 2015. godine.

4. Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, dokumentacija o stanju rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Slapnica" podliježe obnovi sa stanjem na dan 31. prosinac 2020. godine.

5. Krajnji rok za dostavu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Slapnica", sa stanjem na dan 31. prosinac 2020. godine, je 30. travanj 2021. godine.

6. Sukladno odredbama članka 15. Pravilnika o postupku ocjene dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina, jedan primjerak dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina pohranjen je zbirci elaborata Ministarstva gospodarstva.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Jastrebarsko dostavilo je Ministarstvu gospodarstva zahtjev, od 22. prosinca 2015. godine, za ocjenu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Slapnica".

Odlukom Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/15-03/257; URBROJ: 526-04-02/2-16-02, od 18. siječnja 2016. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Slapnica" - Šesta obnova" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 27. siječnja 2016. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/15-03/257; URBROJ: 526-04-02/2-16-03, od 27. siječnja 2016. godine. Nakon razmatranja izvješća imenovanog izjavitelja Povjerenstva i dobivenih objašnjenja od Odgovornog voditelja izrade dokumentacije, Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina.

Trgovačko društvo GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Jastrebarsko dostavilo je, dana 09. veljače 2016. godine, ispravljenu i dopunjenu dokumentaciju o rezervama mineralnih sirovina.

Povjerenstvo je uvidom u dostavljeni ispravljeni i dopunjeni "Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Slapnica" - Šesta obnova" utvrdilo da je dostavljena dokumentacija o rezervama mineralnih sirovina ispravljena i dopunjena u skladu sa zaključkom iz zapisnika, KLASA: UP/I-310-01/15-03/257; URBROJ: 526-04-02/2-16-03, od 27. siječnja 2016. godine.

Slijedom iskazanog, a u skladu s odredbama članka 11. Pravilnika o postupku ocjene dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina donijelo je rješenje kao u izrijeci.

Protiv ovog rješenja žalba je dopuštena. Podnositelj zahtjeva ima pravo žalbe Ministarstvu gospodarstva u roku od 15 dana, računajući od dana primitka ovoga rješenja. Žalba se podnosi putem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva.

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., 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., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13., 40/14., 64/14., 87/14. i 94/14.) u iznosu od 70 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.



DOSTAVITI:

1. GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o.
10 450 JASTREBARSKO, Ulica dr. Franje Tuđmana 83
2. URED DRŽAVNE UPRAVE U ZAGREBAČKOJ ŽUPANIJ
Služba za gospodarstvo
10 000 ZAGREB, Trg J. J. Strossmayera 4
3. Zbirka elaborata, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
Uprava za dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

KLASA: 350-02/16-02/15
URBROJ: 531-06-1-1-2-17-3
Zagreb, 18.07.2017.

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, na temelju članka 116. stavak 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13. i 65/17.), na temelju članka 80. stavka 2. točka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13., 153/13. i 78/15.), te na temelju članka 160. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09.), rješavajući po zahtjevu koji je podnijelo trgovačko društvo GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o., 10450 Jastrebarsko, Dr. Franje Tuđmana 83, OIB: 88359896101, putem opunomoćenika, trgovačkog društva IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., 10000 Zagreb, Babonićeva 32, OIB: 44952101655, i z d a j e

P O T V R D U
o usklađenosti s prostornim planovima

za ograničenu eksploataciju tehničko – građevnog kamena
na **eksploatacijskom polju SLAPNICA**
u funkciji prostorno – oblikovno – tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni

na području Općine Krašić u Zagrebačkoj županiji

- I. Eksploatacijsko polje tehničko - građevnog kamena **SLAPNICA**, površine 10,64 ha, glede namjene, u skladu je sa sljedećim prostornim planovima:
 - **Prostornim planom Zagrebačke županije** („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 3/02., 6/02. - ispravak, 8/05., 8/07., 4/10., 10/11., 14/12. - pročišćeni tekst, 27/15. i 31/15. - pročišćeni tekst) i
 - **Prostornim planom uređenja Općine Krašić** („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 9/01., 25/01., 2/03., 23/05., 24/08., 4/15., 7/15. i 22/16. - pročišćeni tekst).
- II. Činjenica iz točke I. ove potvrde utvrđena je uvidom u Prostorni plan Zagrebačke županije i Prostorni plan uređenja Općine Krašić.

- III. Naziv Studije treba glasiti: „Ograničena eksploatacija tehničko – građevnog kamena na eksploatacijskom polju SLAPNICA u funkciji prostorno – oblikovno – tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni“.
- IV. Studija mora sadržavati činjenično stanje utvrđeno na način da se jasno definira trenutačno stanje kopa u odnosu na eksploataciju prema prijašnjim odobrenjima. S tim u vezi potrebno je odrediti vijek eksploatacije u funkciji prostorno – oblikovno – tehničke sanacije.
- V. Sukladno posebnim propisima, u Studiji je potrebno predložiti varijantna rješenja predmetnog zahvata, od kojih će se najpovoljnija varijanta izabrati u postupku procjene utjecaja na okoliš.
- VI. Ograničenja i uvjeti iz prostornih planova (eksploatacija moguća samo u funkciji prostorno – oblikovno – tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni i dr.) i posebnih propisa sagledat će se i utvrditi u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš na temelju dostavljene Studije.
- VII. Ova potvrda izdaje se za potrebe podnošenja zahtjeva za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš ograničene eksploatacije tehničko - građevnog kamena na eksploatacijskom polju SLAPNICA u funkciji prostorno – oblikovno – tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni, prema Izvodu iz Studije o utjecaju na okoliš, iz srpnja 2017. godine, izrađenom od strane trgovačkog društva IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., 10000 Zagreb, Babonićeva 32, OIB: 44952101655.
- VIII. Ova potvrda vrijedi do slijedeće izmjene i dopune prostornih planova iz točke I.



DOSTAVITI:

- 1. GRADITELJSTVO ROŽIĆ d.o.o.
10450 Jastrebarsko, Dr. Franje Tuđmana 83
(putem opunomoćenika, IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.
10000 Zagreb, Babonićeva 32)
- 2. U spis, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/17-60/104

URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4

Zagreb, 6. lipnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike 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 Graditeljstvo Rožić d.o.o. iz Jastrebarskog, Ulica dr. Franje Tuđmana 83, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za Eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju Slapnica, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Namjeravani zahvat Eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju Slapnica, nositelja zahvata Graditeljstvo Rožić d.o.o. iz Jastrebarskog, Ulica dr. Franje Tuđmana 83, prihvatljiv je za ekološku mrežu.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike zaprimilo je 5. svibnja 2017. godine zahtjev nositelja zahvata Graditeljstvo Rožić d.o.o. iz Jastrebarskog, Ulica dr. Franje Tuđmana 83, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju Slapnica. U zahtjevu, sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) te članka 3., 4. i 5. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (Narodne novine, broj 146/2014), navedeni su svi podaci o nositelju zahvata i priložen je Tehnički opis zahvata (Graditeljstvo Rožić d.o.o., svibanj 2017.).

Po zaprimljenom zahtjevu sukladno odredbama članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirodi, Ministarstvo je 12. svibnja 2017. godine zatražilo mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (u daljnjem tekstu HAOP) koje je zaprimilo 6. lipnja 2017. godine.

Uvidom u zaprimljenu dokumentaciju i mišljenje HAOP-a (KLASA: 612-07/17-38/576, URBROJ: 427-07-10-17-2) od 6. lipnja 2017. godine, Ministarstvo je utvrdilo kako slijedi:

Predmetni zahvat odnosi se na eksploataciju tehničko-građevinskog kamena na EP Slapnica u Općini Krašić, na jugoistočnim padinama Žumberačke gore na desnoj obali potoka Slapnica koji se jugozapadno na udaljenosti od oko 600 m ulijeva u rijeku Kupčinu. Površinski kop je usječen u sjeveroistočnu padinu brda Željezno. Eksploatacijsko polje površine je 11,59 ha, a ukupno utvrđene rezerve tehničko-građevinskog kamena iznose 2067829 m³. Uz planiranu godišnju eksploataciju od 100000 m³ vijek eksploatacije iznositi će oko 21 godinu.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013 i 105/15), planirani zahvat nalazi se izvan područja ekološke mreže, na udaljenosti od oko 160 m od Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) 2000586 Žumberak Samoborsko gorje.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja predmetnog zahvata, uzimajući u obzir obilježja i lokaciju zahvata na udaljenosti od područja ekološke mreže većoj od dosega utjecaja tijekom eksploatacije te da se ne očekuje da će doći do zaposjedanja ciljnih stanišnih tipova i usmrćivanja ili uznemiravanja ciljnih vrsta, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom. Stoga je riješeno kao u izreci, a za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Sukladno odredbama članka 29. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode, Ministarstvo provodi Ocjenu prihvatljivosti za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak Procjene utjecaja na okoliš.

Sukladno odredbama članka 30. stavka 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.

Sukladno odredbama članka 44. stavak 3. Zakona o zaštiti prirode, ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva.

Upravna pristojba plaćena je sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/2016) te poništena na zahtjevu.

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.

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



DOSTAVITI:

1. Graditeljstvo Rožić d.o.o., Ul dr. F. Tuđmana 83, 10450 Jastrebarsko
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje;
3. U spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA,
PODUZETNIŠTVA I OBRTA
KLASA: 310-01/17-03/265
URBROJ: 526-03-03-02-01/1-17-02
Zagreb, 05. listopada 2017. godine

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.
Babonićeva 32, 10 000 Zagreb

Predmet: Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Slapnica"
– mišljenje, daje se

Veza: Vaš dopis, IOD: I-07-Z-1667-335/17; od 29. rujna 2017. godine

Poštovani,

dana 29. rujna 2017. godine, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, zaprimilo je vaš dopis kojim ste zatražili izdavanje mišljenja o statusu eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Slapnica", glede primjene članka 104. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 14/14.)

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, razvidno je:

- proveden je postupak javnog nadmetanja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina, te je trgovačko društvo GRADITELJSTVO ROŽIĆ d.o.o. Jastrebarsko, Odlukom Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Zagreb, klasa: UP/I-310-17/14-02/04; urbroj: 238-02-02/3-15-37; od 23. siječnja 2015. godine, odabrano kao najpovoljniji ponuditelj.

- trgovačko društvo GRADITELJSTVO ROŽIĆ d.o.o. Jastrebarsko, je Rješenjem Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji, Zagreb, klasa: UP/I-31017/14-02/04; urbroj: 238-02-02/3-14-46; od 28. travnja 2015. godine, određeno kao ovlaštenik eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Slapnica", a Republika Hrvatska kao nositelj eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Slapnica".

- Rješenje Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, klasa: UP/I-310-01/15-03/257; urbroj: 526-04-02/2-16-04; od 10. veljače 2016. godine potvrđena je količina i kakvoća rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Slapnica", stanje na dan 31. prosinac 2015. godine.

Također, u priloženoj potvrdi Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, klasa: 350-02/16-02/15; urbroj: 531-06-1-1-2-17-3, od 18. srpnja 2017. godine, navodi se da je eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Slapnica" usklađeno s prostorno-planskom dokumentacijom Zagrebačke županije i Općine Krašić.

Slijedom navedenog, možemo zaključiti da je jasno definiran status predmetnog eksploatacijskog polja, te da ne postoje uvjeti za primjenu članka 104. Zakona o rudarstvu, kojim je propisan postupak izvođenja rudarskih radova u posebnim situacijama.

S poštovanjem,

DRŽAVNI TAJNIK
Mario Antonić

1. OPIS ZAHVATA

1.1. FIZIČKA OBILJEŽJA

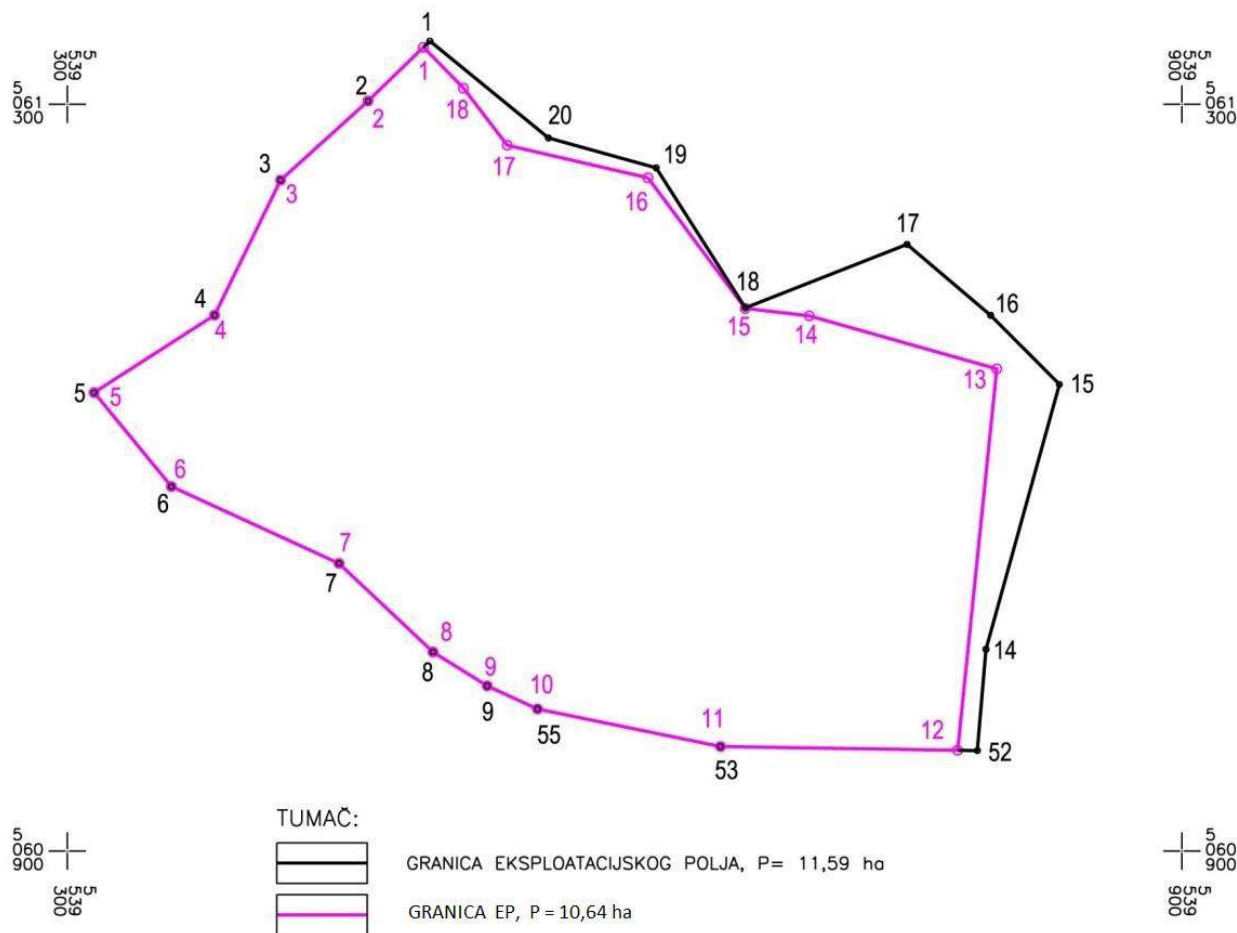
1.1.1. Obuhvat EP

Postojeće eksploatacijsko polje je nepravilnog oblika površine 11,59 ha. S obzirom da se dio puta i potoka nalazi unutar eksploatacijskog polja, korigirane su granice na sjeveroistočnom dijelu tako da je EP površine 10,64 (Tablica 1.1./1., Slika 1.1./1.).

Tablica 1.1./1. Koordinate vršnih točaka i duljine stranica EP

Oznaka točke	Gauss-Krügerov ssustav		HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	Y	x	E	N	
1	5539491,71	5061330,57	422301,02	5062176,69	
					41,42
2	5 539461,89	5 061 301,81	422270,49	5062 148,52	
					63,34
3	5 539414,83	5 061 259,42	422222,64	5062 107,02	
					80,55
4	5 539379,35	5 061187,11	422 185,81	5062035,38	
					77,02
5	5 539314,47	5 061145,61	422 120,16	5061 995,11	
					62,26
6	5 539356,05	5 061 095,31	422160,79	5061 944,03	
					99,19
7	5 539446,28	5 061 054,12	422250,24	5061901,16	
					69,37
8	5 539496,88	5061 006,67	422299,94	5061 852,77	
					34,35
9	5 539526,06	5 060988,54	422328,78	5061 834,09	
					29,76
10	5 539553,11	5 060976,13	422355,59	5061 821,18	
					100,52
11	5 539651,60	5 060956,03	422453,7	5061 799,23	
					127,64
12	5539779,23	5060954,05	422581,45	5061794,82	
					205,38
13	5539800,30	5061158,34	422606,34	5061998,69	
					104,83
14	5539699,39	5061186,74	422505,98	5062028,98	
					34,72
15	5 539665,00	5061 191,00	422471,5	5062033,92	
					87,35
16	5539612,55	5061260,62	422420,54	5062104,48	
					77,71
17	5539536,84	5061278,13	422345,16	5062123,41	

Oznaka točke	Gauss-Krügerov ssustav		HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	Y	x	E	N	
					38,58
18	5539513,25	5061308,66	422322,15	5062154,37	
					30,73
1	5539491,71	5061330,57	422301,02	5062176,69	

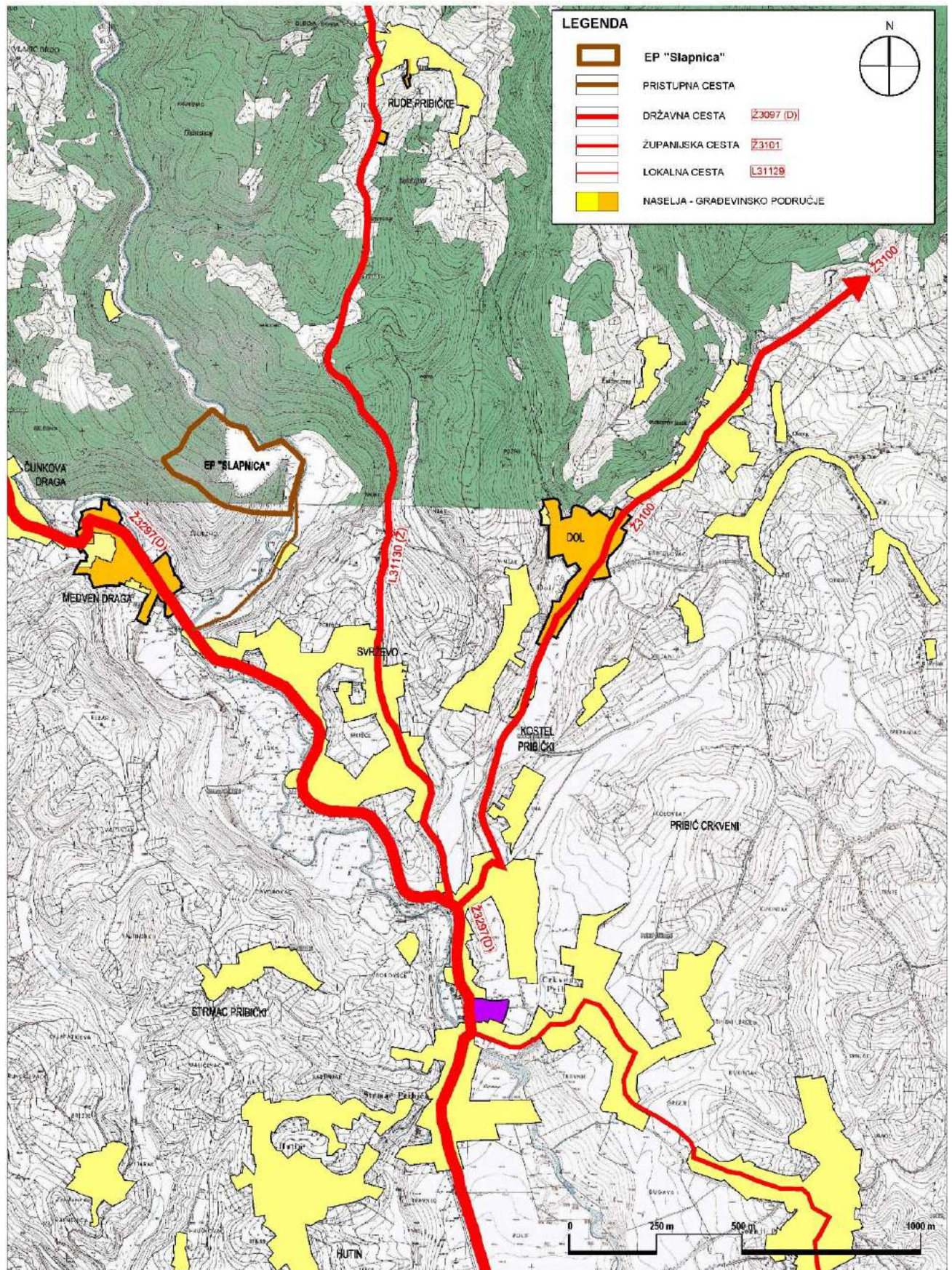


Slika 1.1./1. Skica postojećeg i korigiranog eksploatacijskog polja

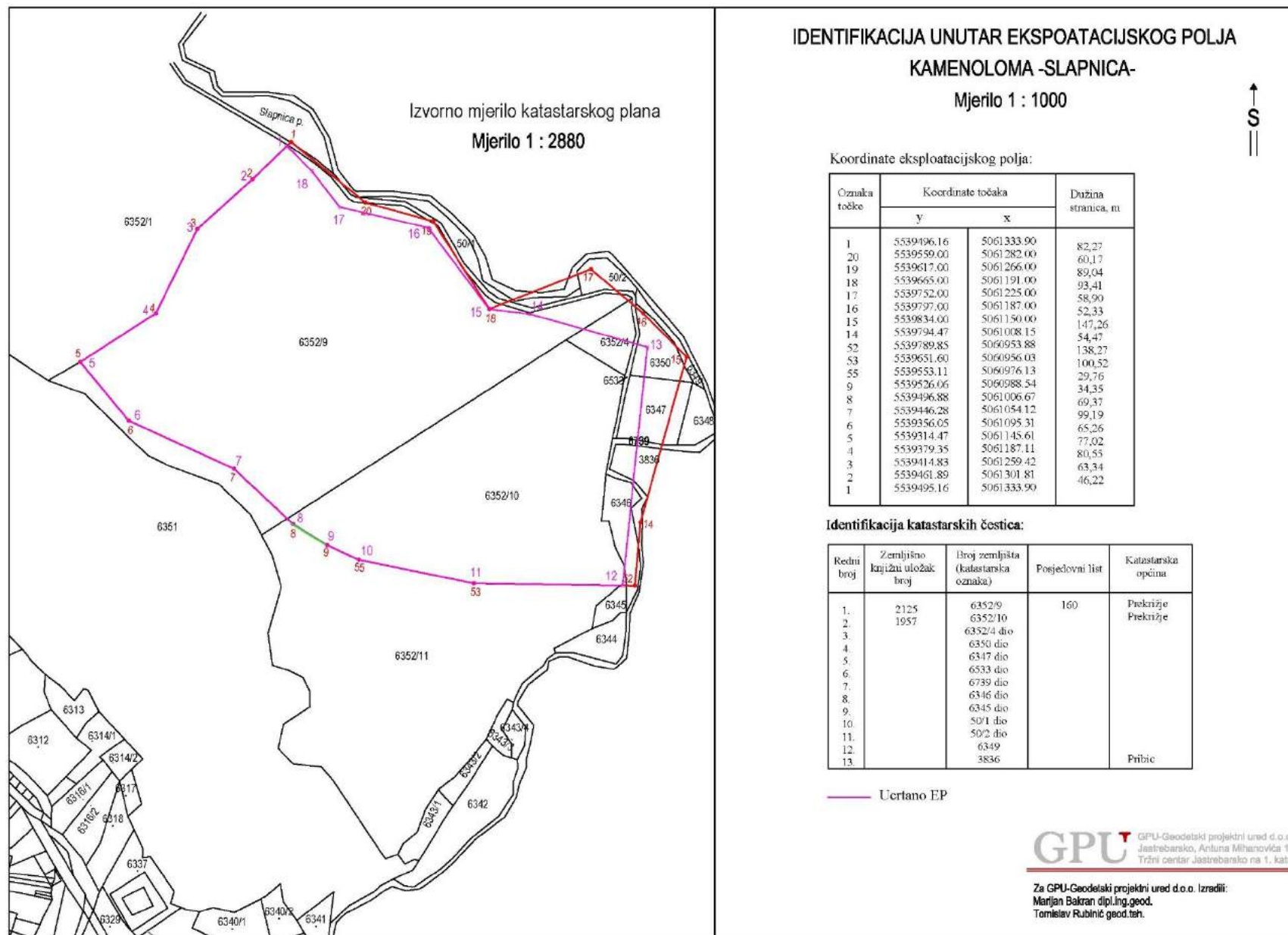
EP se nalazi na k.č. 6352/9, 6352/10, te dijelu k.č 6352/04, 6350, 6347, 6533, 6539, 6739, 6346, k.o. Prekrižje i dijelu k.č. 3826 k.o. Pribić. Dio k.č. 6739 koji je prema podatku iz katastra potok, u stvarnosti je ravni plato. Potok Slapnica prolazi izvan EP uz istočnu i sjevernu granicu.

Do EP se dolazi postojećom asfaltiranom cestom na k.č. 5420 k.o. Prekrižje, koja se odvaja od županijske ceste Ž3297 (Slika 1.1./2.).

Izvan EP, uz istočnu i sjevernu granicu, nalazi se postojeći put koji osigurava nesmetanu komunikaciju ostalim korisnicima prostora.



Slika 1.1./2. Lokacija EP



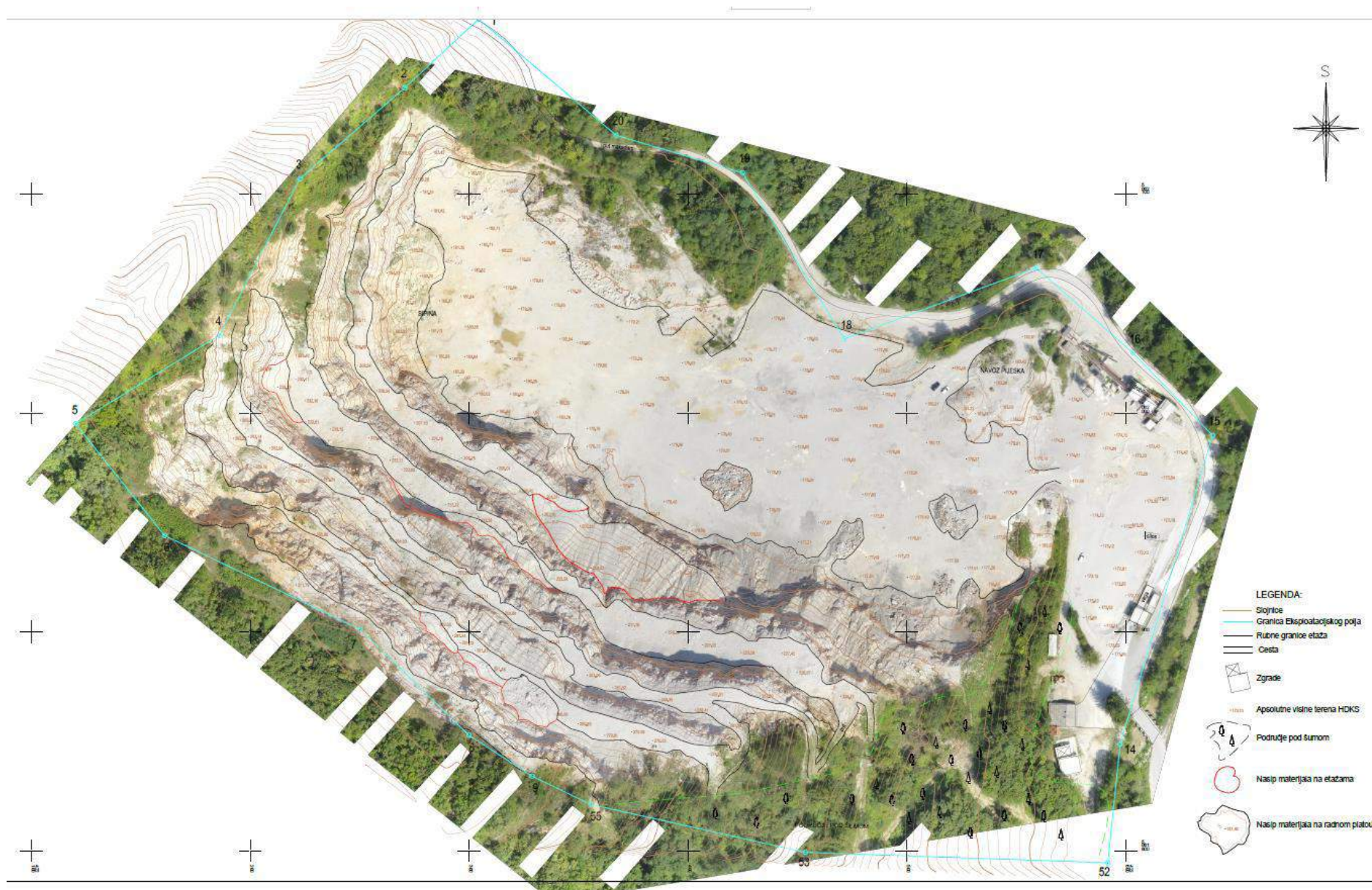
Slika 1.1./3. Prikaz EP na izvodu iz katastra

Na lokaciji se eksploatacija odvijala od 1987. godine do 2014. kada je rudarska inspekcija zabranila daljnju eksploataciju. Od 2014. do danas se na EP ne obavlja eksploatacija.

Dosadašnjom eksploatacijom formiran površinski kop usječen u padinu brda Željezno (Slike 1.1./4.-5.), kojemu je osnovni plato na koti oko 180 m n.v., a u smjeru zapada, jugozapada i juga zasječeno je do 5 etaža prosječne visine do 30 m s etažnim ravnima širine do 20 m. Razlika nadmorske visine vrha kopa i radnog platoa iznosi do oko 135 m.



Slika 1.1./4. Postojeće stanje [23]



Slika 1.1./5. Situacijsko-visinski snimak površinskog kopa [1]

1.1.2. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine

Kakvoća mineralne sirovine tehničko-građevni kamen sa EP utvrđena je ispitivanjem fizičko-mehaničkih svojstava i određivanjem mineraloško-petrografskog sastava dva uzorka kamena uzorkovanih tijekom srpnja 2015. godine iz odminirane stijenske mase duž otkopnih fronti površinskog kopa. Ispitivanja fizičko-mehaničkih svojstava i određivanja mineraloško-petrografskog sastava izvršena su u ovlaštenom laboratoriju trgovačkog društva CSS d.o.o. iz Zagreba, a rezultati ispitivanja s ocjenom podobnosti dani su u *Izveštaju o ispitivanju broj 2479/15 – Tehničko-građevni kamen s eksploatacijskog polja "Slapnica" – uzorci kamena K-1 i K-2*. Srednje vrijednosti rezultata ispitivanja fizičko-mehaničkih svojstava kamena prikazane su u tablici 1.1./2.

Tablica 1.1./2. Srednje vrijednosti rezultata kompletnih ispitivanja fizičko-mehaničkih svojstava uzoraka odminirane stijenske mase

Vrsta ispitivanja	Uzorci	
	K-1	K-2
Tlačna čvrstoća (MPa)		
- u suhom stanju	160	159
- u vodozasićenom stanju	143	139
- nakon 25 ciklusa mraza	142	142
Upijanje vode (mas.%)	0,25	0,26
Prividna gustoća-obujmna masa (kg/m ³)	2 820	2 820
Otvorena poroznost (vol.%)	0,7	0,7
Stvarna gustoća (kg/m ³)	2 850	2 850
Ukupna poroznost (vol.%)	1,1	1,2
Otpornost na mraz – 25 ciklusa smrzavanja i odmrzavanja	postojan	postojan
Otpornost na mraz – kristalizacija Na ₂ SO ₄ , 5 ciklusa (mas.%)	0,11	0,10
Otpornost na habanje prema Böhme-u (cm ³ /50cm ²)	22	21
Brzina prolaza ultrazvučnih valova (m/s)	5 764	5 792
Mineraloško-petrografska analiza	Mikrokristalasti dolomit	Mikrokristalasti dolomit

Stijenska masa je ocijenjena kao sirovina povoljnih svojstava za proizvodnju:

- agregata za betone (TPBK i HRN EN 12620)
- agregata za bitumenske mješavine (HRN EN 13043)
- agregata za mortove (HRN EN 13139)
- agregata za nevezane i hidrauličkim vezivom vezane mješavine (HRN EN 13242)
- agregata za asfaltbetone na cestama lakog i vrlo lakog razreda prometnog opterećenja (HRN U.E4.014)
- agregata za bitumenske nosive slojeve i bitumenizirane nosive habajuće slojeve na autocestama i cestama svih razreda prometnog opterećenja (OTU 198. Zgb.)
- drobljenog kamena za izradu donjih nosivih tamponskih slojeva mehanički i kemijski stabiliziranih (HRN U.E9.020 i HRN U.E9.024)
- drobljenog pijeska za mortove i žbuke (HRN U.M2.010 i HRN U.M2.012)
- drobljenog nesepariranog kamena za izgradnju i održavanje gospodarskih cesta (TUGC 1989 Zgb.)

Geomehaničke značajke

Temeljem kategorizacije stijenski masiv je razvrstan u III. kategoriju stijena (Tablica 1.1./3.). Za izračune su usvojene slijedeće vrijednosti i veličine:

- obujmna masa $V = 2.850 \text{ kgm}^{-3}$
- kut unutarnjeg trenja $\varphi = 41^\circ$
- kohezija $c =$ uzeto 450 kPa
- analizirana visina površinskog kopa $H = 165 \text{ m}$
- kut nagiba analizirane kosine površinskog kopa $\alpha = 53^\circ$
- koeficijent seizmičnosti $0,2$

Tablica 1.1./3. Kategorizacija stijena [5]

Broj kategorije	Opis inženjersko geoloških obilježja	Geofizička svojstva			Tip presiometarske krakulice	Rod (%)	Aksijska čvrstoća (MPa)	Parametri čvrstoće za smicanje	
		Brzina seizmičkih valova		el. otpor (ohm)				Kut unutar. trenja (°)	Kohezija (kPa)
		Uzdužni (m/s)	Poprečni (m/s)						
I	Stijena je neokršena, blokovi su masivni, učestalost pukotina je vrlo mala, ako postoje plohe pukotina su vrlo velike, a širina pukotine vrlo mala, pukotine su bez ispune iii su ispunjene kristaliziranom supstancom.	>4300	>2200	>1000	F	90-100	>100	>45	>500
II	Stijena je slabo okršena, blokovi su veliki, učestalost pukotina je mala, pukotine su rijetke i velike, a širina im je mala, pukotine su rijetko po plohama presvučene filmom gline.	3000-4300	1600-2200	>1000	F	75-90	75-100	>45	>500
III	Stijena je srednje okršena, blokovi su srednje veličine, učestalost pukotina je srednja, površina pukotina je srednje veličine, pukotine su srednje širine, pukotine u djelomično ispunjene glinom.	2000-3000	1000-1600	300-1000	E	50-75	50-75	40-45	300-500
IV	Stijena je jako okršena, blokovi su mali, učestalost pukotina velika, površina pukotina je uglavnom mala, pojava srednje velikih pukotina je učestala, pukotine su ispunjene mješavinom fragmenata stijene i gline ili povezane brečama.	1400-2000	650-1000	300-1000	D	25-50	25-50	35-40	200-300
V	Stijena je jako okršena, učestala je pojava vrlo malih blokova, površina pukotina je vrlo mala, uočavaju se milonitizirane zone, javljaju se pukotine velike širine ispunjene glinom i fragmentima stijene ili poluvezanim brečama.	900-1400	400-650	150-300	C	10-25	10-25	30-35	150-200
VI	Stijena je ekstremno okršena, prevladavaju ekstremno mali blokovi i milonitizirane zone, površina pukotina je ekstremno mala, a učestalost pukotina ekstremno velika, uočavaju se pukotine ekstremne širine	600-900	250-400	150-300	B	0-10	3-10	<30	100-150

Broj kategorije	Opis inženjersko geoloških obilježja	Geofizička svojstva			Tip presimetarske krutosti	Rod (%)	Akcijska čvrstoća (MPa)	Parametri čvrstoće za smicanje	
		Brzina seizmičkih valova		el. otpor (ohm)				Kut unutar. trenja (°)	Kohezija (kPa)
		Uzdužni (m/s)	Poprečni (m/s)						
	ispunjene glinom i fragmentima stijene te poluvezanim brečama.								
VII	Džepovi i vrtače ispunjene glinom ili mješavinom gline i fragmenata stijene.	300-600	150-250	35-200	A	0	0	<30	<100

Tablica 1.1./4. Rezultati analize stabilnosti kosina

Značajke	Jedinica	Etažna kosina	Završna kosina
Visina kosine, H	m	25	165
Jedinični tlak stijene (srednji), s_s	Pa	27 959	27 959
Kut unutarnjeg trenja, j	°	41	41
Kohezija, c	Pa	450 000	450 000
Koeficijent seizmičnosti, K		0,2	0,2
Kut nagiba kosine, a	°	70	53
Nagib kritične klizne plohe, α_k $\alpha_k = \frac{1}{2}(\alpha + \varphi)$	°	55,5	47,0
Dubina vlačne pukotine, Z $Z = H(1 - \sqrt{\text{ctg} \alpha \cdot \text{tg} \alpha_k})$	m	6,8	16,7
Dužina klizne ravnine, A $A = \frac{(H - Z)}{\sin \alpha_k}$	m	22,1	202,8
Kohezija-reducirana, c_r $c_r = \frac{c}{1 + K \cdot \ln H / Z}$	Pa	357 090	308 557
Sila uzgona u plohi, U $U = \frac{1}{2} \sigma_w \cdot Z \cdot A$	N	737 060	16 588 257
Sila hidrostatskog tlaka u vlačnoj pukotini, V $V = \frac{1}{2} \sigma_w \cdot Z^2$	N	227 270	1 363 927
Sila potencijalno nestabilne stijene, W_s $W = 0,5 \cdot \sigma_s \cdot H^2 \left[1 - \left(\frac{Z}{H} \right)^2 \right] \text{ctg} \alpha_k - \text{ctg} \alpha$	N	2 379 610	64 485 036
Koeficijent sigurnosti, K_s $F_s = \frac{c_r \cdot A \cdot L_j + [W(\cos \alpha_k - K \sin \alpha_k) - U - V \sin \alpha_k] \cdot \text{tg}}{W(\sin \alpha_k + K \cos \alpha_k) + V \cos \alpha_k}$		3,35	1,36

Kao što je vidljivo iz tablice 1.1./4., proračunati čimbenici sigurnosti zadovoljavaju prema uzetim značajkama radne sredine.

Za etažnu kosinu Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina {22} određen je faktor sigurnosti $F_s = 1,15 - 1,2$ što znači da je etažna kosina visine 25 m i nagiba 70° sigurna od mogućeg klizanja. Faktor sigurnosti završne kosine veći je od Pravilnikom {22} određene vrijednosti $F_s = 1,3$ te se može zaključiti da bi prema dobivenim rezultatima završna kosina bila sigurna od klizanja.

1.1.3. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije

Proračun rezervi izrađen je sukladno Pravilniku {21} prema kojem je EP uvršteno u prvu skupinu, prvu podskupinu ležišta tehničko-građevnog kamena.

Rezerve su izračunate sukladno nivou bušenja, odnosno do nivoa +155 m n.m. metodom paralelnih vertikalnih presjeka. Pomoću popravnog koeficijenta od 0,97 dobivene su bilančne rezerve. Temeljem iskustvenih podataka utvrđen je eksploatacijski gubitak od 2 %.

Tablica 1.1./5. Eksploatacijske rezerve t-g kamena

UKUPNI OBUJAM STIJENSKE MASE	POPRAVNI KOEFIČIJENT	BILANČNE REZERVE	EKSPLOATACIJSKI GUBICI 2%	EKSPLOATACIJSKE REZERVE
m ³	-	m ³	m ³	m ³
(1)	(2)	(3)=(1) x (2)	(4)=(3) × 2/100	(5)=(3)-(4)
2.175.289	0,97	2.110.030	42.201	2.067.829

Uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 120 000 m³, vijek eksploatacije iznositi će oko 17 godina.

1.2. TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE

Tehnologija eksploatacije sastoji se od bušenja minskih bušotina, miniranja stijenske mase, utovara odminiranog materijala i transporta u pokretno postrojenje za sitnjenje i klasiranje (u daljnjem tekstu oplemenjivačko postrojenje) gdje se dobivaju različite granulacije tehničko-građevnog kamena.

Bušenje minskih bušotina izvoditi će se sa hidrauličnom bušilicom. Razvojem faznog otkopavanja, minska polja će se bušiti prema potrebi eksploatacije poštujući pri tome predviđene faze rada.

Stijenska masa će se minirati iniciranjem eksploziva neelektričnim sustavom zbog manjeg zračnog udara. Tijekom dosadašnje eksploatacije, za masovna miniranja koristile su se razne vrste eksploziva, najbolji rezultati postignuti su pri miniranju patroniranim eksplozivom AN-FO, a za iniciranje slurry eksplozivom RIOGEL Ø 60.

Transport mineralne sirovine s gornjih etaža na utovarne etaže (K205, K180, a u završnoj etapi K155) obavljat će se gravitacijski. Odvoz mineralne sirovine od mjesta utovara na utovarnim etažama do oplemenjivačkog postrojenja je kamionom/utovarivačem.

Uvažavajući postojeće i planirano stanje završnih radova prema idejnom rješenju razvoja rudarskih radova planirana je eksploatacija na ukupno sedam etaža E305, E280, E255, E230, E205, E180 i E155 (osnovni plato).

Visine etaža su određene s obzirom na geomehaničke osobine ležišta, sigurnost pri miniranju (udio čepa u ukupnoj dužini minske bušotine nije velik što povoljno utječe na uspješnost miniranja), kao i na utovar i transport, iz razloga što ne treba graditi veliki broj pristupnih puteva za etaže. Uz ovaj parametar, a koristeći se dosadašnjim pozitivnim iskustvima u eksploataciji, usvojeni su slijedeći osnovni parametri eksploatacije:

- visina etaže u površinskom kopu $h=25$ m
- kut nagiba etažne kosine u radnom položaju $\alpha_r = 70^\circ$
- kut nagiba etažne kosine u završnom stanju $\alpha_z = 70^\circ$
- kut nagiba završne kosine površinskog kopa $\alpha_z \approx 53^\circ$
- maksimalna visina površinskog kopa $H = 165$ m
- širina etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa $B = 10$ m
- širina etažne ravni u radnom položaju površinskog kopa $B = 22$ m i 12 m.
- širina etažne ravni kod obaranja stijenskog materijala niz etažu $B = 10$ m

Postojeće stanje

Budući da se u površinskom kopu već obavlja eksploatacija idejno rješenje je prilagođeno postojećem stanju te se neće morati raditi nikakvi pripremni radovi. Postojeće stanje prikazano je na Prilogu 1.

Razvojna faza eksploatacije

U cilju osiguranja kontinuiteta razvoja površinskog kopa i nesmetanog odvijanja radova, rudarski radovi izvode se na etaži K305, K280, K255, K230, K205 i K180. U zapadnom i jugozapadnom dijelu površinskog kopa etaže K305, K280, K255, K230, K205 i K180 dovode se u završni položaj. Krajem ove faze pristupa se izradi silaznog usjeka za etažu K155. Odvoz mineralne sirovine je kamionima do privremenih skladišta ili postrojenja za sitnjenje i klasiranje.

U ovoj fazi je predviđen početak biološke rekultivacije na etažama južnog i jugoistočnog dijela EP (Prilog 2.).

Završna faza

Napretkom otkopne fronte i otkopavanjem po dubini do K155, oblikuje se krater površinskog kopa. Sve etaže dovode se u završni položaj. Oborinske vode se pumpama prepumpavaju i odvođe izvan EP. Nakon završetka eksploatacije predviđeno je zapunjavanje površinskog kopa do kote K173 m n.m. čime bi se spriječilo stvaranje vodene površine te bi se eventualno prikupljena oborinska voda otvorenim kanalom provodila kroz taložnicu te ispuštala u potok Slapnicu na koti K171 m n.m. čime bi se osiguralo normalno otjecanje oborinskih voda. Maksimalna visina EP nakon zatrpavanja iznosi 151 m.

Završetkom ove faze može se nastaviti sa biološkom rekultivacijom u sjeverozapadnom dijelu EP (Prilog 3.).

Situacija završnog stanja prikazana je na Prilogu 3.1.

1.3. OBJEKTI I OPREMA

Unutar EP će se nalaziti slijedeći objekti: kontejneri (smještaj radnika, spremište), kontejner za sanitarne potrebe (kemijski sanitarni čvor), spremnik goriva i plato za pretakanje goriva, mobilno priručno spremište ulja i maziva (eko-kontejner), kolna vaga.

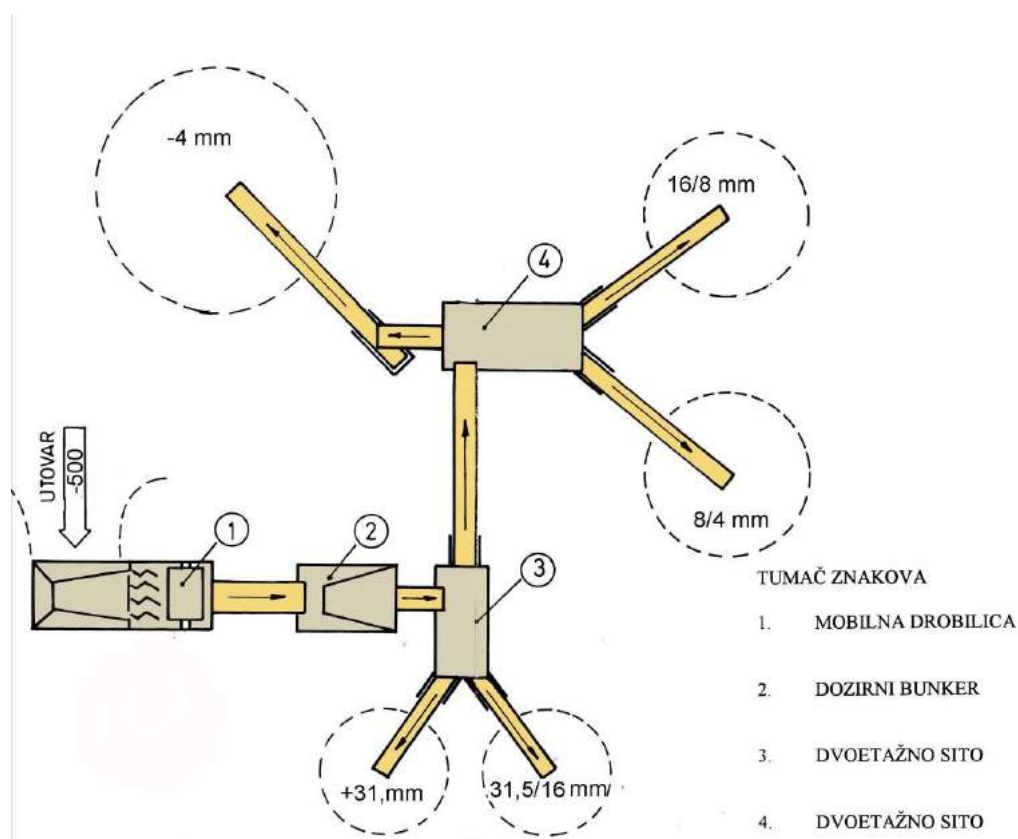
Strojevi i oprema koji se će se koriste na površinskom kopu su hidraulična bušilica, hidraulični bager, buldozer, utovarivač i kamion.

Unutar EP će se nalaziti oplemenjivačko postrojenje.

Oplemenjivačko postrojenje

Oplemenjivačko postrojenje se sastoji od usipnog koša, udarne rotacijske drobilice, vibracijskih sita i trakastih transportera.

Materijal se preko rešetke, pomoću utovarivača, usipava u usipni koš nakon kojeg dolazi u drobilicu. Nakon drobljenja u drobilici, materijal se transportnom trakom prevozi do sita, gdje se klasiranjem na sitima dobivaju komercijalne frakcije, granulacije -4 mm, 8/4 mm, 16/8 mm, 31,5/16mm i +31,5 mm. Postrojenje je opremljeno sustavom za stvaranje vodene maglice kojom će se obarati eventualno nastala prašina prilikom punjenja odnosno prilikom drobljenja.



Slika 1.3./1. Shematski prikaz oplemenjivačkog postrojenja

1.4. TVARI I MATERIJALI

1.4.1. Tvari i materijali koji ulaze u tehnološki proces

U tehnološkom procesu će se koristiti diesel gorivo za napajanje motora sa unutrašnjim sagorijevanjem: bušilica, utovarivač, bager, kamion, buldozer i oplemenjivačko postrojenje.

Unutar EP se neće skladištiti gorivo, a ukupna godišnja količina potrebnog goriva iznosi oko 197.300 kg.

Tablica 1.4./1. Ukupni godišnji utrošak goriva i ulja [2]

Naziv stroja	sati rada	Nafta		Motorno ulje		Hidraulično ulje	
		kg/h	kg/g	kg/h	kg/g	kg/h	kg/g
bušilica	532	14,7	7.820	0,29	154,3	0,07	37,2
utovarivač	2.485	21,66	53.825	0,43	1.068,6	0,10	248,5
bager	467	23	10.741	0,46	214,8	0,11	51,4
kamion	1.770	24,5	43.365	0,49	867,3	0,12	212,4
buldozer	530	25,5	13.515	0,51	270,3	0,13	68,9
oplemenjivačko postrojenje	2.000	34	68.000	0,336	672,0	0,08	168,0
UKUPNO			197.267		3.247		786

Budući da će se za miniranje angažirati ovlaštena pravna osoba, eksploziv i eksplozivna sredstva neće se skladištiti na lokaciji već će se dovoziti izravno na lokaciju.

Za potrebe bušenja procijenjen je utrošak 6 bušačkih krana i 3 bušaće cijevi.

Voda za potrebe polijevanja prometnica i vegetacije će se dopremati kamionima cisternama.

1.4.2. Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa

Tijekom eksploatacije nastaje proizvodni otpad odnosno istrošeni dijelovi rudarske opreme.

Od opasnog otpada nastajat će otpadna ulja i manje količine (maksimalno 30 kg godišnje) tkanine natopljene uljima i mastima.

Prilikom redovnog rada ne nastaju tehnološke otpadne vode.

Emisije u zrak nastaju radom oplemenjivačkog postrojenja te strojeva i vozila.

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

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.

Prilikom izrade Idejnog projekta eksploatacije tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju Slapnica, analizirane su slijedeće varijante:

1. Varijanta ostavljanja otvorene dubinske etaže:

Kao moguća varijanta razmatran je nastavak eksploatacije ranije formirane fronte rudarskih radova smjerom jugozapad, te eksploatacija mineralne sirovine dubinskom etažom. S ranije razvijenog osnovnog platoa (180 m n.m. do 177 m n.m.) površinski kop bi se razvijao izvođenjem dubokih minskih bušotina do kote 155 m n.m. i stvaranjem platoa u krateru površinskog kopa u završnom stanju. Ostavljanjem otvorenog kratera na koti 155 m n.m. stvara se mogućnost zadržavanja oborinske i slivne vode zbog nemogućnosti gravitacijskog otjecanja. Tako akumulirana vodena masa mogla bi predstavljati opasnost za reljefno niže pozicionirano stanovništvo i imovinu. Naime prilikom nekontroliranog i naglog izlivanja akumulirane vodene mase pretpostavka je da bi došlo do poplavlivanja dijela imovine i obradivih površina. Potrebno je istaknuti da prostorni planovi ne predviđaju stvaranje vodene površine na predmetnom prostoru. Temeljem svega navedenog zaključeno je da je ova varijanta neprihvatljiva.

2. Varijanta otvaranja dubinske etaže sa zatrpavanjem (odabrana varijanta):

U ovoj varijanti koncept rudarskih radova temelji se na nastavku napretka ranije razvijene fronte rudarskih radova smjerom jugozapad, dakle površinski kop se u svom visinskom dijelu, sustavom etaža visine 25 m i širine od 10 m, dovodi u završni položaj. Time se ujedno postiže tehnička sanacija visinskog dijela površinskog kopa, a što stvara poziciju za siguran rad na dobivanju mineralne sirovine u dubinskom dijelu površinskog kopa, tj. prilikom izrade etaže 155 m n.m. Ovom varijantom predviđeno je zatrpavanje dubinskog dijela kopa na visinu 173 m n.m. biološki plodnom jalovinom dobivenom prilikom eksploatacije mineralne sirovine sa susjednog površinskog kopa, a u vlasništvu Nositelja zahvata. Na taj način će se spriječiti stvaranje zavodnjene površine. Neupitno je da zatrpavanje kratera površinskog kopa za Nositelja zahvata predstavlja financijski nepovoljan segment, ali valja imati na umu da je također dužnost i obveza Nositelja zahvata da prostor nakon eksploatacije mineralne sirovine dovede u društveno prihvatljive okvire, a što se zatrpavanjem dubinske etaže i postiže. Temeljem navedenog ocijenjeno je da je ova varijanta prihvatljiva.

3. Varijanta bez eksploatacije dubinske etaže:

Kao moguća varijanta razmatran je zahvat na način da se ne izvodi eksploatacija dubinskog dijela površinskog kopa (180-177 m n.m. do 155 m n.m.). Takvom varijantom se rudarski radovi ograničuju na eksploataciju malog dijela potvrđenih rezervi mineralne sirovine u

istočnom dijelu eksploatacijskog polja "Slapnica" i tehničku sanaciju zatečenog stanja etaža nastalu ranijom eksploatacijom (prijasnji koncesionar). Neupitno se može zaključiti da bi razmatrana varijanta imala isključivu funkciju sanaciju prostora što je pozitivno, ali također je neupitno da je za realizaciju istog neophodno uložiti određena financijska sredstva. Stoga je nedvojbeno da bi takav zahvat bio financijski nerentabilan, a za što Nositelj zahvata (Investitor) nema poslovnog interesa, stoga je ocijenjeno da je ova varijanta neprihvatljiva.

Uzimajući u obzir sve navedeno, Idejni projekt je obradio varijantu otvaranja dubinske etaže sa zatrpavanjem.

Studijom je obrađena samo jedna varijanta odnosno varijanta predviđena Idejnim projektom.

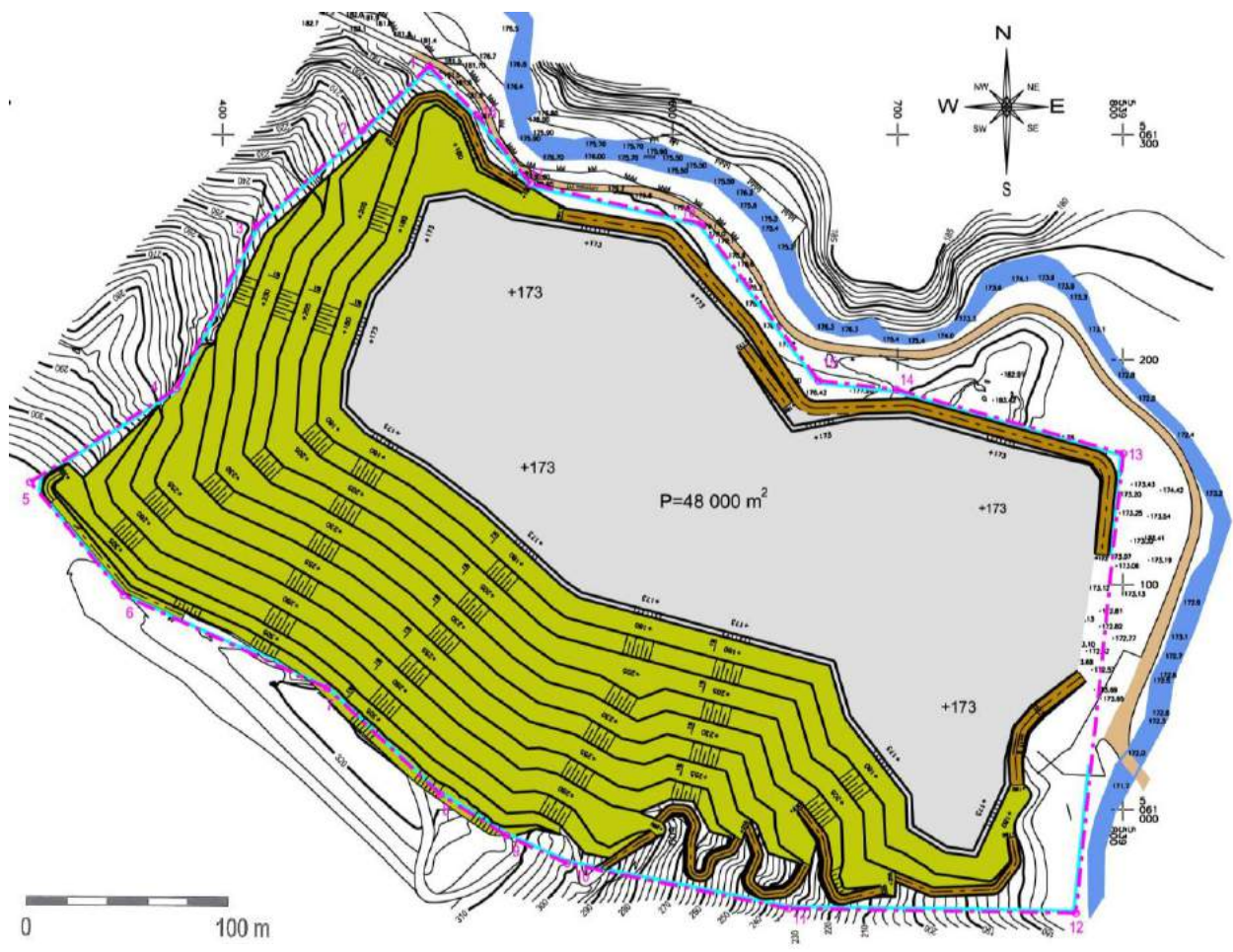
Potrebno je istaknuti da bi utjecaj eksploatacije na okoliš kod varijante 1. (s obzirom da je godišnji kapacitet isti kao i kod varijante 2.) tijekom korištenja bio isti kao i kod odabrane varijante, ali bi nastao problem nakon završetka eksploatacije zbog potencijalnog stvaranja vodene površine.

Uvažavajući postojeće stanje, a na temelju fizičko-mehaničke osobine stijenske mase, tehnologije eksploatacije te prostiranja mineralne sirovine, izabrana je visina etaže $h = 25\text{m}$. Uzimajući u obzir visinu etaže i dubinu prostiranja rezervi površinski kop je podijeljen u 7 etaža (E305, E280, E255, E230, E205, E180 i E155). Nakon završetka eksploatacije predviđeno je zapunjavanje površinskog kopa čime bi se spriječilo stvaranje vodene površine te bi se eventualno prikupljena oborinska voda na koti K173 m n.m., otvorenim kanalom provodila kroz taložnicu te ispuštala u potok Slapnicu na koti K171 m n.m. čime bi se osiguralo normalno otjecanje oborinskih voda.

Završne kosine će se oblikovati odozgo prema dolje. Završnim oblikovanjem dobit će se ravni plato na koti K155 m n.m. od 4,0 ha.

Budući da je predviđeno zapunjavanje površinskog kopa u završnici će se dobiti ravni plato na koti K173 m n.n. površine 4,8 ha. (Slika 2./1.).

Na Prilozima 2., 3.0. i 3.1. predložene su zone biološke rekultivacije. S obzirom da u ovom trenutku nije određena namjena prostora nakon završetka eksploatacije, osnovni plato je ostavljen bez vegetacije. Propisanom mjerom izrade krajobraznog projekta, određeno je da se isti po mogućnosti maksimalno uskladi s ciljevima razvoja jedinice lokalne samouprave.



Slika 2./1. Shema završnog stanja nakon zatrpavanja do K173

3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA

3.1. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

Zahvat je planiran Prostornim planom Zagrebačke županije {36} i Prostornim planom uređenja Općine Krašić {37}.

Prostorni plan Zagrebačke županije

Članak 11.

Prostor županije se dijeli na 4 kategorije kulturnih krajolika (krajobraznih cjelina) kojima se valorizira prostor prema vrijednosti kulturne i prirodne baštine integralno:

- I. Kategorija kulturnog krajolika (krajobrazne cjelina nacionalnog značaja)*
- II. Kategorija kulturnog krajolika (krajobrazna cjelina regionalnog značaja)*
- III. Kategorija kulturnog krajolika (područje bez izrađenog prostornog identiteta, s pojedinačnim vrijednostima kulturnih dobara)*
- IV. Kategorija kulturnog krajolika (područje prostornih konflikata)*

Članak 22.

Prostori za eksploataciju mineralnih sirovina prikazani su u Planu znakom, osim prostora za eksploataciju nafte i plina i geotermalnih polja, koji su prikazani površinom.

Odredbom članka 9. Odluke o IV. izmjenama i dopunama Odluke o donošenju Prostornog plana Zagrebačke županije, "Glasnik Zagrebačke županije", broj 10/11., koja je stupila na snagu 23. travnja 2011. u stavku 1. dodan je dio teksta.

Veličine eksploatacijskih polja, uvjete korištenja i način sanacije treba odrediti prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina, a prema kriterijima iz ovog Plana.

Članak 62.

Na prostoru obuhvata ovog Plana vrši se, ili planira eksploatacija sljedećih mineralnih sirovina:

- tehničko-građevni kamen,*

Članak 63.

Eksploatacija mineralnih sirovina prema ovom Planu planira se na postojećim legalnim eksploatacijskim poljima. Na ovim poljima moguće je prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina planirati eksploataciju više vrsta mineralnih sirovina.

Lokacije eksploatacijskih polja označene su u Planu simbolima, osim za polja za eksploataciju nafte i plina i geotermalnih polja, koje su označene površinama. Točan položaj, veličina i oblik eksploatacijskih polja označenih simbolima određuje se prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina i urbanističkim ili detaljnim planovima uređenja.

Članak 65.

Eksploatacija šljunka, pijeska i tehničko-građevnog kamena na postojećim legalnim eksploatacijskim poljima (šljunčarama i kamenolomima) može se vršiti isključivo u funkciji prostorno – oblikovno – tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni, a sve u okvirima prostornim planovima planiranih ili ranije odobrenih eksploatacijskih polja.

U tom smislu nisu moguća nova povećanja ovih eksploatacijskih polja, osim u dijelovima nužno potrebnim za sanaciju u funkciji privođenja konačnoj namjeni. Ova povećanja mogu se odobriti tek nakon izrade i donošenja urbanističkih planova uređenja ili detaljnih planova uređenja za područja na kojima se nalaze eksploatacijska polja.

Članak 66.

Nove lokacije za eksploataciju mineralnih sirovina mogu se planirati u prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina prema odredbama iz ovog Plana. Nove lokacije iz prethodnog stavka mogu se planirati nakon provedenih istražnih radova, koji se mogu provesti isključivo unutar površina označenih na kartografskom prikazu 3.2. "Uvjeti korištenja i zaštite prostora II" ovog Plana kao "Potencijalni istražni prostori mineralnih sirovina", u skladu s ostalim uvjetima ovog Plana. Lokacija za eksploataciju mineralnih sirovina mogu se planirati u prostornim planovima uređenja bez prethodne izmjene i dopune ovog Plana. Sama eksploatacija pojedinih vrsta mineralnih sirovina na novo planiranim lokacijama (osim nafte, plina, mineralnih i geotermalnih voda) može se odobriti tek nakon što je iskorišteno 70% eksploatacijskih zaliha tih vrsta sirovina na postojećim legalnim eksploatacijskim poljima iz ovog Plana, uz prethodne suglasnosti Županijske skupštine i gradskog ili općinskog vijeća grada ili općine na čijem se području lokacija nalazi.

Nije dozvoljeno planiranje novih lokacija za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina na sljedećim prostorima:

- unutar I., II. i III. Zone sanitarne zaštite izvorišta, kao i potencijalnog vodozaštitnog područja Črnkovec
- unutar Prostora za razvoj Zračne luke Zagreb
- Unutar Kontaktnog područja uz Prostor za razvoj Zračne luke Zagreb
- Unutar građevinskog područja naselja i izdvojenih građevinskih područja ugostiteljsko-turističke namjene i športsko-rekreacijske namjene
- Na području osobito vrijednog obradivog tla (P1), a izbjegavati na području vrijednog obradivog tla (P2)
- U prostorima kulturnog krajolika (krajobraznih cjelina) 1. i 2. kategorije, koji su označeni na kartogramu 6. ovog Plana, osim iznimno, uz odobrenje nadležnih upravnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima nadležnih za poslove zaštite kulturnih dobara i zaštite prirode
- Na područjima zaštićenih i evidentiranih prirodnih vrijednosti, osim iznimno, uz odobrenje nadležnih upravnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima nadležnih za poslove zaštite prirode
- Te na svim drugim prostorima na kojima eksploatacija nije dozvoljena prema posebnim propisima.

Čl. 127.

Planom su utvrđena područja i lokaliteti osobite vrijednosti, osjetljivosti i ljepote krajobraza, kojima treba posvetiti pažnju pri izradi dokumenata prostornog uređenja užeg područja.

1. Kategorija kulturnog krajolika (krajobrazne cjeline državnog značaja):

Područje Parka prirode Žumberak-Samoborsko gorje te sjeverni dio Grada Jastrebarsko, Općine Krašić i Općine Klinča Sela

Crna mlaka i dio doline Kupe

Područje padina Medvednice

Čl. 128.

U prostoru kulturnog krajolika 1. kategorije treba održati i unaprijediti zatečene vrijednosti krajobraznih cjelina, prvenstveno kroz tradicionalni način korištenja prostora, zadržavanje postojeće mreže naselja i pejzažnog odnosa šumskih i poljoprivrednih površina koji okružuju naselja, naročito na područjima izloženim pogledu. Naročito treba valorizirati tradicionalnu tipologiju naselja, i tipologiju elemenata tradicionalnog graditeljstva, kao osnovu za planiranje građevinskih područja naselja i određivanje načina oblikovanja novih građevina. Na ovom prostoru isključuje se mogućnost:

....eksploatacije mineralnih sirovina i otvaranja novih eksploatacijskih polja, osim iznimno, uz odobrenje nadležnih upravnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima nadležnih za poslove zaštite kulturnih dobara i zaštite prirode...



Slika 3.1./1. Izvod iz Prostornog plana Zagrebačke županije – Korištenje i namjena prostora

Prostorni plan uređenja Općine Krašić

Članak 50.

Izvan građevinskog područja mogu se planirati područja i građevine izvan građevinskih područja za objekte infrastrukture (prometne, energetske, komunalne itd.), objekte obrane, objekte za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina, poljoprivredne farme, kao i za gospodarske objekte za vlastite potrebe i u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti.

Članak 94.

Na ovom prostoru zaštite, osim ovim Planom određenih aktivnosti, zabranjena je svaka djelatnost koja bi mogla izmijeniti prirodno stanje prostora. Za svaki zahvat u ovom prostoru potrebna je prethodna suglasnost nadležne institucije za zaštitu prirode.

Članak 96.

Postojeći kamenolom na prostoru Slapnice do daljnjeg će ostati u eksploataciji, no potrebno ga je stručno obraditi i utvrditi kakve će posljedice njegova eksploatacija izazvati sa gledišta stabilnosti terena, oblikovanja krajobraza i zaštite voda, te drugih negativnih utjecaja i temeljem tih istraživanja odredit će se vrijeme eksploatacije, te način njegove sanacije i zatvaranja, a sve u skladu sa Zakonom o rudarstvu i Zakonom o zaštiti prirode.

Čl. 99

Na ovom prostoru kojeg određuje Plan osobito je važno obratiti pažnju i zaštititi prirodni krajobraz adekvatnim uređenjem okućnice i zelenih površina sa autohtonim zelenilom i raslinjem. Pošumljavanja većih dijelova ovog prostora crnogoricom ili vrstama koje nisu autohtone u ovom prostoru, zabranjeno je, što se posebno odnosi na slobodne livade i pašnjake. Pojedinačne grupe autohtonog drveća treba štititi, a cjelokupni prirodni krajobraz držati što je moguće više, u prirodnom i izvornom stanju. Ovaj koncept zaštite pratit će i adekvatni način izgradnje građevina u ovom prostoru, u autohtonom stilu.

Izvodi iz Prostornog plana uređenja Općine Krašić sa ucrtanim EP prikazani su na Prilozima 5.-11

Zaključak

EP je određeno **člancima 22. i 62 PPŽ**, a budući da je Rješenjem Službe za gospodarstvo, Ureda državne uprave u Zagrebačkoj županiji određen Nositelj zahvata kao ovlaštenik utvrđenog eksploatacijskog polja (dakle postojećeg), zahvat je u skladu s **člankom 63. PPŽ**.

Eksploatacija će se odvijati unutar već odobrenog eksploatacijskog polja unutar površine određene PPUO označene za eksploataciju t-g kamena. Površina EP se neće povećavati već će se zbog blizine potoka i postojećeg puta smanjiti, što je u skladu s je odredbom **članka 65. PPŽ** koja ne predviđa povećanje postojećih eksploatacijskih polja.

Za zahvat se ne može primijeniti članak 104. Zakona o rudarstvu koji određuje izvođenje rudarskih radova u posebnim uvjetima (ograničena eksploatacija), što je potvrđeno Mišljenjem Uprave za rudarstvo, Ministarstva gospodarstva (KLASA: 310-01/17-03/265; 526-03-03-02-01/1-17-02 od 5. listopada 2017.).

S obzirom da se radi o postojećem eksploatacijskom polju **članak 66. PPŽ** nije primjenjiv za zahvat.

Prilikom ishođenja lokacijske dozvole, nadležna tijela će izdati posebne uvjete vezane za kulturni krajolik što je određeno **člankom 128. PPŽ**.

Nastavak eksploatacije na EP predviđen je člankom **96. PPUO**. Idejnim projektom predviđen je način eksploatacije koji osigurava stabilnost završnih kosina. Studijom su sagledani mogući utjecaji na okoliš i propisane mjere zaštite okoliša. Sukladno Zakonu o rudarstvu Glavnim rudarskim projektom obradit će se tehnička sanacija i način zatvaranja, a Studijom je propisana izrada projekta krajobraznog uređenja.

U studiji je propisana mjera zaštite biološke rekultivacije autohtonim zelenilom i raslinjem što je u skladu s odredbom **članka 99. PPUO**.

Iz gore navedenog može se zaključiti da je zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2. STANOVNIŠTVO

EP se nalazi na području općine Krašić neposredno uz naselja Svrževo i Medven draga. Prema službenom popisu stanovništva [35] općina ima 2.640 stanovnika. Stanovništvo se uglavnom bavi poljoprivrednim djelatnostima.

Tablica 3.2./1. Broj stanovnika Općine Krašić po naseljima [35]

Naselje	Broj stanovnika
Barovka	18
Begovo Brdo Žumberačko	13
Brezarić	270
Brlenić	195
Bukovica Prekriška	33
Careva Draga	5
Čunkova Draga	24
Dol	174
Donje Prekrižje	48
Gornje Prekrižje	50
Hrženik	106
Hutin	102
Jezerine	32
Konjarić Vrh	18
Kostel Pribički	50
Krašić	616
Krnežići	34
Krupače	54
Kučer	32
Kurpezova Gorica	9
Medven Draga	31
Mirkopolje	93
Pećno	10
Pribić	262
Pribić Crkveni	173
Prvinci	8
Radina Gorica	17
Rude Pribičke	19
Staničići Žumberački	2
Strmac Pribički	111
Svrževo	28
Vranjak Žumberački	3
UKUPNO	2.640

3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA)

Lokacija zahvata se nalazi u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske u kojem se miješaju obilježja Dinarida, Alpa i Panonske nizine. Dinarski tip se očituje u krškom reljefu, alpski krajobraz je vidljiv u strmim i ostrim planinskim grebenima, a blaga, valovita pobrđa ukazuju na Panoniju. Biljogeografski, područje zahvata pripada Ilirskoj provinciji Eurosibirsko-Sjevernoameričke regije.

Popis poligonskih staništa s pregledom površina na širem području planiranog zahvata (u radijusu od oko 1 km, ukupne površine 314,13 ha) daje se u nastavku [15].

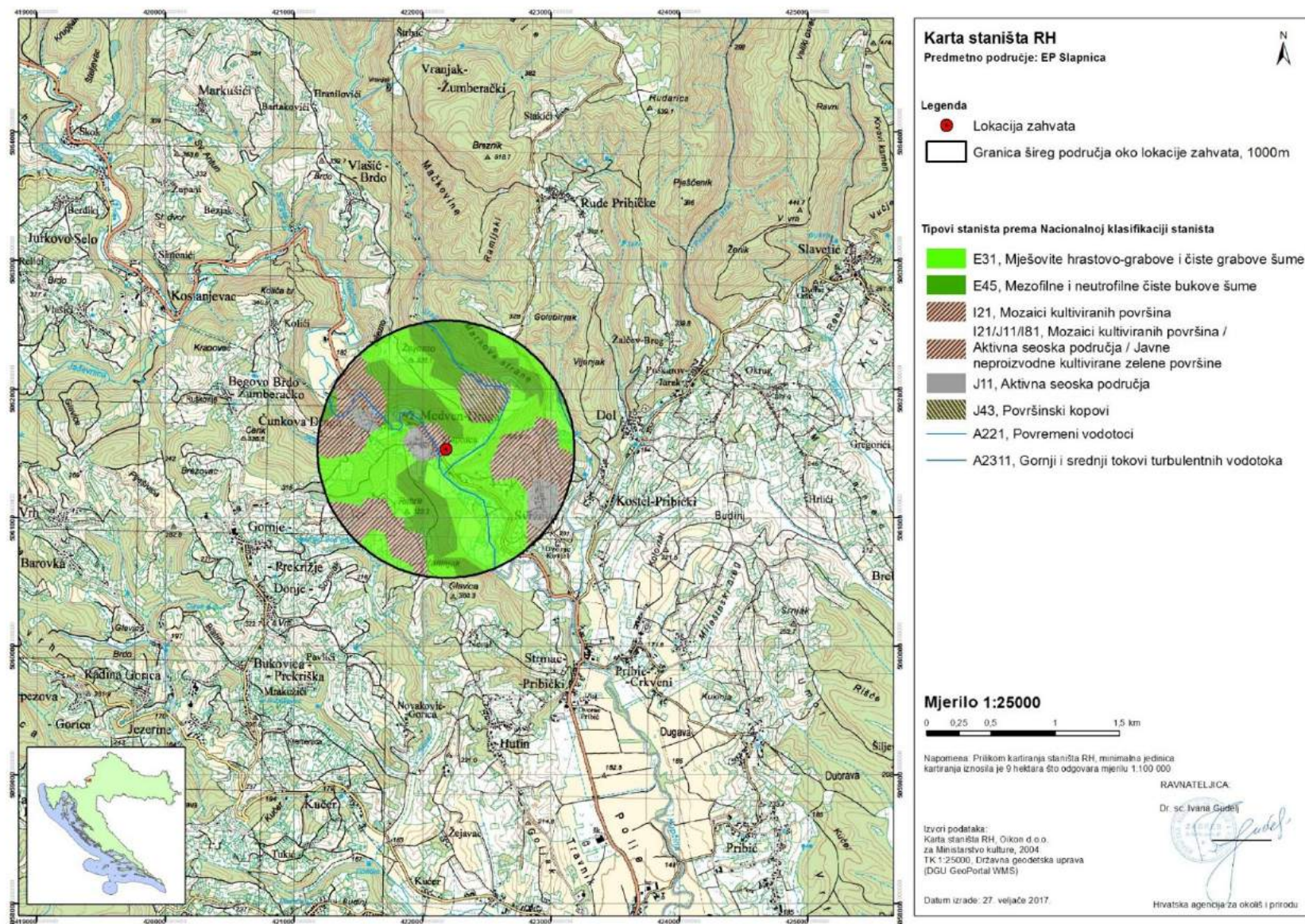
NKS kôd	Stanište	Površina (ha)	Udio u ukupnoj površini (%)
E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	138,41	44,06
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	75,30	23,98
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	48,76	15,52
I.2.1./J.1.1./I.8.1.	Mozaici kultiviranih površina/Aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	25,20	8,02
J.1.1.	Aktivna seoska područja	14,40	4,58
J.4.3.	Površinski kopovi	12,06	3,84
UKUPNO		314,13	100,00

Zabilježeni stanišni tipovi opisani su u nastavku [26]

E.	Šume Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po floronom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu.
E.3.	Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava Skup šumskih zajednica, neutrofilnih i acidofilnih, mezofilnih i termofilnih, u kojima su glavni edifikatori listopadni hrastovi: lužnjak (<i>Quercus robur</i>), kitnjak (<i>Quercus petraea</i>), sladun (<i>Quercus frainetto</i>), cer (<i>Quercus cerris</i>) i medunac (<i>Quercus pubescens</i>). U ovu su skupinu priključene i šumske zajednice bez hrastova u kojima dolaze obični grab, crni grab, bjelogabić ili obična breza, koje najčešće predstavljaju sukcesijske i degradacijske stadije hrastovih, a ponekad i bukovih šuma.
E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza <i>Erythronio-Carpinion</i> (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza <i>Carpinion betuli</i> Isler 1931) Pripadaju redu <i>FAGETALIA SYLVATICAE</i> 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.

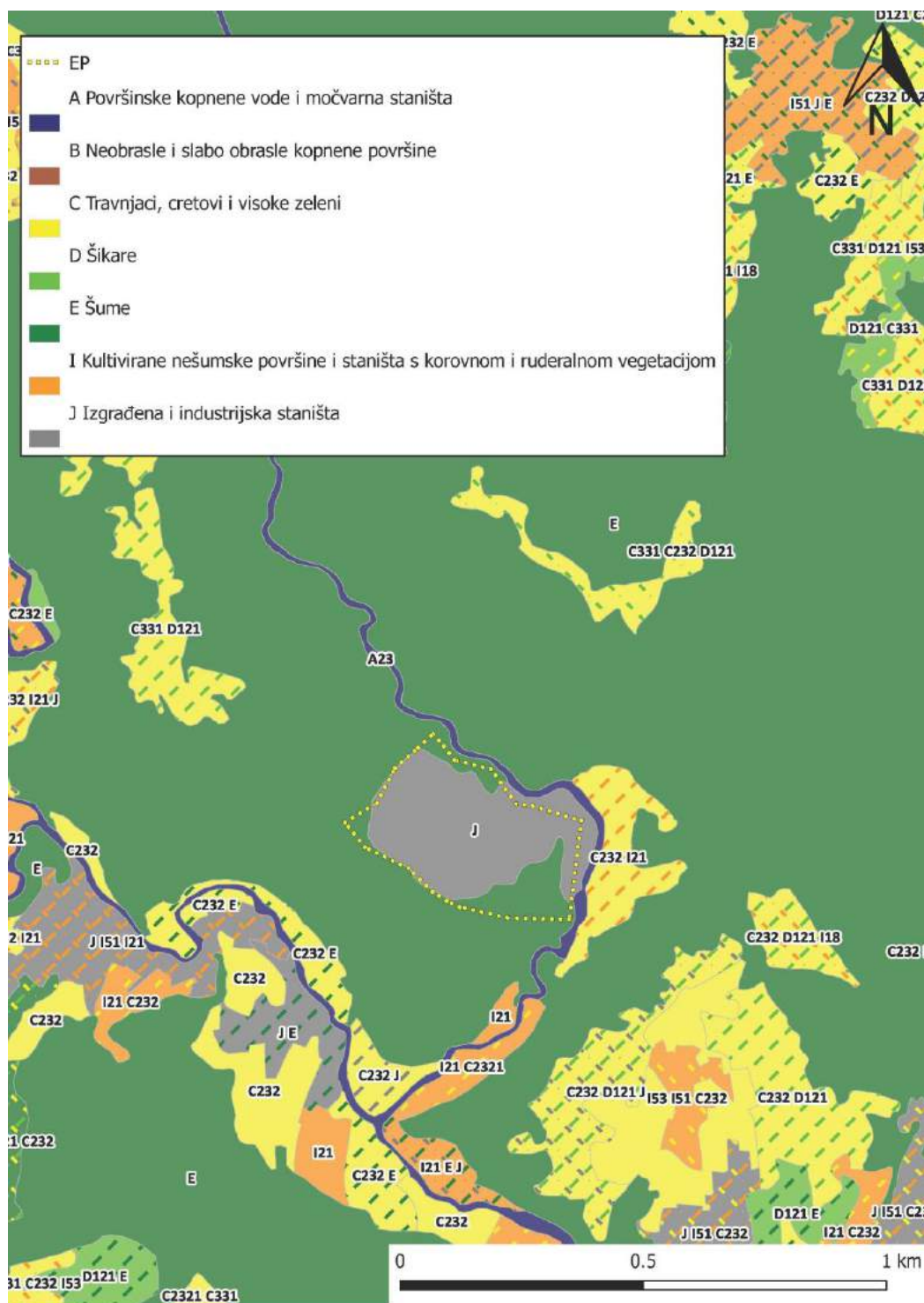
E.4.	Brdske bukove šume Šume kontinentalnog brdskog, visokogorskog i pretplaninskog, te mediteranskog brdskog područja, neutrofilne ili acidofilne, mezofilne ili termofilne, u kojima dominira obična bukva (<i>Fagus sylvatica</i>).
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume (Podsveza <i>Lamio orvalae-Fagenion</i> (Borhidi 1963) Marinček et al. 1993) Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 i reda <i>FAGETALIA SYLVATICAE</i> Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi <i>Aremonio-Fagion</i> (Ht. 1938) Borhidi in Torok et al. 1989
I.	Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
I.2.	Mozaične kultivirane površine Poljoprivredne površine različitih kultura na malim parcelama, često u mozaiku s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije.
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.
I.8.	Neproizvodne kultivirane zelene površine Kultivirane zelene površine podignute u estetske, edukativne, rekreativne i/ili sportske svrhe, najčešće (ali ne i nužno) unutar naselja.
I.8.1.	Javne neproizvodne kultivirane zelene površine Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.
J.	Izgrađena i industrijska staništa Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti
J.1.	Sela Ljudska naselja sa seoskim načinom života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene površine stambene i druge namjene u selima s kultiviranim zelenim površinama proizvodne i/ili neproizvodne namjene.
J.1.1.	Aktivna seoska područja

	Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.
J.4.	Gospodarske površine Površine na kojima se gospodarska aktivnost ili izravno odvija (industrijska i obrtnička područja) ili su površine u njezinoj funkciji (prometne površine, objekti za prijenos energije i odlaganje otpada). Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse s izmjenom izgrađenih i industrijskih površina različite namjene s zelenim (najčešće neproizvodnim) površinama.
J.4.3.	Površinski kopovi 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.



Slika 3.2./1. Izvod iz karte staništa RH

Na Karti kopnenih nešumskih staništa RH (Slika 3.2./2.) unutar EP označene su dvije skupine staništa ("E", "J") među kojima je evidentirana i postojeća eksploatacija, odnosno prikazano je stanište skupine "J" Izgrađena i industrijska staništa koja nije detaljnije razrađena ovom kartom jer ne pripadaju u polu- i prirodna staništa. Uz to, staništa skupine "E" nisu obuhvaćene ovom kartom staništa, no prema karti staništa iz 2004., radi se o tipu staništa E.3.1. što je prethodno opisano.



Slika 3.2./2. Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016.

Flora

Područje zahvata se nalazi na prijelazu između Alpa, Dinarida i Panonskog bazena, dio je gorsko-zavalske regije područja sjeverozapadne Hrvatske zbog čega se odlikuje složenom geološkom građom te velikom raščlanjenošću različitih morfogenetskih tipova reljefa. I u fitogeografskom pogledu, ovo područje predstavlja most između Alpa i Dinarida (Trinajstić 1995). Veći dio prekriven je mješovitim hrastovo-grabovim i čistim grabovim šumama (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993) koje pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. To su mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda u kojima, u gornjoj šumskoj etaži, dominiraju hrast lužnjak (*Quercus robur*) ili kitnjak (*Quercus petraea*), a u podstojnoj etaži obični grab (*Carpinus betulus*) (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Uz navedene vrste pridolaze i divlja trešnja (*Prunus avium*), poljski brijest (*Ulmus minor*), sremza (*Prunus padus*), jasen (*Fraxinus parvifolia*), bagrem (*Robinia pseudacacia*, unesena vrsta) i poljski javor (*Acer campestre*).

Na strmijim toplim obroncima razvija se šuma hrasta medunca i crnog graba *Ostrya-Quercetum pubescentis* (Ht. 1950) Trinajstić 1979, a u najvišim predjelima, bukove šume sveze *Aremonio-Fagion* (Horvat 1938) Borhidi in Török et al. 1989. Većina travnjačkih površina nastale su krčenjem šuma (livade, pašnjaci), a samo mali dio je prirodnog porijekla.

Na mjestima gdje su iskrčene, prije svega, šume pitomog kestena i hrasta kitnjaka nastao je specifičan oblik vegetacije nazvan vrištine ili bujadnice. Razvijaju se na zakiseljenim, sivim, ilovastim tlima. Služe kao pašnjaci, a ako se prekine s ispašom zarastaju u šikare i brezike (sukcesija odmiče dalje prema šumi jer se razvijaju breze, topole pa i hrastovi). Karakteristične vrste vriština su vries (*Calluna vulgaris*), žučice (*Genista pilosa*, *G. germanica*, *Chamaespartium sagittale*) i bujad (*Pteridium aquilinum*).

Fauna

Predstavnici faune šireg područja zahvata zoogeografski pripadaju europskom potpodručju i to djelomično gorsko-kotarskom dijelu gorskog te djelomično subalpskom-slavonskom dijelu nizinskog pojasa.

Za potrebe ove Studije, krajem ožujka obišćeno je područje s ciljem sagledavanja ekoloških uvjeta na lokaciji zahvata, a pregled životinjskih vrsta temelji se na podacima kojima raspolaže Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. U nastavku se daje popis vrsta, uz ocjenu položaja i stupnja ugroženosti prema *Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama* (Narodne novine, brojevi 144/13 i 73/16). 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.

Od faune beskrležnjaka, na širem području, brojne su vrste iz skupine leptira (Lepidoptera), a riječ je uglavnom o vrstama vezanim za livadna staništa, vlažna staništa rubova potoka i rijeka, šumske čistine i rubove šuma, ali i kultivirane površine. Herpetofauna je zastupljena malim brojem široko rasprostranjenih, kontinentalnih vrsta vodozemaca (Amphibia) i gmazova (Reptilia). Od ptica, između ostalih zabilježene vrste koje obitavaju uz potoke, kao i grabljivice. Vrstama i brojnošću prevladavaju mali sisavci, odnosno vrste iz porodica miševa (Muridae), puhova (Myoxidae), rovki (Soricidae) i šišmiša (Chiroptera).

INSECTA – KUKCI					
RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI/EU ZAKONODAV.
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	kiseličin vatreni plavac	NT	BE2, DS4
		<i>Phengaris alcon rebeli</i> (Hirscke, 1904)	gorski plavac	VU	
	Nymphalidae	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	močvarna riđa	NT	BE2
		<i>Euphydryas matura</i> (Linnaeus, 1758)	mala svibanjska riđa	NT	BE2, DS4
		<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	šumski okaš	NT	BE2, DS4
		<i>Nymphalis vaualbum</i> (Denis & Schiff ermüller, 1775)	bijela riđa	CR	DS4
	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	obični lastin rep	NT	
		<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	crni apolon	NT	BE2, DS4
		<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	uskršnji leptir	NT	BE2, DS4
	Pieridae	<i>Colias myrmidone</i> (Esper, 1780)	narančasti poštar	CR	DS4

		<i>Leptidea morsei major</i> (Grund, 1905)	Grundov šumski bijelac	VU	DS4
Vrste koje nisu uvrštene u Pravilnik [14]					
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	močvarni debeloglavac	NT	
	Lycaenidae	<i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)	bijelooki vatreni plavac	NT	
		<i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)	mali kiseličin vatreni plavac	DD	
	Nymphalidae	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	mala preljevalica	NT	
		<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	velika preljevalica	NT	
		<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	topolnjak	NT	
		<i>Melitaea aurelia</i> (Nickerl, 1850)	zlačana riđa	DD	
		<i>Melitaea britomartis</i> (Assmann, 1847)	tamna riđa	DD	
	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	kupusov bijelac	DD	

AMPHIBIA – VODOZEMCI					
RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
Anura	Bombinatoridae	<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1761)	crveni mukač	NT	BE2, DS4
		<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	žuti mukač	LC	BE2, DS4

Caudata	Salamandridae	<i>Salamandra atra</i> (Laurenti, 1768)	crni dažddevnjak	DD	BE2, DS4/ENDEM
		<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	veliki vodenjak	NT	BE2, DS4/ENDEM

REPTILIA – GMAZOVI					
RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI/EU ZAKONODAV.
Chelonii	Emydidae	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	barska kornjača	NT	BE2, DS4
Squamata	Lacertidae	<i>Zootoca vivipara</i> (Jacquin, 1787)	živorodna gušterica	DD, načelo predostrožnosti	

AVES – PTICE					
RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI/EU ZAKONODAV.
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Aquila pomarina</i> (Brehm, 1831)	orao kliktaš	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	škanjac osaš	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	golub dupljaš	gnijezdeća populacija (VU)	čl. 5. DP
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	sivi sokol	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP

SISAVCI – MAMMALIA					
RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI/EU ZAKONODAV.
Chiroptera	Rhinolophidae				
		<i>Rhinolophus euryale</i> (Blasius, 1853)	južni potkovnjak	VU	BE2, DS4
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	NT	BE2, DS4

	Vespertilionidae	(Schreber, 1774)			
		<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	mali potkovnjak	NT	BE2, DS4
		<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	širokouhi mračnjak	DD	BE2, DS4
		<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	dugokrili pršnjak	EN	BE2, DS4
		<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	velikouhi šišmiš	VU	BE2, DS4
		<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806)	riđi šišmiš	NT	BE2, DS4
		<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	veliki šišmiš	NT	BE2, DS4
		<i>Plecotus macrobullaris</i> (Kuzynkin, 1965)	gorski dugoušan	DD	BE2, DS4
Rodentia	Gliridae	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	puh orašar	NT	DS4

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

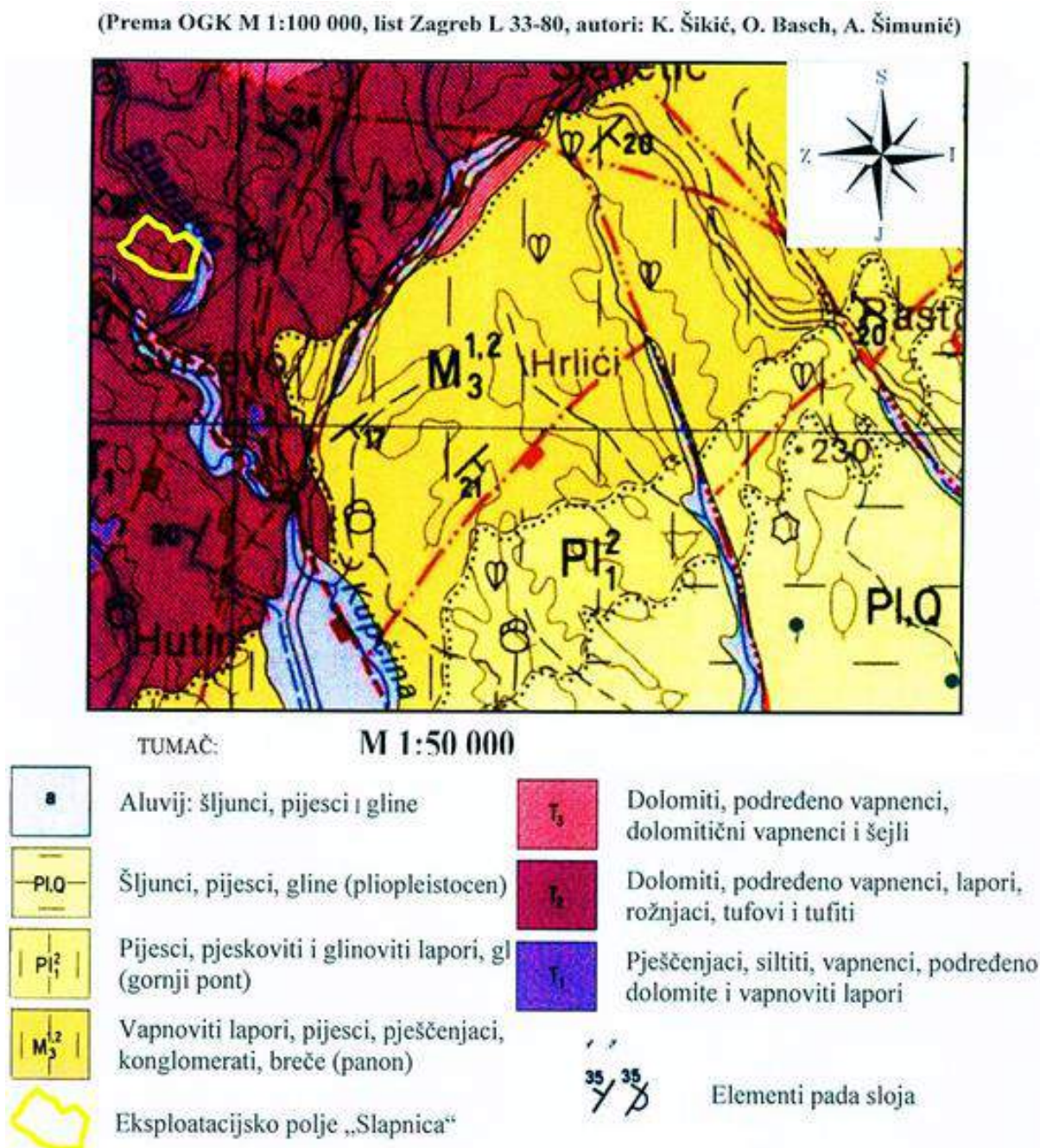
Oznaka »NT« označava gotovo ugroženu vrstu

Oznaka »VU« označava osjetljivu vrstu

Oznaka »DD« označava nedovoljno poznatu vrstu

3.4. GEOLOŠKE ZNAČAJKE

Dosad provedenim geološkim i rudarskim istraživanjima utvrđeno je da stijensku masu EP izgrađuju raspucani, mjestimično tektonizirani, dobro uslojeni svjetlosivi dolomit srednjetrijske starosti T_2 (Slika 3.4./1.).



Slika 3.4./1. Geološka karta šireg područja EP (izvorno mjerilo 1:50000) [1]

3.5. VODNA TIJELA

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na: tekućice s površinom sliva većom od 10 km², stajaćice površine veće od 0,5 km² i prijelazne i priobalne vode bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi: Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se 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 (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. Ekološko stanje tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkoga stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioriternih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioriternih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije dostignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioriternne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode.

Najbliže površinsko vodno tijelo je CSRN0253_001, Slapnica (potok Slapnica) koji prolazi neposredno uz sjevernu i istočnu stranu EP. Najmanja udaljenost od površine eksploatacije je oko 6m na sjevernoj strani EP kod točke 17. u Osnovni podaci o vodnom tijelu dani su u tablici 3.5./1.

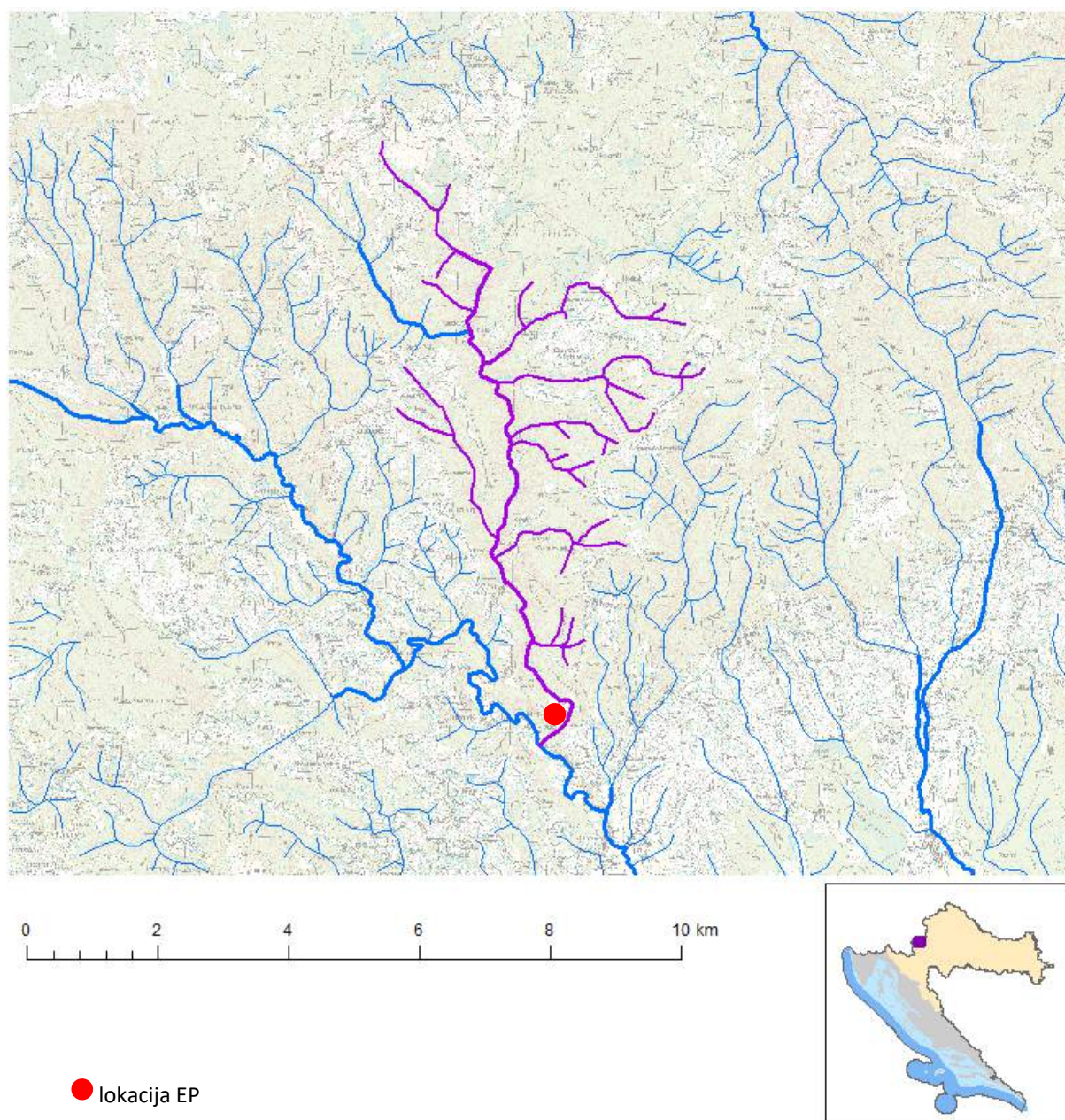
Rezultati (tablica 3.5./2.) pokazuju da je stanje vodnog tijela dobro.

Zapadno od EP se nalazi površinsko vodno tijelo CSRN0089_001, Kupčina. Osnovni podaci o vodnom tijelu dani su u tablici 3.5./3.

Rezultati (tablica 3.5./4.) pokazuju da je stanje vodnog tijela dobro.

Tablica 3.5./1. Vodno tijelo CSRN0253_001, Slapnica [12]

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0253_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0253_001
Naziv vodnog tijela	Slapnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male tekućice (6)
Dužina vodnog tijela	9.53 km + 29.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-30
Zaštićena područja	HR2000586, HRNVZ_42010008*, HR377853*, HR81162*, HRCM_41033000*(* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



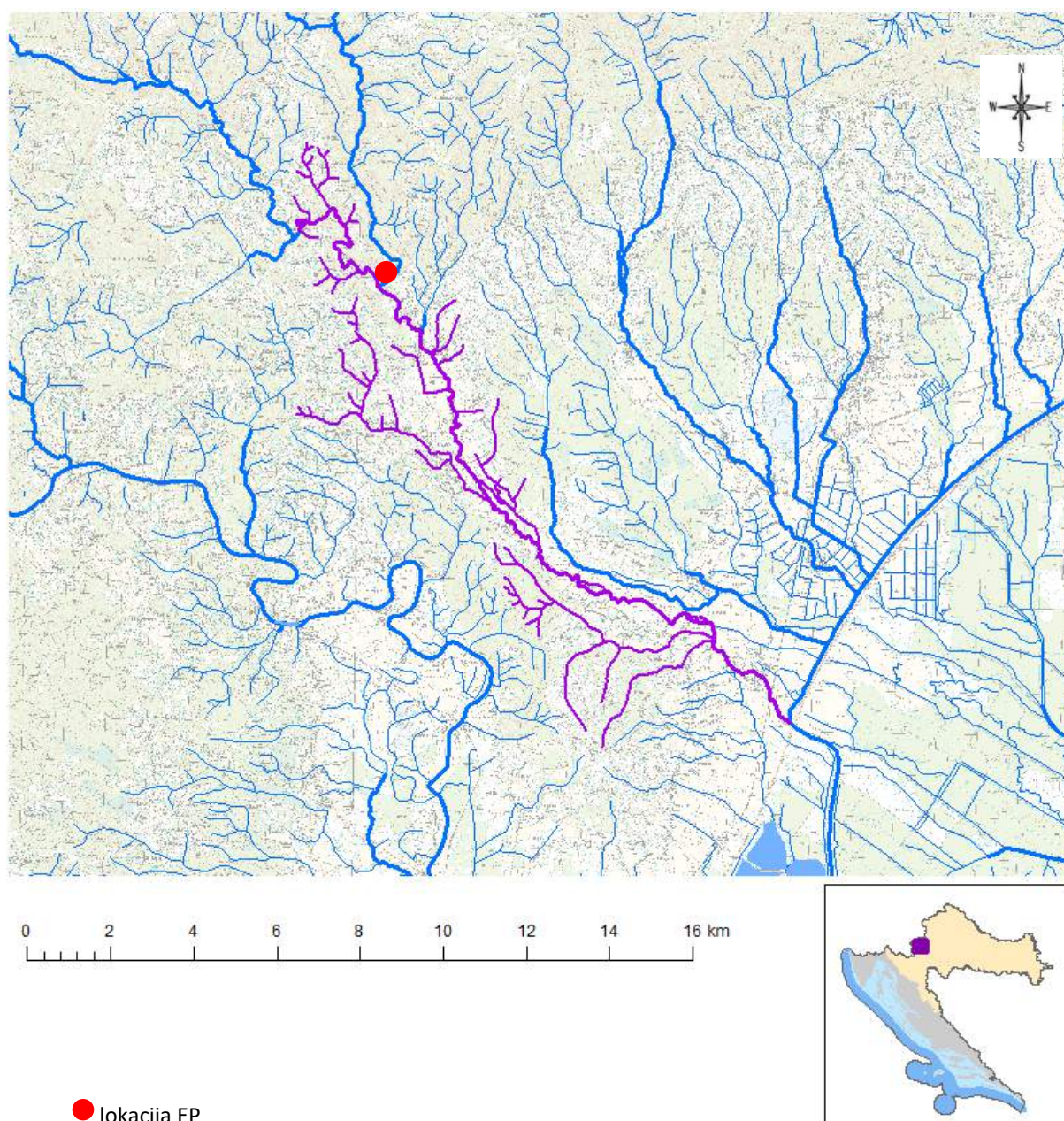
Slika 3.5./1. Vodno tijelo CSRN0253_001, Slapnica [12]

Tablica 3.5./2. Stanje vodnog tijela CSRN0253_001, Slapnica [12]

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0253_001													
PARAMETAR		UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA									
				STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA			
Stanje, Ekolosko Kemijsko		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve	
		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve	
		dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		postiže		ciljeve	
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće	dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve	
Biološki	elementi	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene		
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	onečišćujuće	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	korištenja	dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve	
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	(klor)	dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		postiže		ciljeve	
		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene		
		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene		
		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene		
		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene							
NAPOMENA:													
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin													
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan													
*prema dostupnim podacima													

Tablica 3.5./3. Vodno tijelo CSRN0089_001, Kupčina [12]

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0253_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0089_001
Naziv vodnog tijela	Kupčina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	24.2 km + 58.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-30, CSGI-31
Zaštićena područja	HR2000586, HR377853*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	16224 (Lazina, Kupčina)



Slika 3.5./2. Vodno tijelo CSRN0089_001, Kupčina [12]

Tablica 3.5./4. Stanje vodnog tijela CSRN0089_001, Kupčina [12]

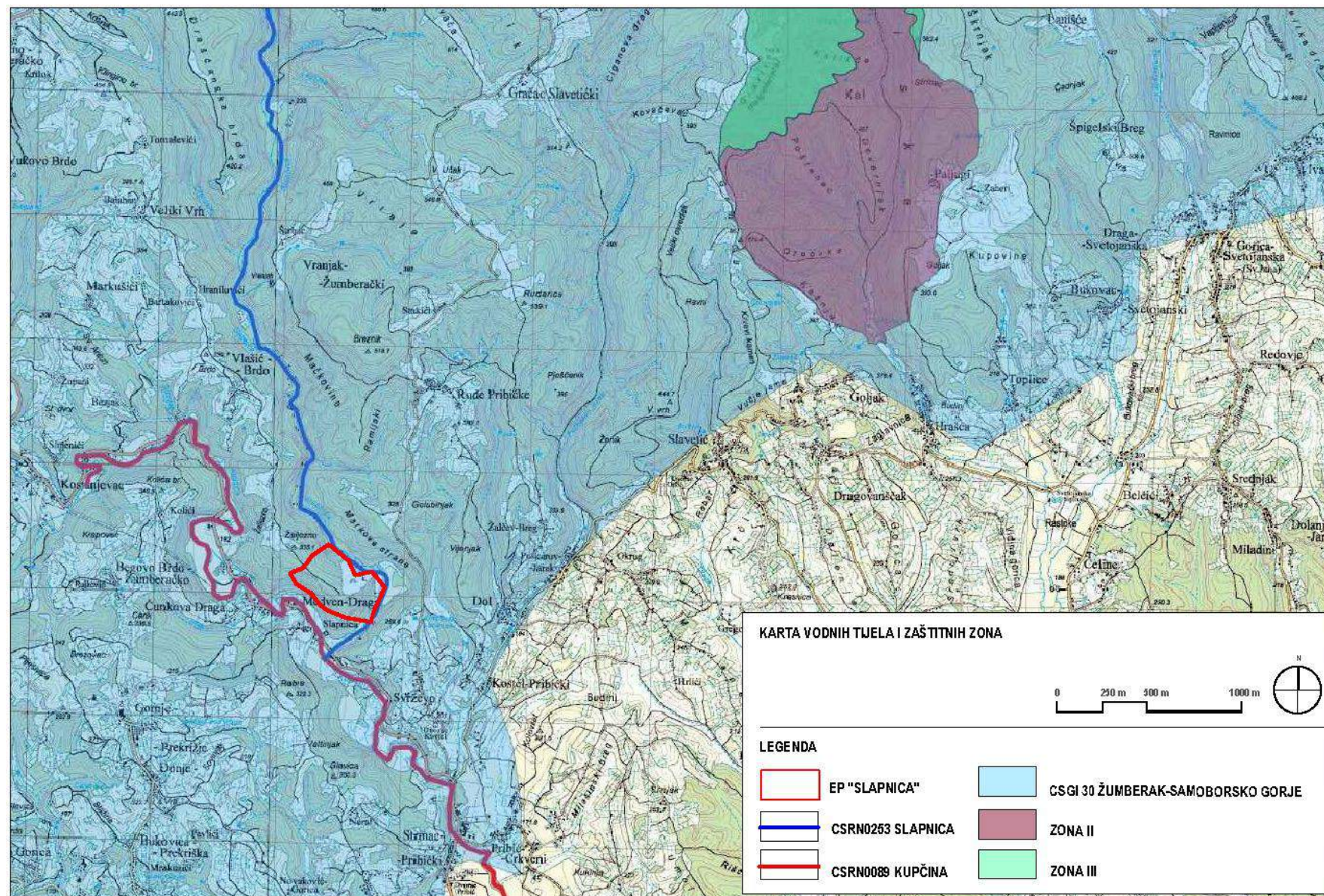
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0089_001											
PARAMETAR		UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
				STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje,		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
Ekolosko		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže	ciljeve
Ekolosko		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
Biološki	elementi	dobro		dobro		nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Fizikalno	kemijski	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Specifične	onečišćujuće	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
Biološki	elementi	dobro		dobro		nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Fitobentos		dobro		dobro		nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Makrozoobentos		dobro		dobro		nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Fizikalno	kemijski	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
BPK5		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Ukupni		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Ukupni		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Specifične	onečišćujuće	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
arsen		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
bakar		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
cink		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
krom		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
fluoridi		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
adsorbilni	organski	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
poliklorirani	halogeni	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
	bifenili	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
Hidrološki		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Kontinuitet		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Morfološki		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Indeks	korištenja	dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže	ciljeve
Klorfenvinfos		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Klorpirifos	(klorpirifos)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
NAPOMENA:											
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin											
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan											
*prema dostupnim podacima											

U široj okolini EP sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {35} definirano je stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela CSGI_30 – ŽUMBERAK – SAMOBORSKO GORJE. Stanje vodnog tijela određeno je kao dobro (tablica 3.5./5.)

Tablica 3.5./5. Stanje tijela podzemne vode CSGI_30 – ŽUMBERAK – SAMOBORSKO GORJE

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

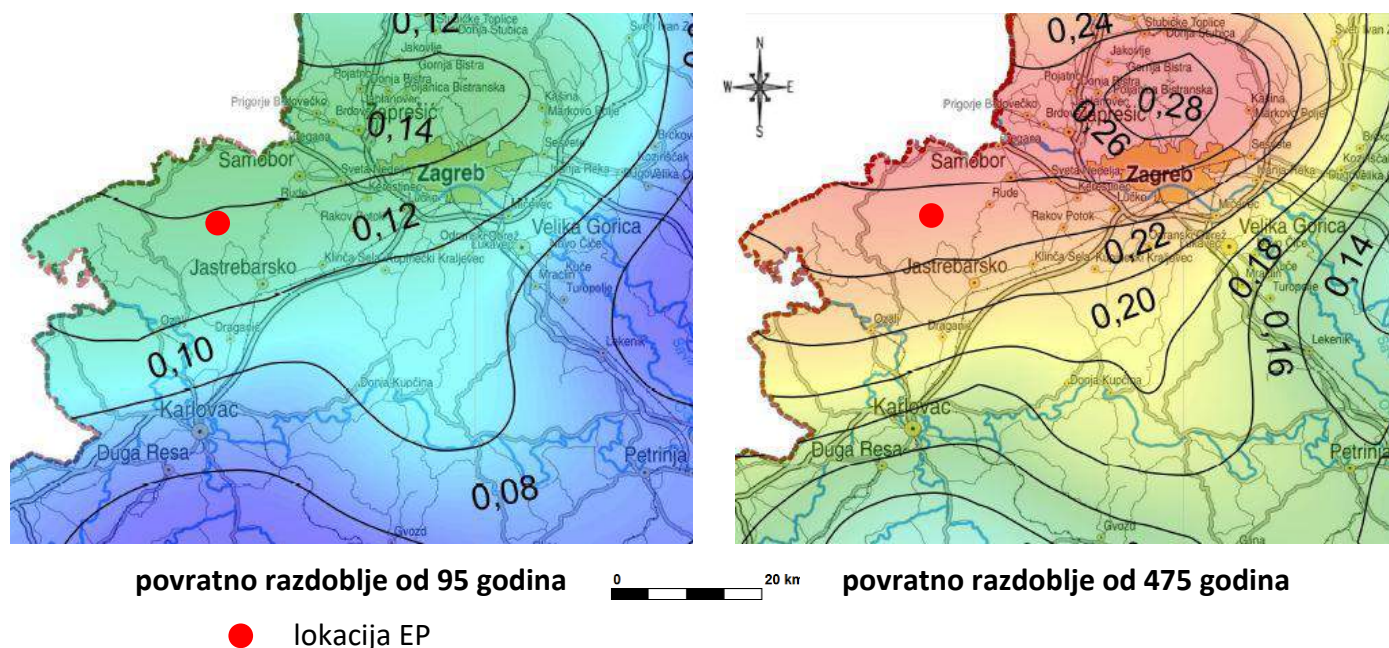
Najbliže zone sanitarne zaštite prikazana su na slici 3.5./3. EP se nalazi izvan zona sanitarne zaštite na udaljenosti više od 2 km od III zone sanitarne zaštite vodocrpilišta.



Slika 3.5./3. Lokacija EP u odnosu na zone sanitarne zaštite vodocrpilišta za javnu vodoopskrbu

3.6. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Karti potresnih područja RH [3] lokacija EP za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_{gR} = 0,124g$. Takav bi potres na širem području EP imao intenzitet $I_0 = VI^\circ$ MCS. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji EP iznosi od $a_{gR} = 0,232g$. Taj bi, najjači očekivani potres za navedeno povratno razdoblje, na promatranom području imao intenzitet $I_0 = VII^\circ$ MCS.



Slika 3.6./1. Izvod iz karte potresnih područja Republike Hrvatske [3]

3.7. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Za potrebe Studije korišteni su podaci najbliže meteorološke postaje Jastrebarsko ($\phi = 45^\circ 40' N$ i $\lambda = 15^\circ 39' E$; $h = 138$ m).

Područje Grada Jastrebarskog pripada području s umjereno kontinentalnom klimom modificiranu maritimnim utjecajem Sredozemlja. Prema Köpenovoj klasifikaciji klime u Zagrebačkoj županiji je prisutna umjereno topla kišna klima, u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine i oborine su jednoliko razdijeljene na cijelu godinu. Najsušni dio godine javlja se u hladno godišnje doba. Nailazimo na sporedni oborinski maksimum toplog dijela godine koji je račvast, cijepa se na maksimum u proljeću (svibnju) i u kasnom ljetu (srpnju ili kolovozu), a između njih je suše razdoblje.

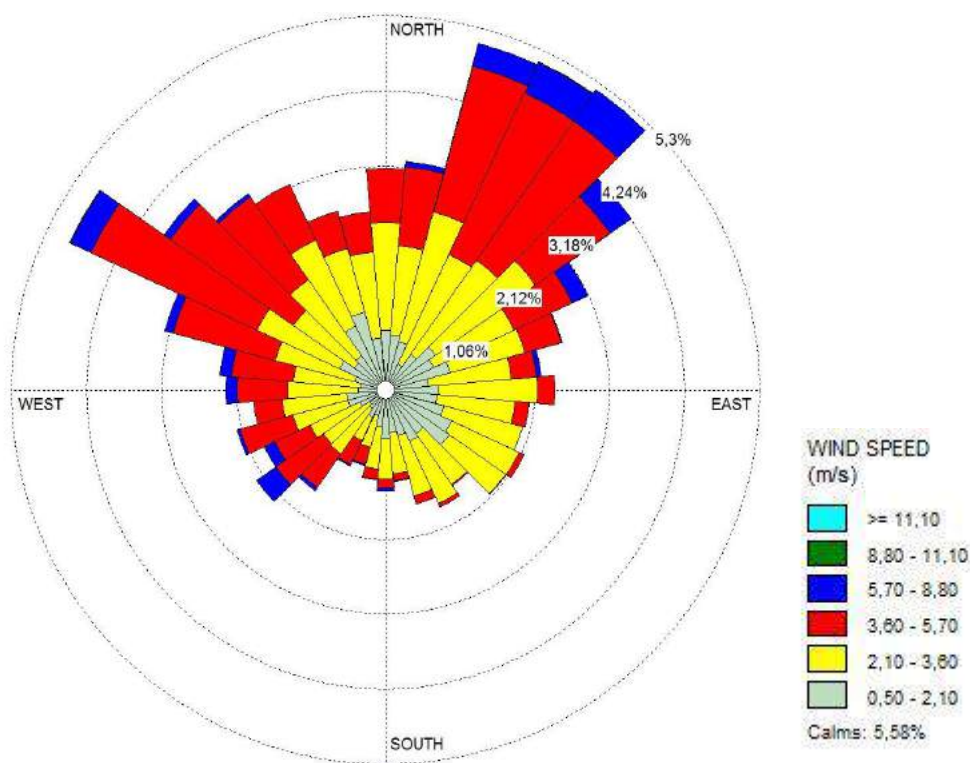
Prosječna višegodišnja temperatura zraka razdoblja vegetacije (IV - X mj.) iznosi $16,5^\circ C$, proljeća $10,8^\circ C$, ljeta $19,9^\circ C$, jeseni $10,4^\circ C$, a zime $0,8^\circ C$. Srednja godišnja temperatura zraka kreće se oko $10,5^\circ C$. Najhladniji mjesec je siječanj, a srednja mjesečna temperatura zraka u siječnju promatranog lokaliteta je $0,2^\circ C$. Hladnih je dana najviše u siječnju i prosincu. Tijekom godine prosječno ima 97 hladnih dana. Vrućih je dana prosječno 22, a najveći ih je broj u srpnju.

Najveće količine oborina padnu tijekom jeseni (291,9 mm), a najmanje tijekom zime (113 mm). Godišnja količina oborina kreće se od 949,6 mm.

Srednje godišnje vrijednosti relativne vlage zraka za postaju Jastrebarsko iznosi 82%.

Tijekom godine dana sa snijegom visine veće ili jednake 10 cm prosječno ima 16. Dana sa snijegom visine veće ili jednake 10 cm ima najviše tijekom siječnja, pa i veljače. Više od 30 cm snijega na tlu ima sve do ožujka.

Dominantni vjetrovi su sjeverozapadnih i sjeveroistočnih smjerova.



3.7./1. Čestina vjetra [27]

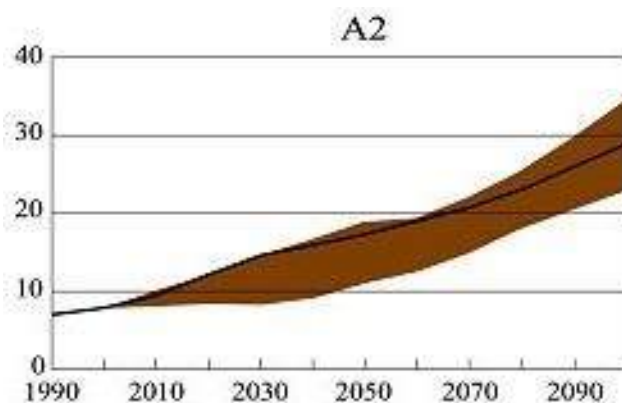
Klimatske promjene

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Republike Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

1. Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Prema scenariju A2 svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija. Pomoću biokemijskih modela izračunata je promjena koncentracije plinova staklenika u budućnosti te je u scenariju A2 predviđen

neprekidan porast koncentracije CO₂ u 21. stoljeću s najvećom stopom povećanja u drugoj polovici stoljeća.

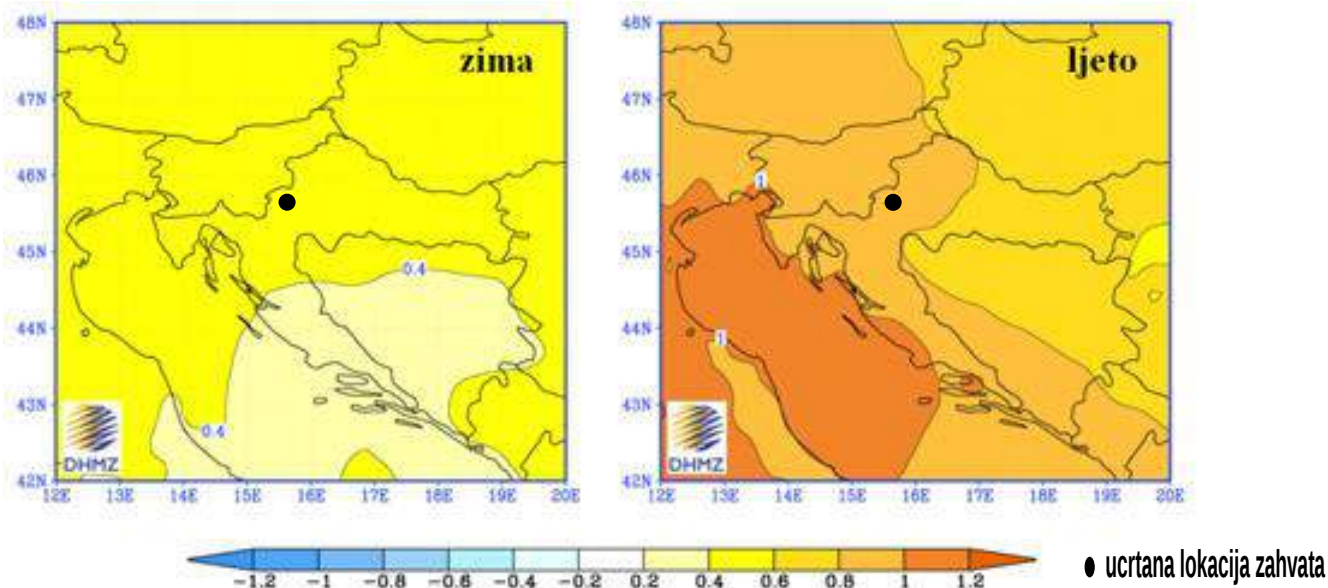


Slika 3.6./1. Ukupna godišnja emisija CO₂ u razdoblju 1990.-2100. (GtC/god) [31]

Projicirane promjene temperature zraka

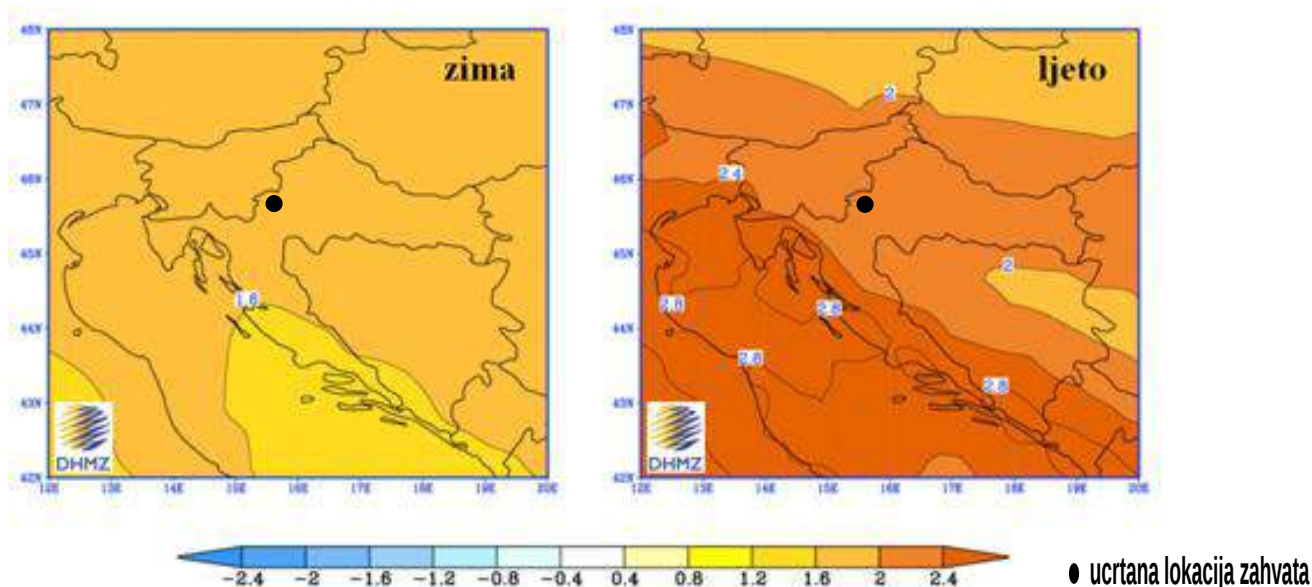
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1°C.



Slika 3.6./2. Promjena prizemne temperature zraka (u °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 ljetno (desno) [31]

U drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu.

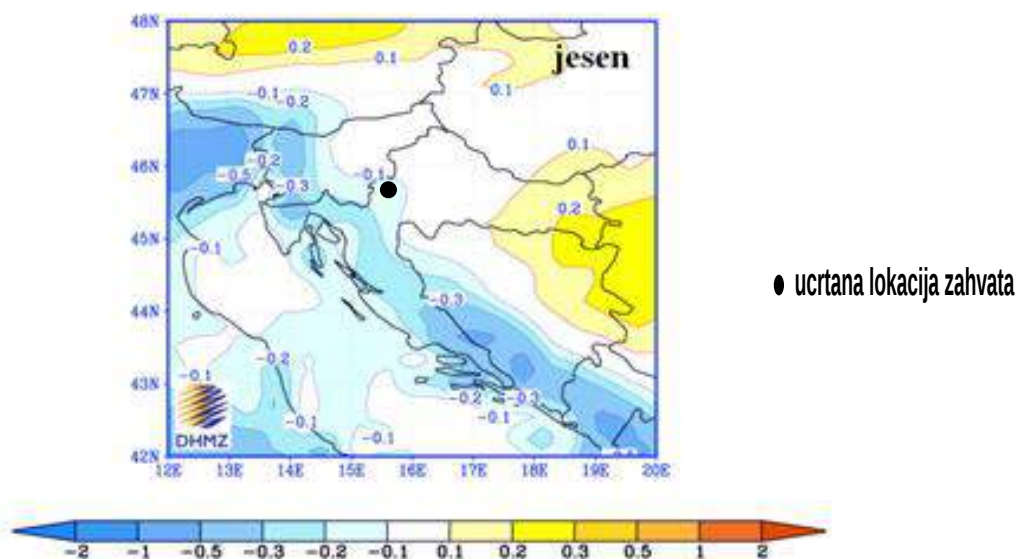


Slika 3.6./3. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) [31]

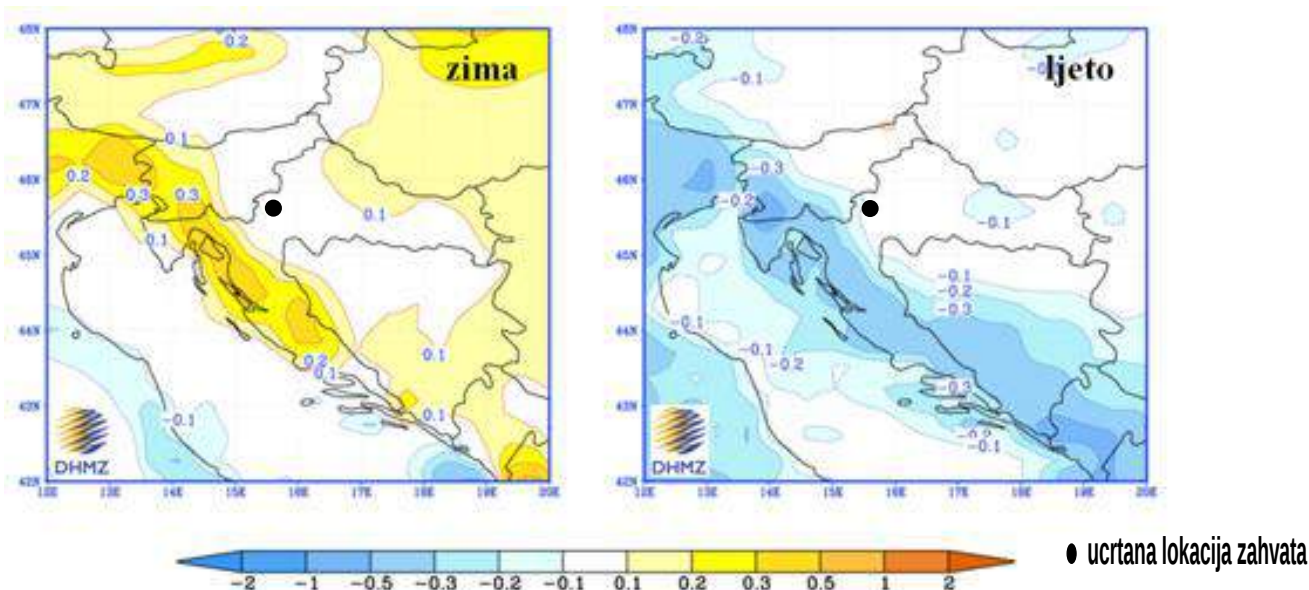
Na lokaciji EP se u prvom razdoblju buduće klime može očekivati porast temperature zimi do 0,6 °C, a ljeti do 1 °C. U drugom razdoblju može se očekivati porast temperature zimi do 1,6 °C, a ljeti do 2,4 °C.

Projicirane promjene oborine

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011.-2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno. U drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



Slika 3.6./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 [31]

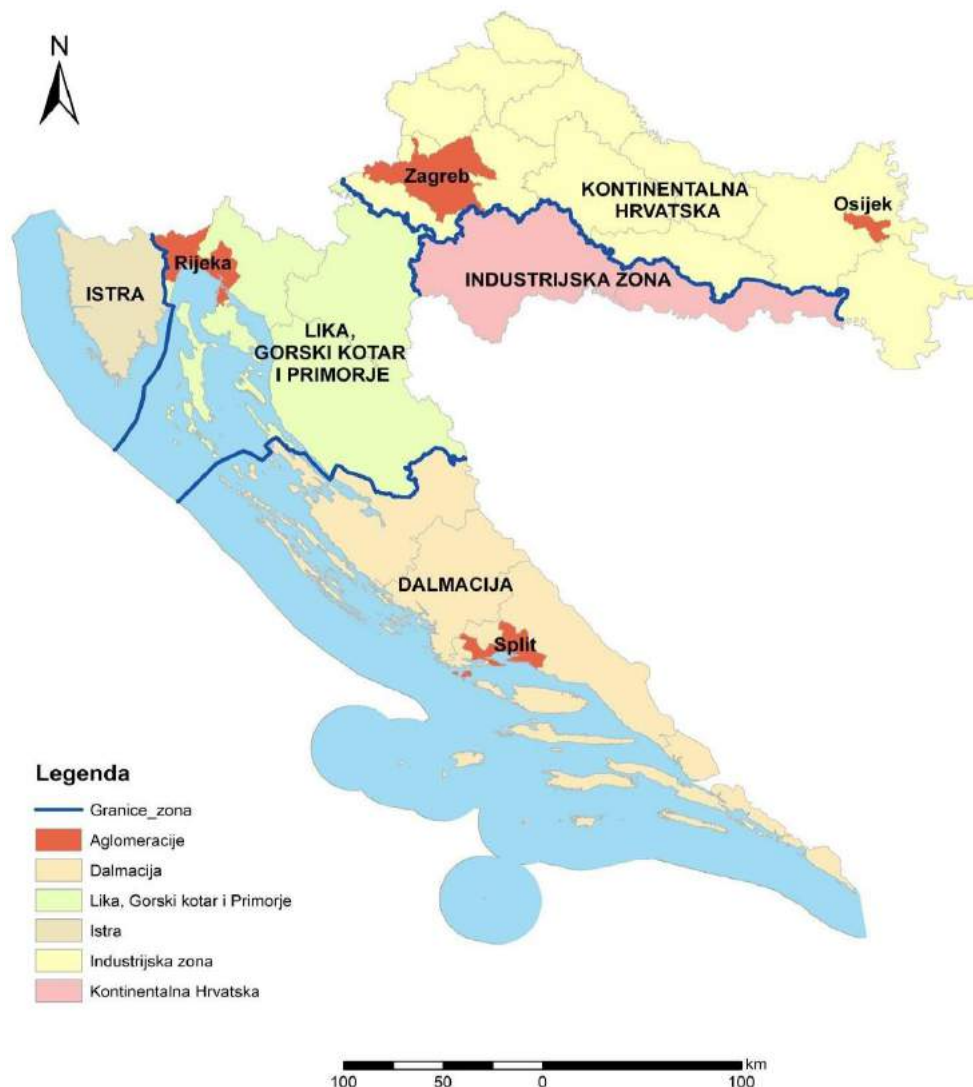


Slika 3.6./5. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041.-2070. u odnosu na razdoblje 1961.-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno) [31]

Na lokaciji se za prvo razdoblje buduće klime očekuje smanjenje oborine od oko 90 mm. U drugom razdoblju buduće klime očekuje se smanjenje oborine u ljeti od oko 90 mm dok se zimi može očekivati neznatno povećanje.

3.8. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske [15] lokacija EP pripada zoni - HR 1 Kontinentalna Hrvatska.



Slika 3.8./1. Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj [17]

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću Hrvatske agencije za zaštitu okoliša i prirode [17]. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama se uz analizu mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom objektivne procjene za ona područja u kojima se ne provode mjerenja, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene (Tablice 3.8./1.-2.).

Tablica 3.8./1. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u 2015. godini – zona HR1 [17]

Broj sati prek.god.	Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini				Srednja godišnja vrijednost									
	NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb u PM ₁₀	C ₆ H ₆	Cd u PM ₁₀	As u PM ₁₀	Ni u PM ₁₀	BaP u PM ₁₀
<DPP	<DPP	<DPP	>GPP	<DC	<DPP	>GPP	<GPP	<GPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP

DPP – donji prag procjene,

GPP – gornji prag procjene,

DC – dugoročni cilj za prizemni ozon

Fiksna mjerenja

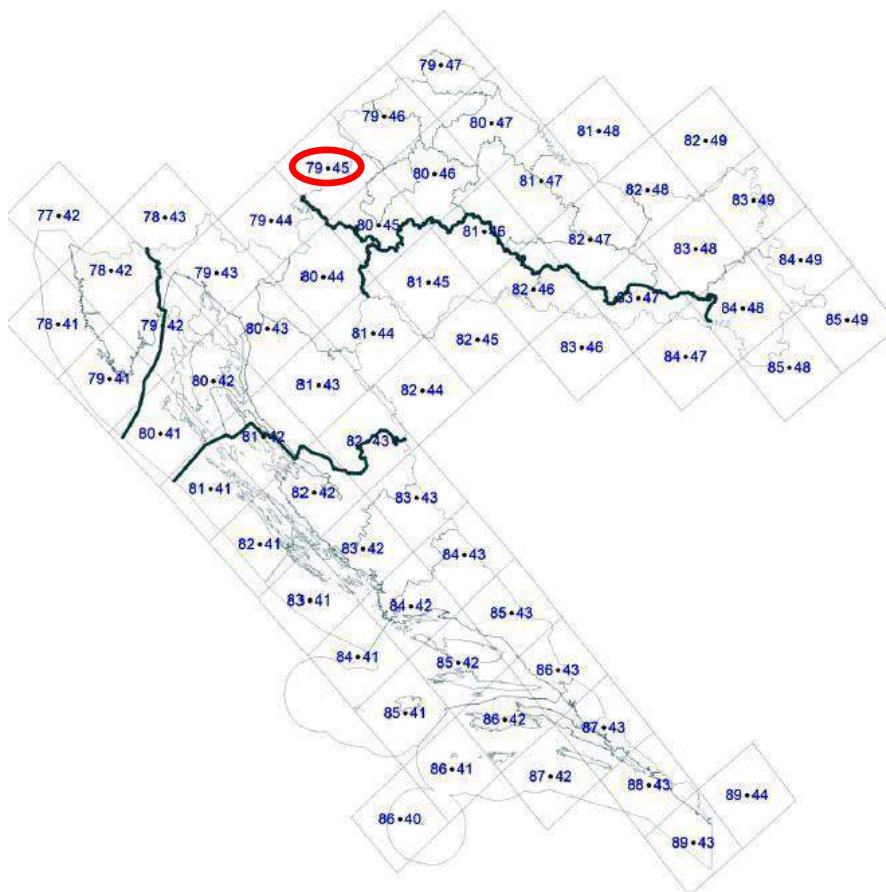
Indikativna mjerenja

Objektivna procjena

Tablica 3.8./2. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu vegetacije i ekosustava u 2015. godini – zona HR1 [17]

Zimska srednja vrijednost	Srednja godišnja vrijednost	AOT 40 za zaštitu vegetacije
SO ₂	NO _x izražen kao NO ₂	O ₃
<DPP	<DPP	<DC

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 pokrivena mjerenjima. U sklopu Izvješća [18] data je objektivna procjena odnosno procijenjene su razine onečišćenja koristeći model EMEP. Prema EMEP modelu lokacija EP spada u točku 79•45.



Slika 3.8./2. Mreža točaka na skali 50 km x 50 km raspoređene po teritoriju RH u kojima se proračunavaju prizemne koncentracije onečišćujućih tvari EMEP modela [18]

Tablica 3.8./3. Modelirane srednje godišnje vrijednosti koncentracija [18]

HR Zona	Raspon modeliranih srednjih godišnjih vrijednosti koncentracija			
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
HR 1	1,3	5,4	14,1	12,6

Iz tablice je vidljivo da niti kod jednog parametra nije došlo do prekoračenja granično propisane vrijednosti odnosno nisu prekoračeni donji i gornji prag procjenjivanja.

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

3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

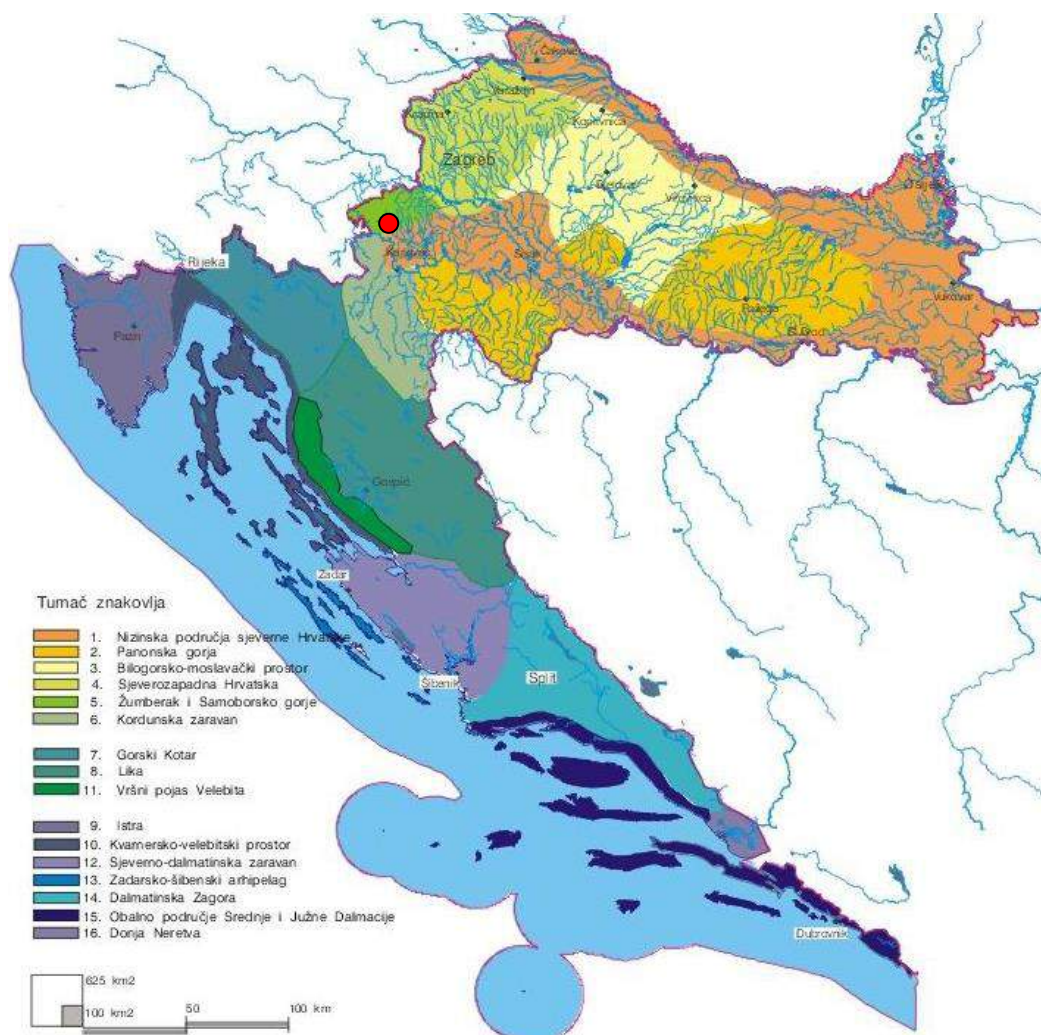
Krajobrazne značajke šireg područja obuhvata zahvata

EP se nalazi na jugoistočnim padinama Žumberačke gore, s desne strane potoka Slapnica, koji se oko 600 m jugozapadnije ulijeva u rijeku Kupčinu kao desna pritoka. Sam površinski kop je usječen u SI padinu brda Željezno.

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Republike Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, područje zahvata nalazi se u krajobraznoj jedinici "Žumberak i Samoborsko gorje" [8]. Osnovnu

fizionomiju čini bogato raščlanjen planinski splet, s bitnim krajobraznim razlikama u odnosu na ostale panonske i peripanonske planine. Ovdje se naselja penju do 800 m nadmorske visine i zato su znatne šumske površine iskrčene. Identitet ovog područja čini krajobrazna raznolikost, uvjetovana smjenom šumskih i otvorenih prostora (oranice, livade, pašnjaci) sve do najviših vrhova; južno prigorje jedan je od najatraktivnijih vinogradarskih krajobraza.

Degradacija se očituje kroz depopulaciju koja pak dovodi do napuštanja poljoprivrednih površina pa mnoge livade i pašnjaci postepeno zarastaju šumskom vegetacijom; lokacijom i arhitekturom neprimjereni vikend-objekti često se ističu na vizualno eksponiranim stranama što dodatno umanjuje jedinstvene prostorne vrijednosti ovog kraja.



Slika 3.9./1. Zahvat na karti [8]

Prirodni krajobraz

Reljef

Lokacija zahvata se nalazi u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske u kojem se miješaju obilježja Dinarida, Alpa i Panonske nizine. Dinarski tip se očituje u krškom reljefu, alpski krajobraz je vidljiv u strmim i ostrim planinskim grebenima, a blaga, valovita pobrđa ukazuju na Panoniju. Biljnogeografski, područje zahvata pripada Ilirskoj provinciji Eurosibirsko-Sjevernoameričke regije. Sjeverozapadno od zahvata nalazi se gorje Žumberak ili Žumberačka gora. Njega čini

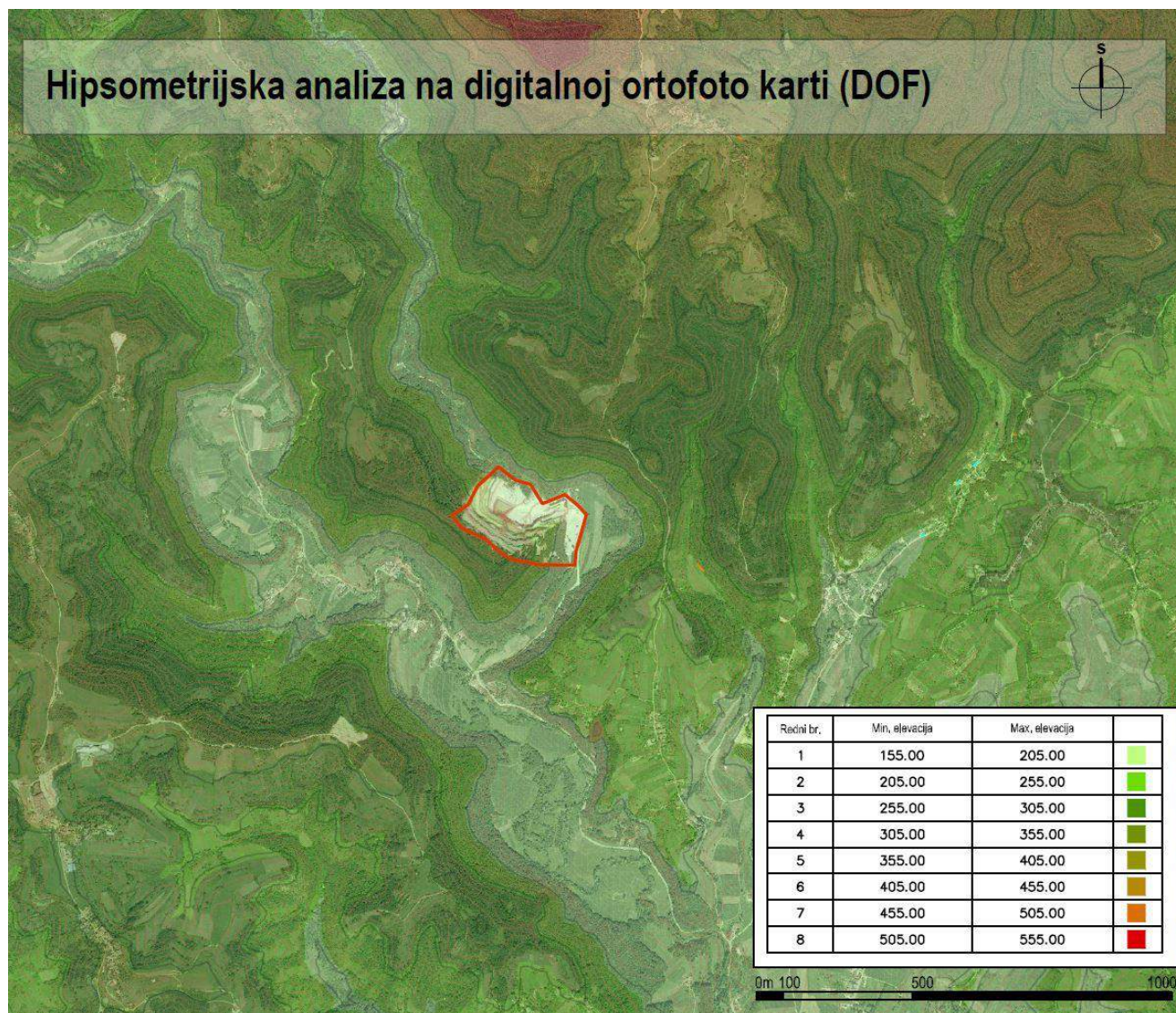
nekoliko gorskih lanaca: Žumberačka gora, Samoborsko gorje i Plešivica. Najviši vrh Žumberka je Sveta Gera na 1178 m.n.v. Veći dio gore je zaštićen i kao park prirode Žumberak-Samoborsko gorje. Na sjeveroistočnom hrptu se nalaze najviši vrhovi gore. Također, reljef je dolomitni, krš, i prisutne su mnoge jame i špilje. Na visoravnima su smještena naselja, i to koncentrirana, posebno u poljima u kršu.



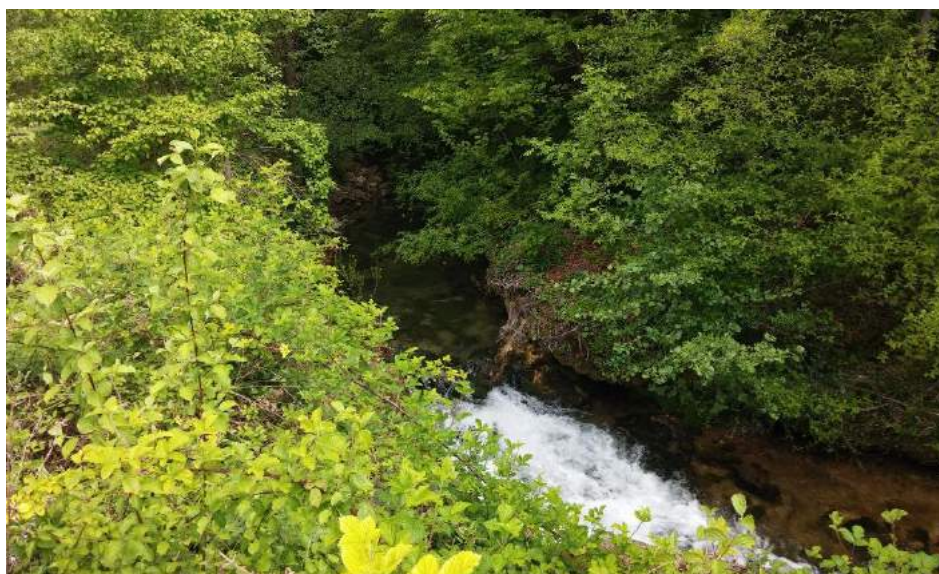
Slika 3.9./2. Dinamičan reljef u široj zoni zahvata

U reljefu se posebno ističu duboko usječene doline (drage) rijeka i potoka. Ovdje možemo spomenuti rijeku Kupčinu, Breganu, Gradine i Slapnicu. Cijelo ovo polje obiluje vodenim tokovima, kojih ima preko 300, a izvora ima još i više. Područja uz prirodne vodotoke su nizinska, plodna, gdje se formiraju naselja i prevladavaju agrarna područja, uslijed obrađivanja zemlje. Kupčina izvire u zapadnom dijelu gore i ona je najveća rijeka žumberačkog kraja. Dolina potoka Slapnice je duboka potočna dolina i nalazi se u središnjem dijelu Žumberačke gore. Potok Slapnica izvire u podnožju glavnog hrpta Žumberačke gore, i nalazi se na sjevernoj i jugoistočnoj granici obuhvata predmetnog zahvata (Slika 3.9./4).

Prema hipsometrijskoj analizi, uočava se da je teren razveden. Nadmorske visine se kreću od 155 n.m.v. najniže do najviše visine 555 m.n.v. Najviši vrh nalazi se sjeverno od EP, 526 m.n.v. što je prikazano na karti (Slika 3.9./3.). EP obuhvaća visine od 150 m.n.v. do 320 m.n.v. Južno od naselja, u smjeru SZ-JI kreće se naselje Medvenova Draga. Visine su od 175 m.n.v. do 220 m.n.v., gdje je ujedno i rijeka Kupčina. U nju se ulijeva potok Slapnica koji omeđuje EP i kreće se u smjeru SZ-JI i obilazi zahvat sa zapadne strane. N.m.v. se kreću od 180 m.n.v. do 168 m.n.v. u zoni vodotoka.



Slika 3.9./3. EP na karti hipsometrijske analize



Slika 3.9./4. Potok Slapnica u zoni zahvata

Površinski pokrov

Šumska vegetacija Županije uvjetovana je krajobrazom koji je raznolik i mijenja se ovisno o nadmorskim visinama i strukturi reljefa. Biljni pokrov je vrlo raznolik, rezultat je utjecaja reljefa, geološke podloge, klime, vodnog režima i antropogenog utjecaja. Obzirom na naseljenost ovog kraja, čovjek je svojom djelatnošću i tradicionalnim seoskim načinom života u selima, zaseocima i naseljima pridonosio raznolikosti površinskog pokrova.

U nižem brdskom području najraširenije su šume hrasta kitnjaka i običnog graba, dok se na strmijim toplim obroncima nalaze šume hrasta medunca i crnoga grada (Slika 3.9./5.). Na najvišim predjelima rastu bukove šume. Rubni dijelovi šuma i šumarka, tj. Rubovi između šuma i otvorenih ploha, idealni su za rast divljih orhideja i ljiljana, pa se one često susreću, posebno u proljeće.

Na dijelovima brežuljaka, odnos volumena i plohe je iznimno izražen te je velika prisutnost otvorenih travnjaka. Oni su uglavnom antropogenog karaktera, nastali krčenjem šume, a zatim i obnavljanjem tradicionalnih poljoprivrednih djelatnosti kojima su održavali ovakva poluprirodna staništa. Na njima uglavnom rastu trave iako se pronađu i druge brojne vrste biljaka karakteristične za određeni tip travnjaka.

U kategoriji poljoprivrednog zemljišta najviše ima oranica, zatim slijede livade i pašnjaci, što potvrđuje dominantnost oranične biljne proizvodnje na predmetnom području.

U užoj zoni EP, koje je ukupne površine 10,64 hektara, prevladaju šumske površine, dijelom sa otkrivanjem travnjaka uz potok Slapnica. Reljef je razveden, uz dominantnu prisutnost volumena.



Slika 3.9./5. Dinamičan i razveden reljef, dominacija šumskih površina

Antropogeni krajobraz

Agrarne površine

EP je smješteno u brdskom dijelu, gdje su visine oko 300 m.n.v. Obradive površine rezultat su stvaranja naselja uz plodne nizine vodotoka, ali i prisutnost šuma. Ratarska djelatnost nije kontinuirana, plohe su smještene na padine i prate reljefne karakteristike. Prisutnije su u široj zoni zahvata, posebno na ekspozicijama prema osunčanim padinama, radi podizanja nasada vinograda (Slika 3.9./6.). Oblik i veličina ovise prije svega o mogućnostima reljefa. Parcele su uglavnom pravokutne, obradive su, dok su prisutne i zapuštene površine kao posljedica napuštanja poljoprivrednih djelatnosti, međutim ti procesi nisu toliko izraženi.



Slika 3.9./6. Agrarne površine na padinama, uglavnom smještene uz rub šuma

Prometnice i putovi

Prometnu mrežu zahvata čini postojeća županijska cesta Ž3297 koja prolazi južnim dijelom zahvata kroz naselje Čunkova Draga i Svrževo. Kroz Svrževo na jugoistoku EP nalazi se i lokalna cesta L31130, koja spaja sjeverni dio općine i naselja sjevernog dijela. Obzirom da mreža prometnica nije gusta, ona je specifična, nositelj orijentacijskih pravaca u prostoru).

Krašić je najveće naselje, a ujedno i administrativno središte općine. Smješten je izvan glavnih prometnih tokova, ali ipak razmjerno blizu glavnih magistralnih prometnica. Svega 23 km je udaljen od autoputa Zagreb-Karlovac, a oko 50 km od Zagreba. Krašić je izletnicima i putnicima namjernicima lako dostupan starom karlovačkom cestom iz Zagreba prema Jastrebarskom od kojeg je udaljen 19 km.

Naselja

Na području Zagrebačke županije nositelji razvoja i ujedno naselja s najvišim stupnjem centraliteta su Dugo Selo, Ivanić Grad, Jastrebarsko, Samobor, Sveta Nedjelja, Sveti Ivan Zelina, Velika Gorica, Vrbovec i Zaprešić. Općina Krašić smještena je između gradova Jastrebarsko i Ozalj, oko 50 km jugozapadno od Zagreba. Administrativno središte općine je naselje Krašić, koje je smješteno izvan glavnih prometnih tokova. EP se nalazi sjeverno od naselja Čunkova Draga, Medven Draga te sjeverozapadno od naselja Svrževo i Kostel Pribićki. Sjeverno od lokacije nalazi se naselje Rude Pribićke. Naselja su površinom mala. Većinom su smještena uz prometnice, sa gušćim rasporedom na sjecištima putova. U neposrednoj blizini nalaze se poljoprivredne površine i livade. Naselja karakterizira niska gradnja obiteljskih kuća sa okućnicama i vrtovima. Naselja prate topografiju terena te su smještena većinom na južnim ekspozicijama zajedno sa vinogradima.

Postojeća eksploatacijska polja

Na području općine Krašić nisu evidentirana druga eksploatacijska polja niti u neposrednoj blizini EP. Najbliža eksploatacijska polja u funkciji se nalaze na cca 8 km istočno. Evidentirana su dva, i to u blizini Špigelskog Brega i Lanišća u zoni Grada Jastrebarskog.

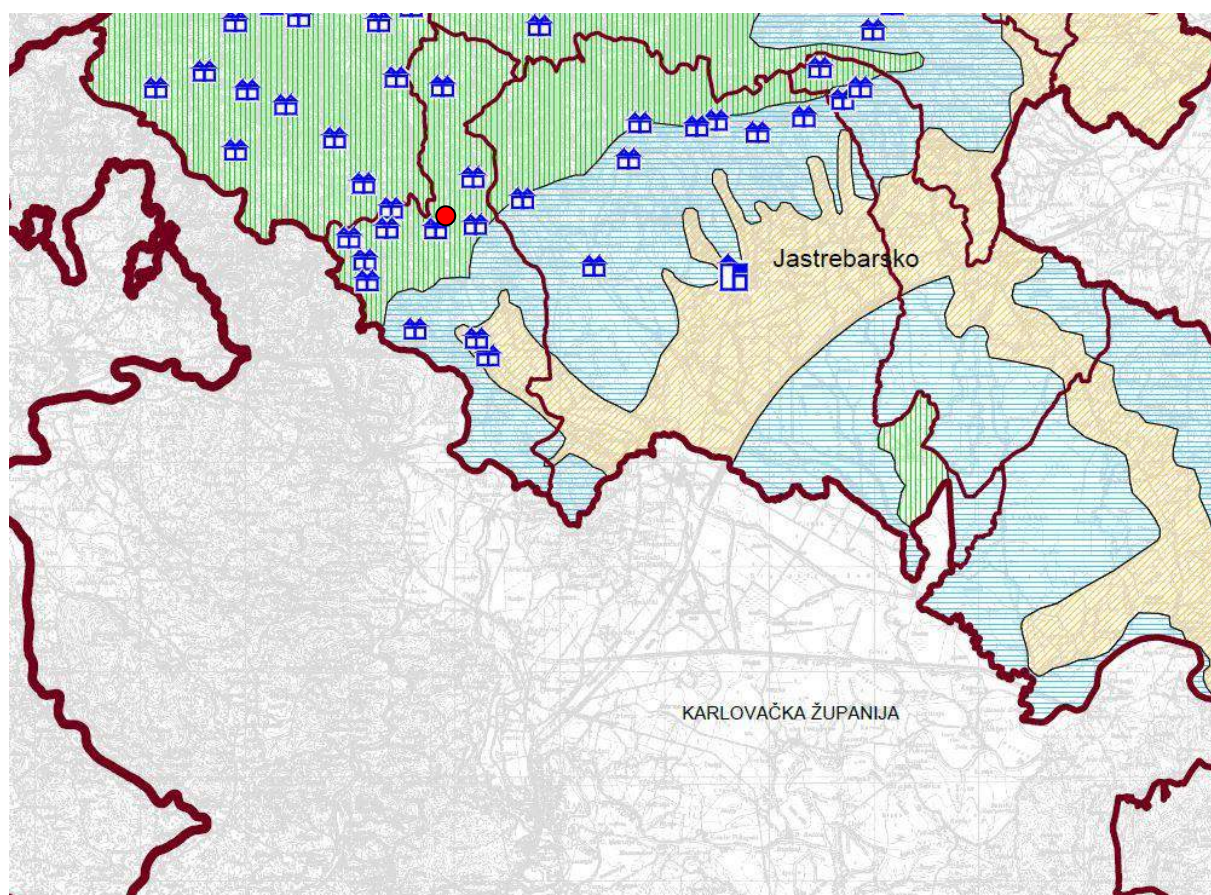
Strukturne i vizualne značajke krajobraza

Identitet ovog kraja određen je dominacijom šuma te dinamičnim reljefom i njegovim karakteristikama. Dominiraju prirodni elementi u prostoru, vodotoci kao linearni i šume kao volumeni. Vizure su otvorene, dinamične i visokog stupnja prepoznatljivosti. Identitet stvaraju odnosi kontrasti između boja u prostoru, što čine prvenstveno antropogeni elementi – poljoprivredne površine i prirodni – šume, travnjaci. Čitav ovaj prostor zahvata predstavlja područje sa velikim potencijalom za daljnji razvoj. Antropogeni utjecaj je vidljiv, međutim nije dominantan, stoga ovo predstavlja prostor iznimnih vrijednosti. Obzirom da se radi o izrazito raščlanjenom reljefu te brdovitom kraju, vizure su aktivne, dinamične i otvaraju se prilikom kretanja. Karakter krajobraza je također dinamičan, posebice u zoni vodotoka, u zoni Kupčine i Slapnice.

Krajobrazne vrijednosti u prostorno planskom dokumentaciji

Krajobrazne vrijednosti provjerene su i analizom prostorno planske dokumentacije te će se u kasnijoj fazi valorizirati utjecaj vezan i za krajobrazne značajke definirane planovima.

EP se nalazi u zoni I. Kategorija kulturnog krajolika (krajobrazne cjeline nacionalnog značaja), što se može vidjeti prema karti i izvodu iz važećeg plana.



Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Općinska / gradska granica

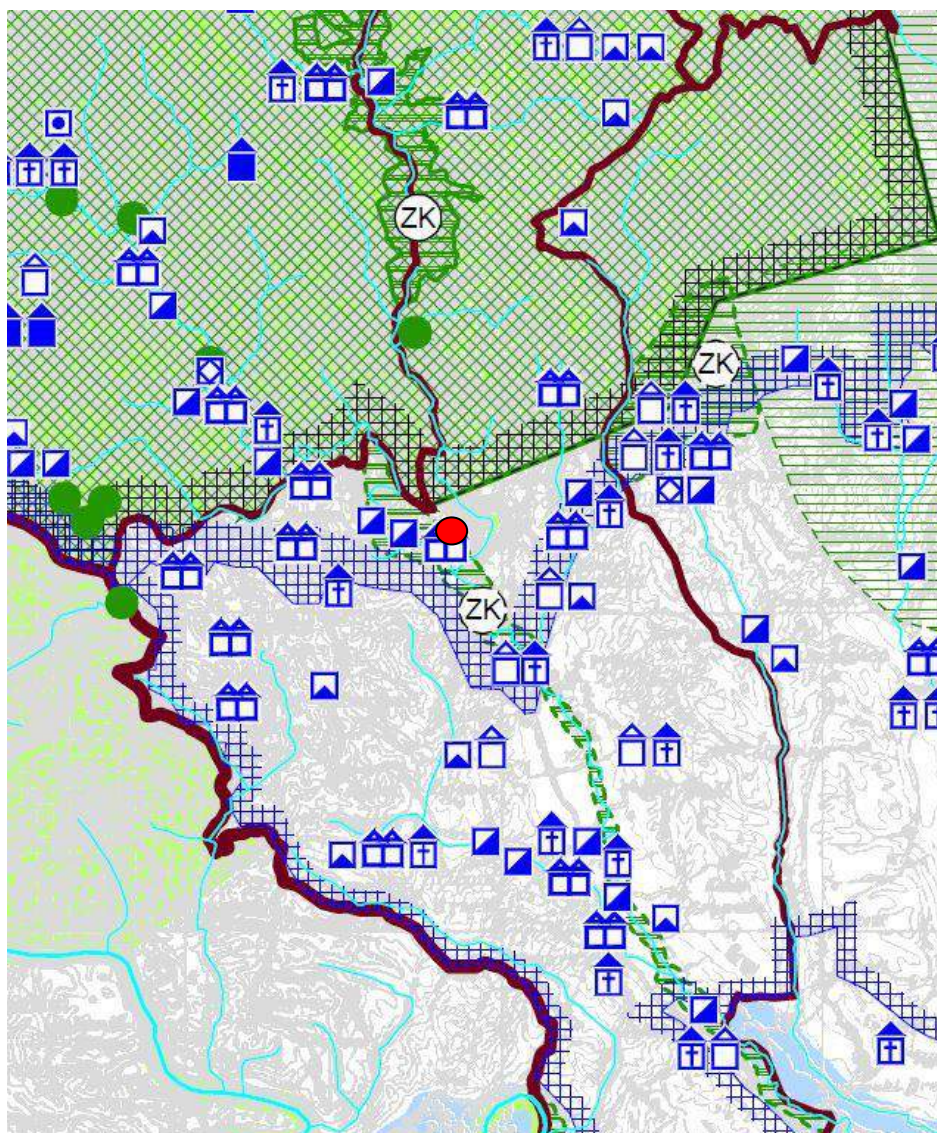
● EP

Kulturno - krajobrazne cjeline

- Krajobrazne cjeline 1. kategorije
- Krajobrazne cjeline 2. kategorije
- Krajobrazne cjeline 3. kategorije
- Krajobrazne cjeline 4. kategorije

Slika 3.9./7. Izvod iz Prostornog plana Zagrebačke županije - Kartografski prilog 6. Valorizacija kulturno-krajobraznih obilježja prostora

Prema kartogramu 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, EP se nalazi u neposrednoj blizini, sjeverno od kategorije "evidentiranog značajnog krajobraza".



ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI

zaštićeni

evidentirani



PARK PRIRODE



POSEBNI REZERVAT

B - botanički, O - ornitološki, Z - zoološki, ŠV - šumske vegetacije



PARK ŠUMA



ZNAČAJNI KRAJOBRAZ



SPOMENIK PRIRODE

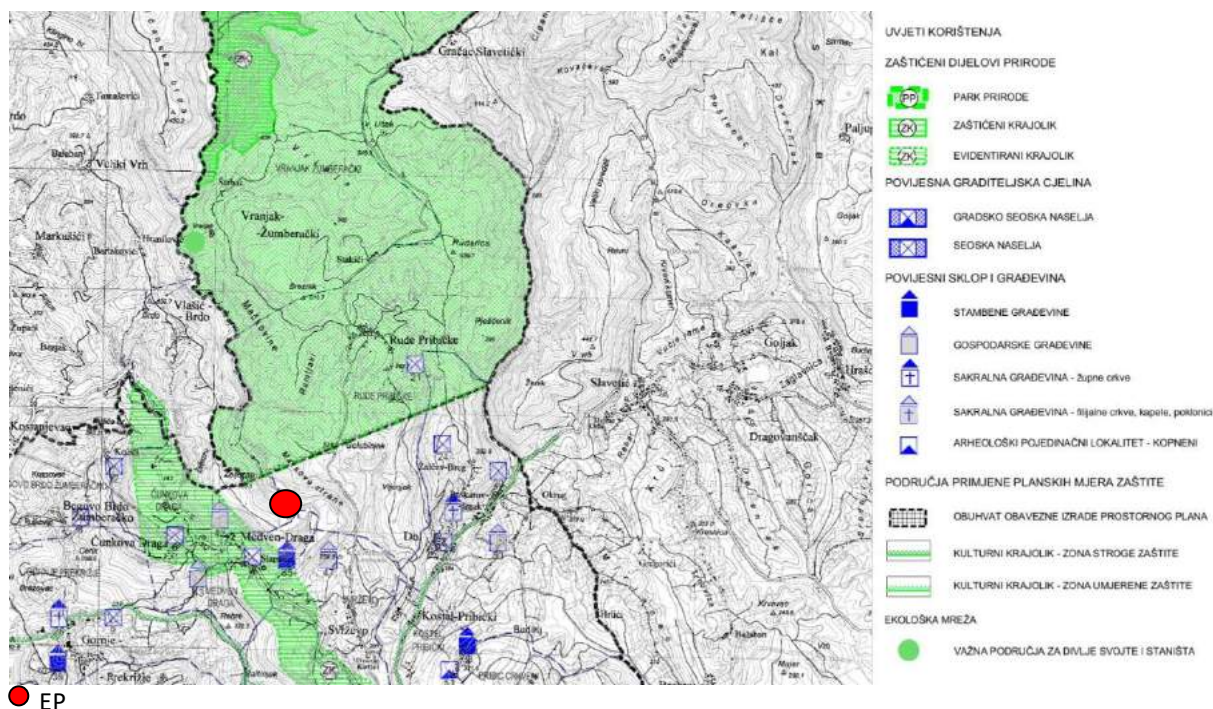


SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

● EP

Slika 3.9./8. Izvod iz Prostornog plana Zagrebačke županije - Kartografski prilog 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostor(a)

U nastavku je izvod iz Prostornog plana uređenja općine Krašić, kartografskog prikaza broj 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora-1, na kojem se vide područja zaštite u odnosu na zahvat.

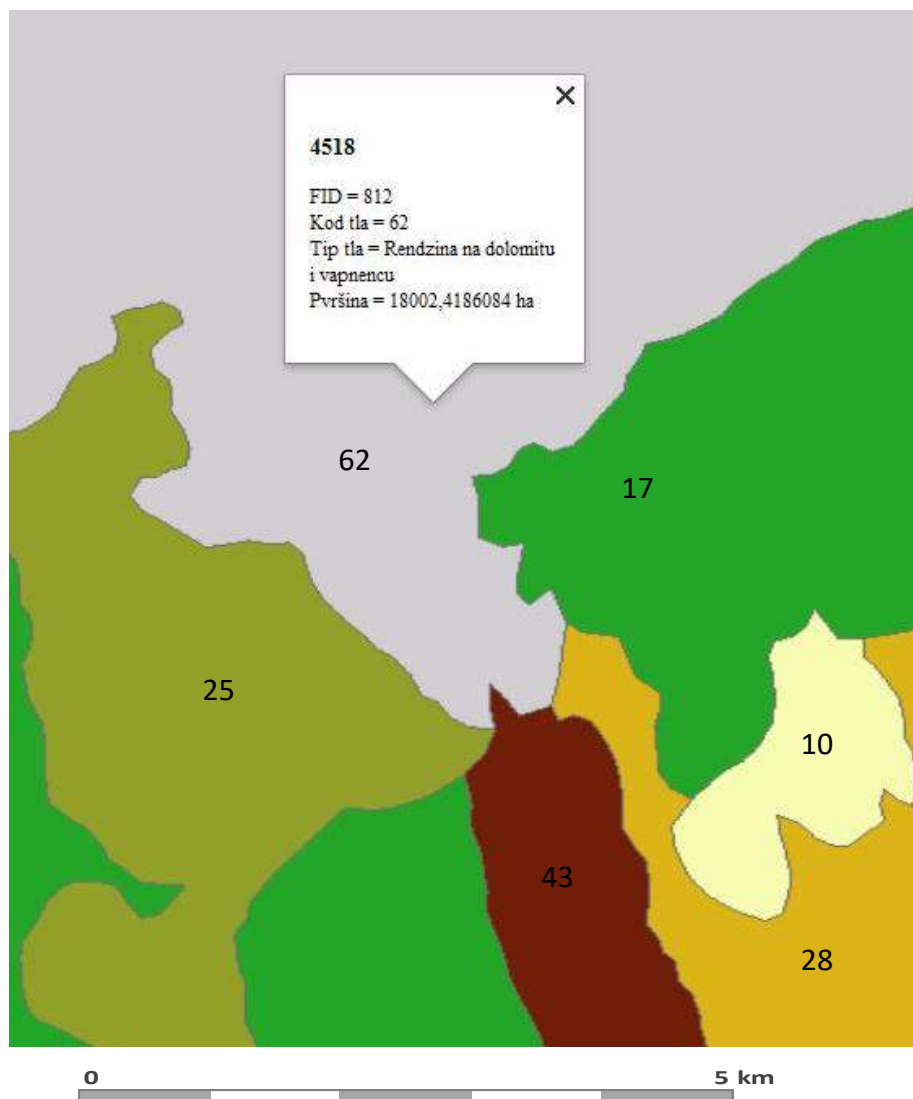


Slika 3.9./9. Izvod iz Prostornog plana uređenja Općine Krašić - Kartografski prilog 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 1

3.10. TLO

Na lokaciji se već odvija eksploatacija mineralne sirovine te je na području iskopa i u njegovoj neposrednoj okolini uklonjen gotovo cjelokupni profil tla. Matični supstrat čine vapnenci i dolomiti, okršteni u površinskom sloju koji kemijskim raspadanjem tvore osnovu mineralnog dijela tla i uvjetuju njegov nastanak.

Prema pedološkoj karti [34] EP se nalazi na području oznake 62 rendzina na dolomitu i vapnencu koje sačinjavaju ostale jedinice tla: smeđe tlo na vapnencu, luvisol na vapnencu, vapneno dolomitna crnica, a od ostalih tipova jugoistočno od lokacije nalaze se tla oznake 17 smeđe na dolomitu, a jugozapadno tla oznake 25 smeđe na dolomitu.



Slika 3.10./1. Izvod iz pedološke karte [34]

Tablica 3.10./1. Tipovi tla na EP i bližoj okolini

	Kartirana jedinica tla			
	Br.	Sastav i struktura		Obilježja
		Dominantna	Ostale jedinice	
Ilokacija	62	Rendzina na dolomitu i vapnencu	Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Vapneno dolomitna crnica	- trajno nepogodno za obradu - stjenovitost manje od 50% stijena - nagib terena veći od 15 i/ili 30% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja
Šire područje	17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	- ograničena obradiva tla - nagib terena veći od 15 i/ili 30% - dubina tla manja od 60 cm - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja
	25	Smeđe na dolomitu	Rendzina na dolomitu, Lesivirano na dolomitu, Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici	- ograničena obradiva tla - stjenovitost veća 50% stijena - nagib terena veći od 15 i/ili 30% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja

3.11. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

Lovišta

EP se nalazi unutar područja županijskog lovišta I/115 – Bukovica-Krašić površine 6.314,00 ha (Prilog 12.). Lovištem gospodari lovačka udruga "Fazan Krašić" iz Brezovice. Vrste divljači koje obitavaju u lovištu su srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan-gnjeto.

Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice "Slapnica" 428 - Odjel 16 (Prilog 13.). Gospodarska jedinica "Slapnica" površine 2.063,61 ha (od toga obrasla površina 2.023,84 ha) nalazi se na području Uprave šuma podružnica Krašić, Šumarija Krašić.

3.12. KULTURNA I MATERIJALNA DOBRA

Unutar EP nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara {8}. Na prilogu 8. označena su najbliža:

- 17. Povijesna cjelina Medven Draga (oko 400 m zapadno od EP)
- 35. Kurija Medven, Medven Draga (oko 470 m jugozapadno od EP)
- 42. Čunkov mlin i pilana, Čunkova Draga (oko 600 m zapadno od EP)
- 47. Vučinićev mlin, Slapnica – ostaci (više od 1,5 km sjeverno od EP)

3.13. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Lokacija zahvata se ne nalazi unutar područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4} (Slika 3.13./1.).

Najbliže zaštićeno područje je Park prirode Žumberak–Samoborsko gorje, na udaljenosti od oko 600 m.

Park prirode je brdsko-planinsko područje koje obuhvaća južnu stranu Žumberačke gore i Samoborsko gorje. Ukupne je površine 34.235 ha, s visinskom razlikom od 180 m.n.v. u dolini rijeke Kupe do 1178 m.n.v. na vrhu Sveta Gera, koji je ujedno i najviši vrh sjeverozapadne Hrvatske. Žumberak i Samoborsko gorje ubrajaju se među najvrjednije predjele kontinentalne Hrvatske, s osebujnom kombinacijom šuma i prostranih livada, djelomično kultiviranog krajobraza, ali i s očuvanim obilježjima autohtone žive i nežive prirode.

Unutar Parka prirode postoji nekoliko zaštićenih područja koja su proglašena prije njegovog osnutka. Lokaciji zahvata najbliži je lokalitet Slapnica, zaštićen 1964. godine u kategoriji značajni krajobraz. Od lokacije zahvata, lokalitet je udaljen oko 3 km u smjeru sjevera.

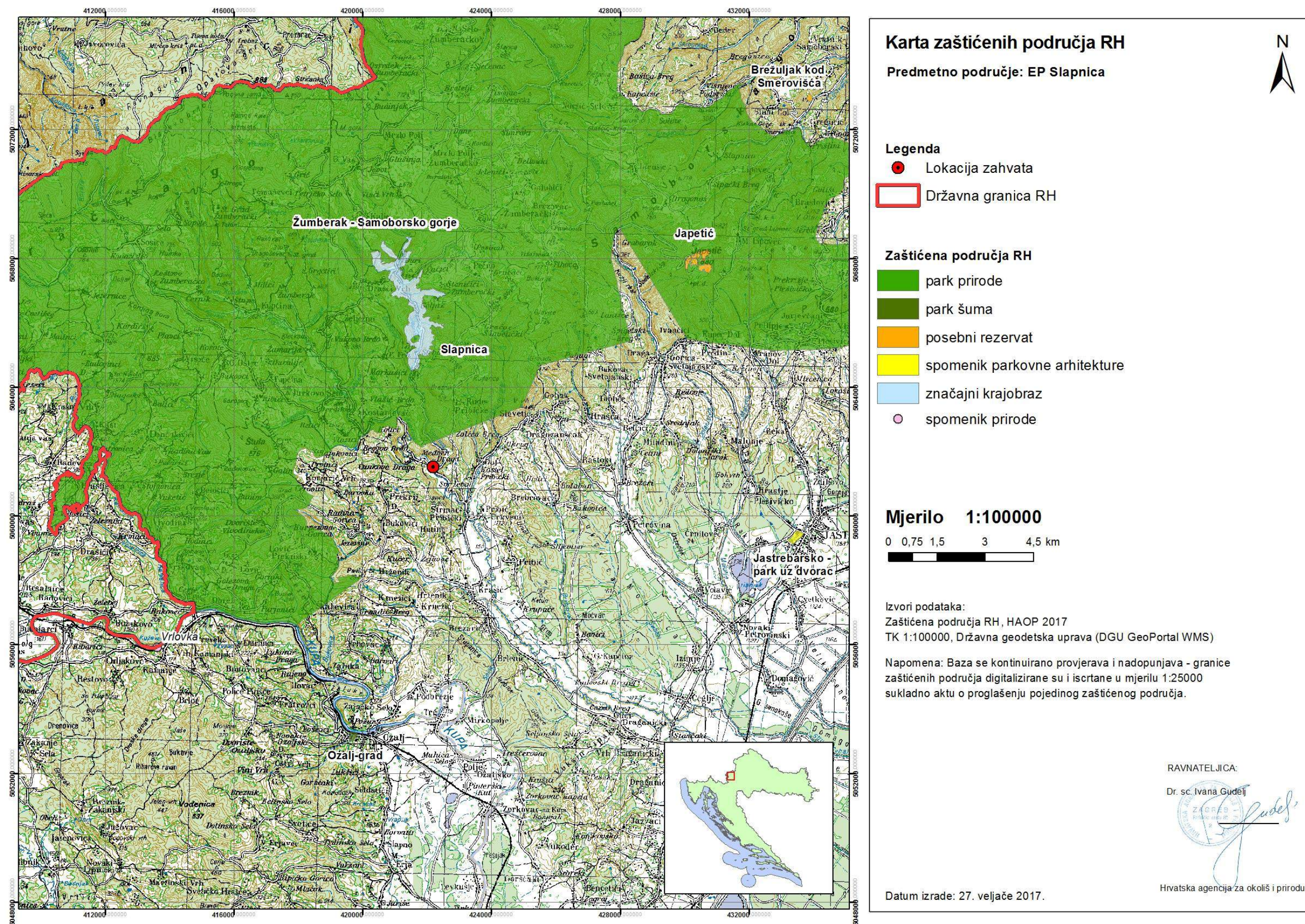
S obzirom na to da je lokacija zahvata smještena izvan granica zaštićenih područja, da se eksploatacija tehničko-građevnog kamena odvijala dugi niz godina te da će ukupno izvođenje rudarskih radova biti na relativno maloj površini od oko 10,64 ha, zahvat neće negativno utjecati na vrijednosti zaštićenih područja.

3.14. EKOLOŠKA MREŽA

EP se nalazi u neposrednoj blizini područja ekološke mreže – područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000589 Žumberak Samoborsko gorje čije se granice gotovo u potpunosti podudaraju s granicama Parka prirode (Slika 3.14./1.). Ciljevi očuvanja POVS HR2000589 Žumberak Samoborsko gorje su biljne i životinjske vrste koje su uglavnom vezane za šumska, travnjačka i vodena staništa.

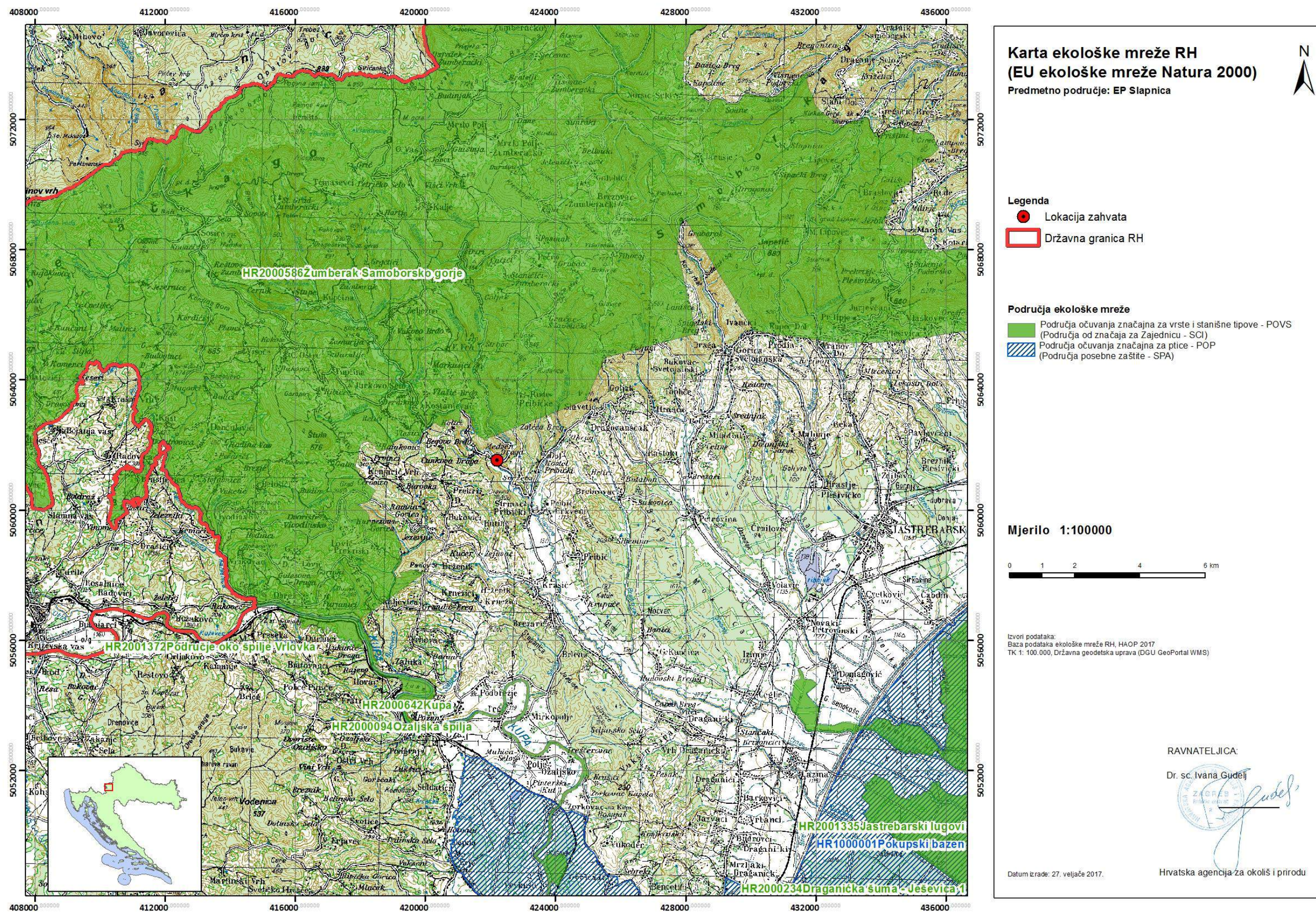
Zahvat se planira izvan područja ekološke mreže, na lokaciji su vidljive posljedice odvijanja rudarskih radova zbog čega je područje "izgubilo prirodni karakter" i na njoj nisu evidentirani ciljevi očuvanja navedenog područja ekološke mreže.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže, ocijenjeno je da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu o čemu je izdano Rješenje.



Slika 3.13./1.

Izvod iz karte zaštićenih područja RH



Slika 3.14./1. Izvod iz karte ekološke mreže RH

4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM EKSPLOATACIJE

4.1.1. Stanovništvo

S obzirom da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera odnosno da se mogu očekivati na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, te da su najbliže naseljene kuće na dovoljnoj udaljenosti od EP (naselje Svrževo - oko 260 m), eksploatacijom neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.

Rezultati proračuna odnosno modeliranja čestica prašine, ukupne taložne tvari i plinovitih onečišćenja (detaljno obrađeno u poglavlju 4.1.5.) pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od graničnih vrijednosti obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {13}. Granična vrijednost je razina onečišćenosti ispod koje na temelju znanstvenih spoznaja ne postoji štetni učinak na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini.

Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica obavljanja aktivnosti na svim eksploatacijskim poljima (detaljno obrađeno u poglavlju 4.1.10.) pokazuju da buka neće biti štetna po zdravlje ljudi budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave {27}.

4.1.2. Bioraznolikost (Staništa, flora i fauna)

EP se nalazi na jugoistočnim padinama Žumberačke gore. Eksploatacija se na lokaciji odvijala dugi niz godina pa su na lokaciji prouzročene promjene koje su rezultirale fragmentacijom staništa. Vegetacija je uklonjena radi eksploatacije i zadržala se samo na rubnim dijelovima zbog čega je područje "izgubilo prirodni karakter".

Prema zatečenom stanju na lokaciji zahvata, ista predstavlja stanišni tip J.4.3. Površinski kopovi. Sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima {23} stanišni tip ne predstavlja ugroženi i/ili rijetki stanišni tip od nacionalnog/europskog značenja te nije potrebno provoditi mjere za očuvanje stanišnih tipova.

Utjecaj zahvata na bioraznolikost očituje se kroz gubitak staništa i površina pod postojećom vegetacijom, odnosno kroz dodatnu degradaciju staništa. Kod EP je postojeće stanje takvo da površinu od oko 9,1 ha čini stanišni tip J.4.3. Površinski kopovi, dok se trajan utjecaj nastavka eksploatacije odnosi na gubitak od oko 2,1 ha šumskih staništa i to mješovitih zajednica hrastovo-grabovih šuma koje su u pripadajućem vegetacijskom pojasu površinski znatno rasprostranjene pa ih planirani zahvat ne ugrožava u značajnoj mjeri.

Tijekom eksploatacije, u skladu s fazama i dinamikom, i 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). Na faunu okolnog područja utjecaj može imati i buka s emisijom tijekom rada strojeva, miniranja i prijevoza mineralne sirovine. Za očekivati je da će se životinje, kojima smeta povećana razina buke, skloniti na okolna staništa gdje je utjecaj manji ili ga nema. Međutim, dosadašnjim antropogenim djelovanjem u užoj okolini eksploatacijskog polja prouzročene su

promjene zbog čega je područje "izgubilo prirodni karakter", a tijekom terenskog obilaska nisu uočene životinjske vrste, osim ptica koje su vezane za rubove šuma i šumarke, stoga se ne očekuju značajni utjecaji na faunu.

Postupnim razvojem rudarskih radova, površina kamenjarskog staništa će se povećati, međutim usporedno s razvojem rudarskih radova provodit će se tehnička sanacija površinskog kopa, a u dijelovima gdje je izvedena konačna tehnička sanacija provodit će se biološka rekultivacija prema fazama iz rudarskog projekta i sukladno elaboratu krajobraznog uređenja čime će se veći dio površine privesti u (do)prirodno stanje čime će se uspostaviti povoljniji bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta.

4.1.3. Vode i vodna tijela

Budući da se prilikom eksploatacije ne koriste vode, uslijed aktivnosti na EP ne nastaju tehnološke otpadne vode. Korištenjem mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda. Čiste oborinske vode se (s obzirom na pad terena osnovnog platoa od 1%) usmjeravaju u taložnicu nakon koje se upuštaju u teren.

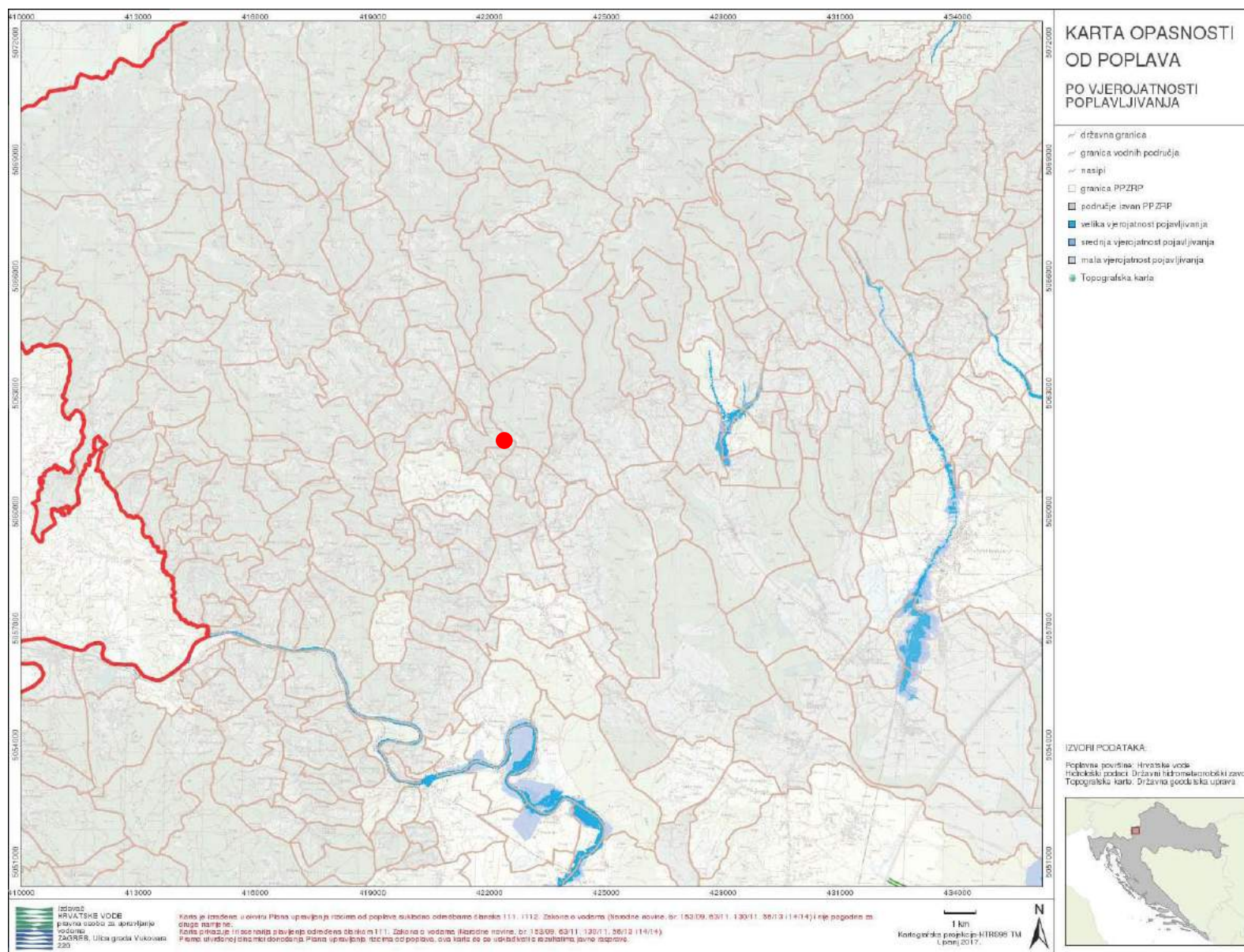
U redovnom radu utjecaj na stanje vodnog tijela moguć je jedino uslijed akcidenta i nepažnje prilikom rada sa strojevima.

Eksploatacija neće imati utjecaja na postizanje ciljeva zaštite okoliša određenih člankom 40. Zakona o vodama {3}, koji su primjenjivi na zahvat,

- neće doći do pogoršanja stanja vodnih ekosustava
- prilikom eksploatacije nema ispuštanja, emisija i rasipanja opasnih tvari s prioritetne liste
- osim čistih oborinskih voda koje se prije ispuštanja u okoliš provode kroz taložnicu nema otpadnih voda

Utjecaj poplava na zahvat

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja [22], EP se nalazi izvan područja poplava. (Slika 4./1.).



Slika 4./1. Vjerojatnost pojavljivanja poplava [22]

4.1.4. Tlo

S obzirom na male količine tla neće se posebno uklanjati već se nakon uklanjanja eventualnog raslinja odmah pristupa miniranju. Nakon miniranja tlo pomiješano sa kamenom sitneži (jalovina) će se izdvajati na vibro rešetki situ te će se izdvojeno tlo odvojeno odlagati i koristiti za potrebe biološke rekultivacije.

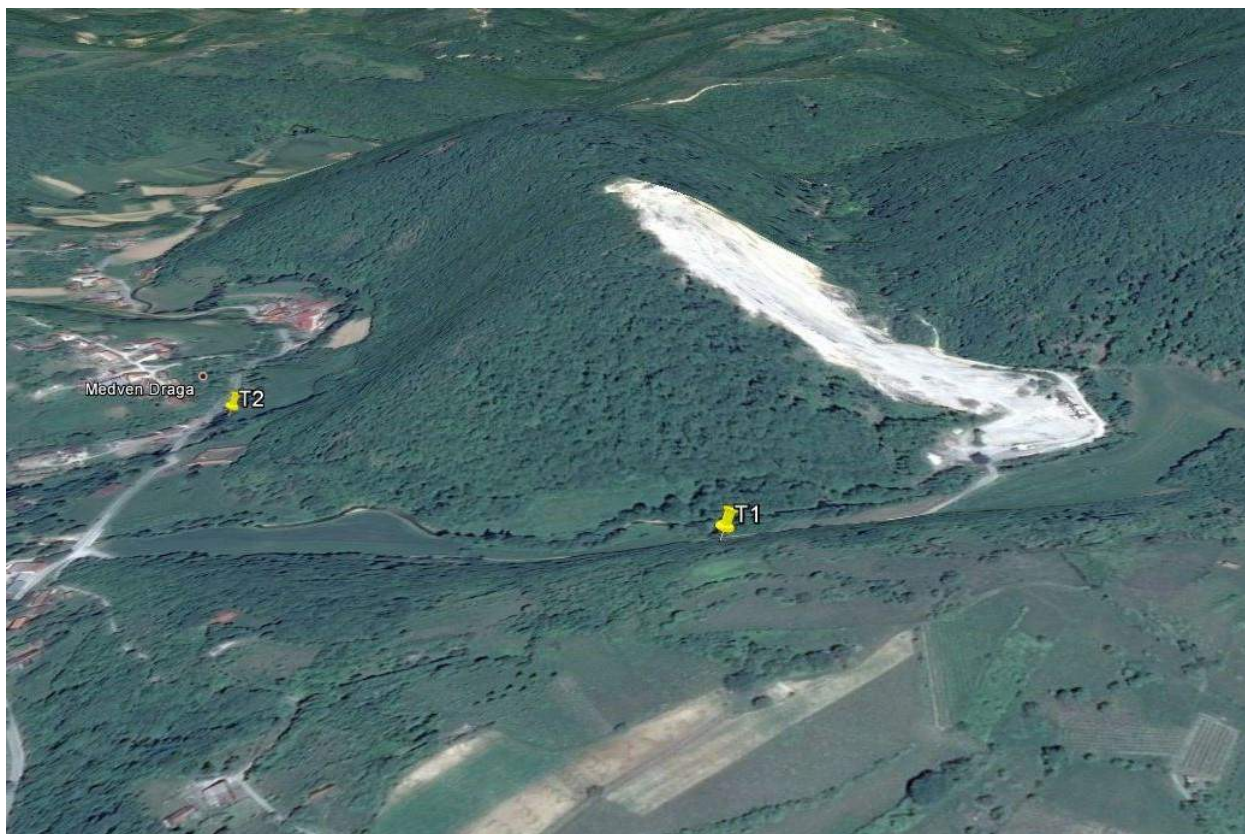
4.1.5. Zrak

Izvori onečišćenja

Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka moguć je prvenstveno emisijom čestica prašine prilikom rada svih izvora emisije prašine, uslijed transporta te sa deponija kamenih frakcija.

Referentne točke imisije

Kao referentne točke imisije odabrane su točke u vanjskom prostoru kod najbližih stambenih objekata: T1 - Svrževo (na udaljenosti oko 260m) i T2 - Medven Draga na udaljenosti od oko 400m (Slika 4./2.).



Slika 4./2. Referentne točke imisije

Granične vrijednosti imisija

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {13}.

Tablica 4./1. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku {13}

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
PM ₁₀	24 sata	50 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µg/m ³	
PM _{2,5}	kalendarska godina	20 µg/m ³	-
SO ₂	1 sat	350 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	125 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine
NO ₂	1 sat	200 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µg/m ³	
CO	Maksimalna dnevna osmosatna srednja vrijednost	10 mg/m ³	
Benzen	kalendarska godina	5 µg/m ³	
UTT	kalendarska godina	350 mg/m ² d	

Proračun emisija

U cilju određivanja mogućeg utjecaja na kvalitetu zraka obavljen je proračun količine emitirane prašine i proračun rasprostiranja lebdećih čestica i ukupne taložne tvari. U proračunu nisu uzete emisije prilikom miniranja s obzirom na periodičnost miniranja, trajanje emisije (trenutno) te udio manji od 0,3% u odnosu na ukupnu godišnju emisiju. Emisija čestica prašine izračunata je korištenjem emisijskih faktora [28].

Oplemenjivnje: $E = K \cdot Q / N$ (kg/h)

E – emisija
K – emisijski faktor
Q – kapacitet
N – sati rada

Kretanje kamiona: $E = K \cdot \left(\frac{S}{12}\right)^a \cdot \left(\frac{W}{3}\right)^b / \left(\frac{M}{0,2}\right)^c \cdot ((365 - p)/365)$ (kg/h)

E – emisija
K – emisijski faktor
S – sadržaj praha
W – prosječna masa kamiona
M – sadržaj vlage
p – broj dana s oborinama višim od 0,1 mm u godini

Emisija u procesima utovara i istovara: $E = 0,0016 \cdot K \cdot \left(\frac{v}{2,2}\right)^{1,3} / \left(\frac{M}{2}\right)^{1,4} 2^{1,4}$ (kg/h)

E – emisija
K – emisijski faktor
v – brzina vjetra
M – sadržaj vlage

Emisija s deponije: $E = K \cdot P \cdot N \cdot KR / 10000$ (kg/h)

E – emisija
K – emisijski faktor
P – srednja površina deponije
N – broj deponija
KR – koeficijent redukcije

Proračun emisija čestica prašine obavljen je za najnepovoljniji slučaj odnosno za slučaj maksimalne eksploatacije i kada su svi izvori emisija u punom radu.

Tablica 4./2. Rezultati proračuna emisija čestica

Izvor emisije	Satna emisija (kg/h)		
	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM ₃₀
Oplemenjivanje	0,019	0,186	0,304
Utovar / istovar	0,014	0,046	0,097
Transport	0,110	0,110	0,328
Deponija		0,005	
UKUPNO	0,143	0,347	0,729

Proračun emisija

Vrijednosti emisija dobivene proračunom korištene su kao ulazni podatak za proračun imisijskih koncentracija za referentne točke. Proračun je obavljen korištenjem matematičkog modela [29].

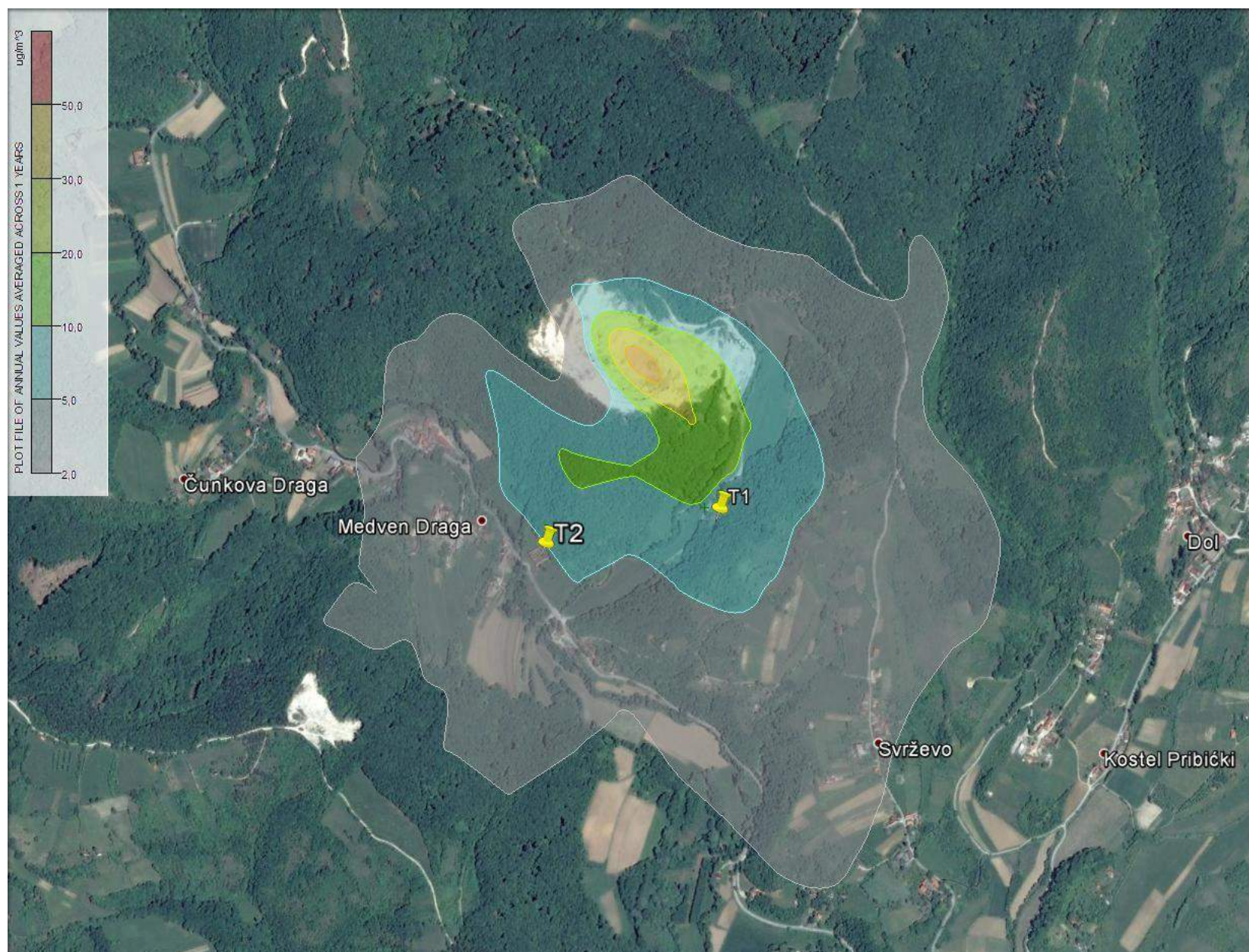
Kao ulazni podatak za proračun ukupne taložne tvari (UTT) korištena je vrijednost emisije čestica srednjih veličina (PM₃₀).

U tablici 4./3. prikazano je maksimalno moguće godišnje povećanje koncentracije na referentnim točkama.

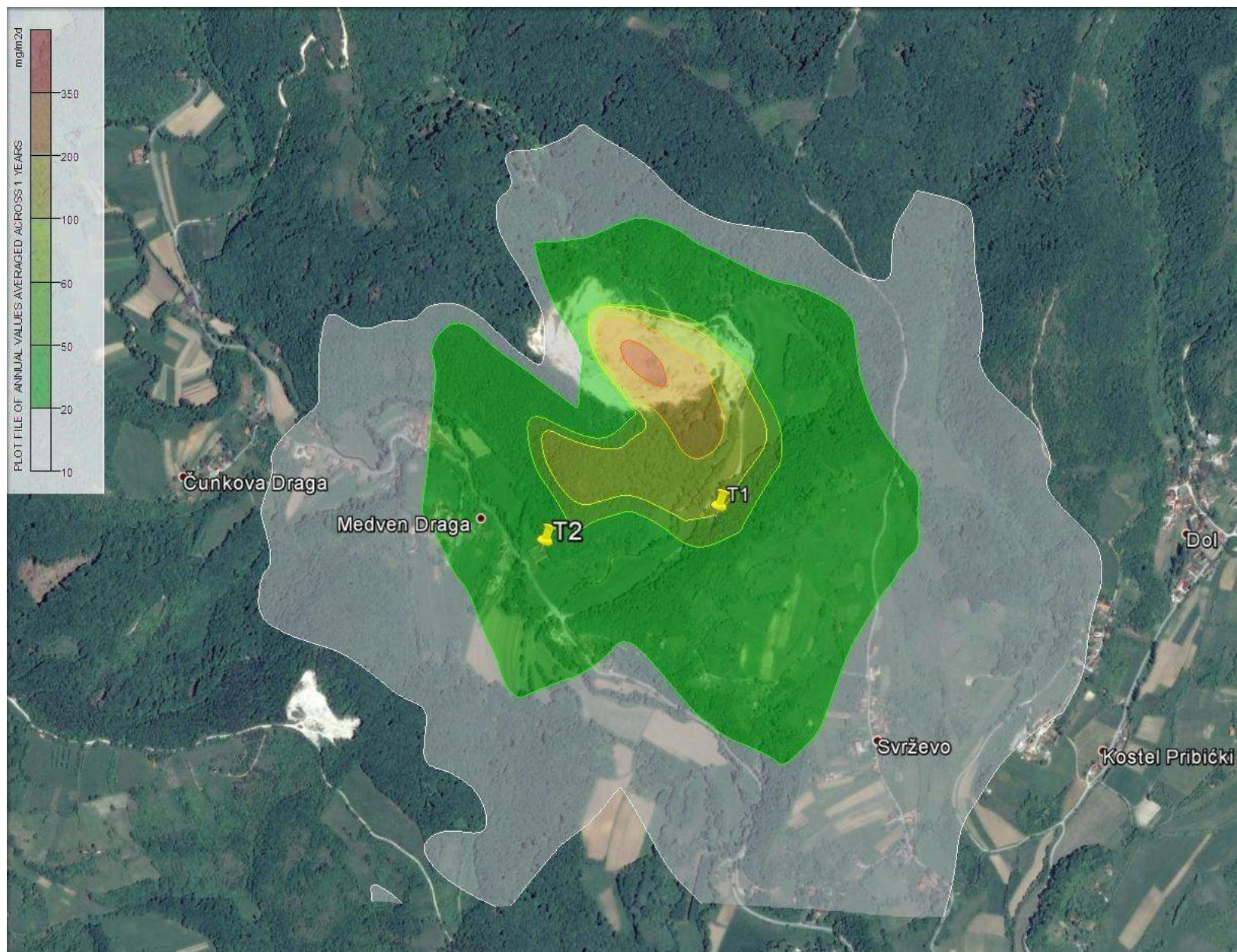
Tablica 4./3. Rezultati proračuna imisijskih koncentracija čestica i količine UTT na referentnim točkama, uslijed rada na EP

Parametar		Koncentracija	
		T1	T2
PM ₁₀	µg/m ³	20,5	13,2
PM _{2,5}	µg/m ³	9,3	6,2
UTT	mg/m ² d	96,5	63,0

Uzevši u obzir orografiju terena i čestinu vjetra, obavljeno je modeliranje širenja čestica prašine te količina UTT korištenjem modela [30]. Izračunate godišnje koncentracije čestica PM₁₀ prikazane su na slici 4./3., a količine UTT na slici 4./4.



Slika 4./3. Proračunate prosječne godišnje imisijske koncentracije PM_{10}



Slika 4./4. Proračunate prosječne godišnje količine UTT

Osim emisije čestica prašine na kvalitetu zraka u okolišu EP utjecat će i plinovi nastali izgaranjem goriva u motorima radnih strojeva i transportnih sredstava. 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/m³) W – dužina plohe (m) okomite na smjer vjetra – $W = 300m$
 U – brzina vjetra (m/s) – $U = 2 m/s$ (povjetarac) Q_m – ukupna emisija iz izvora (g/s)
 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 17 kamiona dnevno, a pretpostavljena je visina miješanja od 10m.

Tablica 4./4. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i postrojenja

Polutant	Emisijski faktor (kg/l)	Emisija (kg/god.)	Srednja godišnja koncentracija (µg/m ³)
CO	0,01202	2.368	1,22
NO _x (NO ₂)	0,04597	9.056	4,66
Čestice	0,00092	181	0,09
SO ₂	0,00460	906	0,47
Ugljikovodici	0,00149	294	0,15

Tablica 4./5. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed vanjskog transporta

Polutant	Emisijski faktor (kg/l)	Emisija (kg/god.)	Srednja godišnja koncentracija (µg/m ³)
CO	0,01202	12,3	0,024
NO _x (NO ₂)	0,04597	46,9	0,090
Čestice	0,00092	0,9	0,0018
SO ₂	0,00460	0,5	0,0009
Ugljikovodici	0,00149	1,5	0,0029

Usporedbom rezultata proračuna imisijskih koncentracija čestica prašine (PM₁₀ i PM_{2,5}), ukupne taložne tvari (UTT) te onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa, sa graničnim vrijednostima (tablica 4./1.), može se zaključiti da uslijed eksploatacije neće doći do promjene kategorije zraka odnosno neće doći do negativnih utjecaja na postojeću kvalitetu zraka.

4.1.6. Klima

Za procjenu utjecaja na klimatske promjene korišteni su podaci o emisijama prilikom rada mehanizacije i uslijed transporta. Ukupne emisije CO₂ iznose 575 t/godišnje što je udio oko 0,01% u odnosu na ukupnu emisiju CO₂ u Republici Hrvatskoj.

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

Klimatska otpornost

Klimatska otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije [13]. 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 4./6. Za zahvat su izrađeni moduli 1-4, dok su moduli 5-7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Tablica 4./6. 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. Nakon što je identificirana osjetljivost zahvata, procijenjena je izloženost referentnoj odnosno budućoj klimi (Modul 2.).

Tablica 4./7. 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.

Tablica 4./8. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

Modul:		1				2		3							
		Ključne teme				RI	BI	RR				BR			
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	Nekontrolirani požari u prirodi														
13	Kvaliteta zraka														
14	Nestabilnost tla/klizišta/lavine														
15	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 4./9.. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

Iz tablice je vidljivo da je buduća ranjivost zahvata niska do srednja te nema potreba za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.

Tablica 4./9. 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 9 11 13 15		
	S	4 6 10 12 14		
	V			

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

4.1.7. Krajobraz

Potencijalni utjecaj eksploatacije odražava se kroz promjene u vizualnoj percepciji krajobraza i njegovih sastavnica te degradiranju njegovih vrijednosti. Krajobraznom analizom determinirana su konfliktna područja te je izvršeno vrednovanje utjecaja na samoj lokaciji zahvata, ali i utjecaja koji će se odraziti na širu lokaciju. Vrste mogućih utjecaja koji će se generirati realizacijom zahvata, vrednovani su kroz odgovarajuće metode koje su preuzete iz [7].

Metodologija

- Pregled postojeće dokumentacije, tekstualni i grafički prikazi {36} i {37}
- Korištenje stručne literature [6] i [8]
- Pregled i korištenje izrađenih stručnih elaborata za potrebe ove studije
- Izrada analiza topografije, površinskog pokrova, prostornih uzoraka, krajobraznih specifičnosti, kulturnih vrijednosti opisnim metodama koje se baziraju na analizi kartografskih prikaza i tekstualnih podataka
- Izlazak na teren ovlaštenog krajobraznog arhitekta te analiza krajobraznih vrijednosti "in situ"

Sastavnice krajobraza

Analizom je obuhvaćen utjecaj na reljef, vegetaciju i površinski pokrov, prostorni uzorak, kulturno povijesne vrijednosti i vizualne vrijednosti. Utjecaj zahvata valoriziran je za svaku sastavnicu krajobraza zasebno i definiran je skalom od 0-5 (tablica 4./10.).

Tablica 4./10. Kategorije utjecaja na sastavnice krajobraza

Ocjena utjecaja	Vrijednost utjecaja	
0	Nema utjecaja	neće doći do promjena
1	Vrlo nizak utjecaj	promjene će biti izrazito slabo izražene
2	Nizak utjecaj	promjene će biti slabo izražene
3	Srednje visok utjecaj	promjene će biti umjerene
4	Visok utjecaj	promjene će biti vrlo jako izražene
5	Iznimno visok utjecaj	promjene koje će nastati bit će iznimno izražene

Reljef

Prostor uže lokacije EP oblikuje šumovito brežuljkasto područje, razvedenog terena i dinamičnih reljefnih struktura. Dosadašnjom eksploatacijom već su degradirane reljefne strukture (Slika 4./5.), Površina EP je 10,64 ha. Etažne kote bit će visine 25 m i nagiba 70°. Vijek eksploatacije predviđa se na oko 17 godinu i za to vrijeme otkopat će se oko 2 067 829 m³ mineralne sirovine i jalovine. Završne kosine površinskog kopa oblikovat će se odozgo prema dolje. U krater površinskog kopa (na kotu 155 n.m.) odlagat će se plodna jalovina dobivena prilikom eksploatacije mineralne sirovine sa susjednog površinskog kopa, a koji je u vlasništvu Nositelja zahvata. Novo oblikovani plato će biti površine oko 48 000 m².



Slika 4./5. Postojeće stanje EP

Eksploatacijom tehničko-građevnog kamena na površinskom kopu doći će do trajnih promjena mikroreljefnih obilježja terena unutar EP. Obzirom da se radi o već postojećoj narušenosti reljefnih struktura te da će se daljnji radovi eksploatacije odvijati unutar sadašnjih granica EP, radi se o utjecaju koji neće biti toliko izražen i negativan. Zahvat je točkastog karaktera te se radi o promjeni koja nije toliko velika s aspekta narušavanja postojećih reljefnih struktura. Procjenjuje se da će utjecaj na postojeće reljefne strukture biti nizak (2).

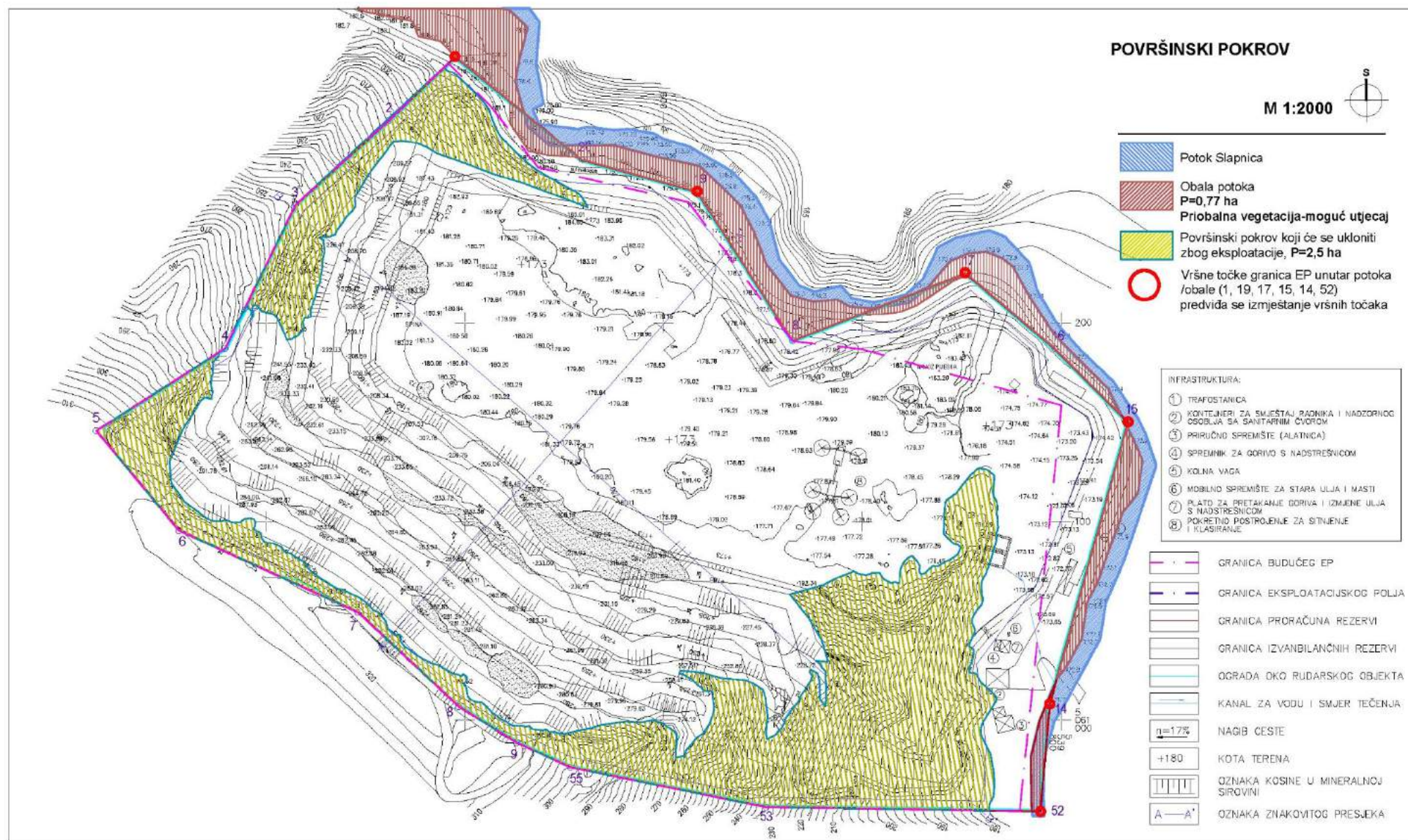
Vegetacija i površinski pokrov

EP se nalazi unutar bjelogorične šume hrasta i graba. Mjestimično se nalaze i bukove šume, ali na višim područjima. Priobalna vegetacija uz potok Slapnicu može dijelom biti ugrožena radi građevinskih radova, međutim pravilnom organizacijom građenja, ovaj utjecaj može se izbjeći. Analiza je pokazala da se dio vegetacije priobalja nalazi unutar granica polja dok se dio vršnih točaka nalazi u samoj zoni potoka. Najviše utjecaja predstavlja blizina pristupnog puta potoku Slapnica (Slika 4./6.). Naime priobalna vegetacija direktno je ugrožena zaprašivanjem, akcidentnim situacijama, i potencijalnim odlaganjem materijala u zoni potoka.



Slika 4./6. Priobalna vegetacija uz postojeći put

Najveći utjecaj generirat će se zbog devastacije postojeće vegetacije uvjetovano radi širenja kopa. Površina koja će se otkriti te na kojoj se može očekivati uklanjanje vegetacije u završnoj fazi eksploatacije iznosi $P=2,5$ ha (Slika 4./7.). Utjecaj će biti nizak (2). Promjene će, međutim, biti trajne, no rekultivacijom zahvata, ublažit će se negativne značajke. Biološka rekultivacija je proces planskog sađenja autohtonih vrsta drveća i grmlja, koje odgovaraju sastavu zajednica lokalnih fitocenoza. Sadnja stablašica bit će moguća samo djelomično, i može se reći da će dijelovi površinskog pokrova biti zamijenjeni sukcesivnom obliku šikare.



Slika 4./7. Postojeće stanje EP i zone utjecaja na postojeću vegetaciju

Prostorni uzorak

Utjecaj će biti zanemariv (0). Obzirom da se radi o točkastom elementu u prostoru, a radi se o promjenama koje su već prisutne te neće biti značajnih odstupanja od postojeće strukture u površini zahvata, utjecaj će biti vrlo nizak. Intenzitet utjecaja također ovisi o i kasnijoj rekultivaciji prostora. Ako se pristupi kvalitetnoj prenamjeni prostora i krajobraznom oblikovanju koje će ublažiti posljedice narušavanja identiteta ovog prostora te promjene i utjecaji bit će minimalizirani.

Vizualne vrijednosti

Stupanj utjecaja na vizualne vrijednosti temelji se na kvaliteti, trajanju i značajnosti utjecaja. Jačina utjecaja te njegov značaj ne znači nužno da je promjena negativna. Ocjene se odnose na stupanj promjene koja će nastati realizacijom planiranog zahvata (tablica 4./11.).

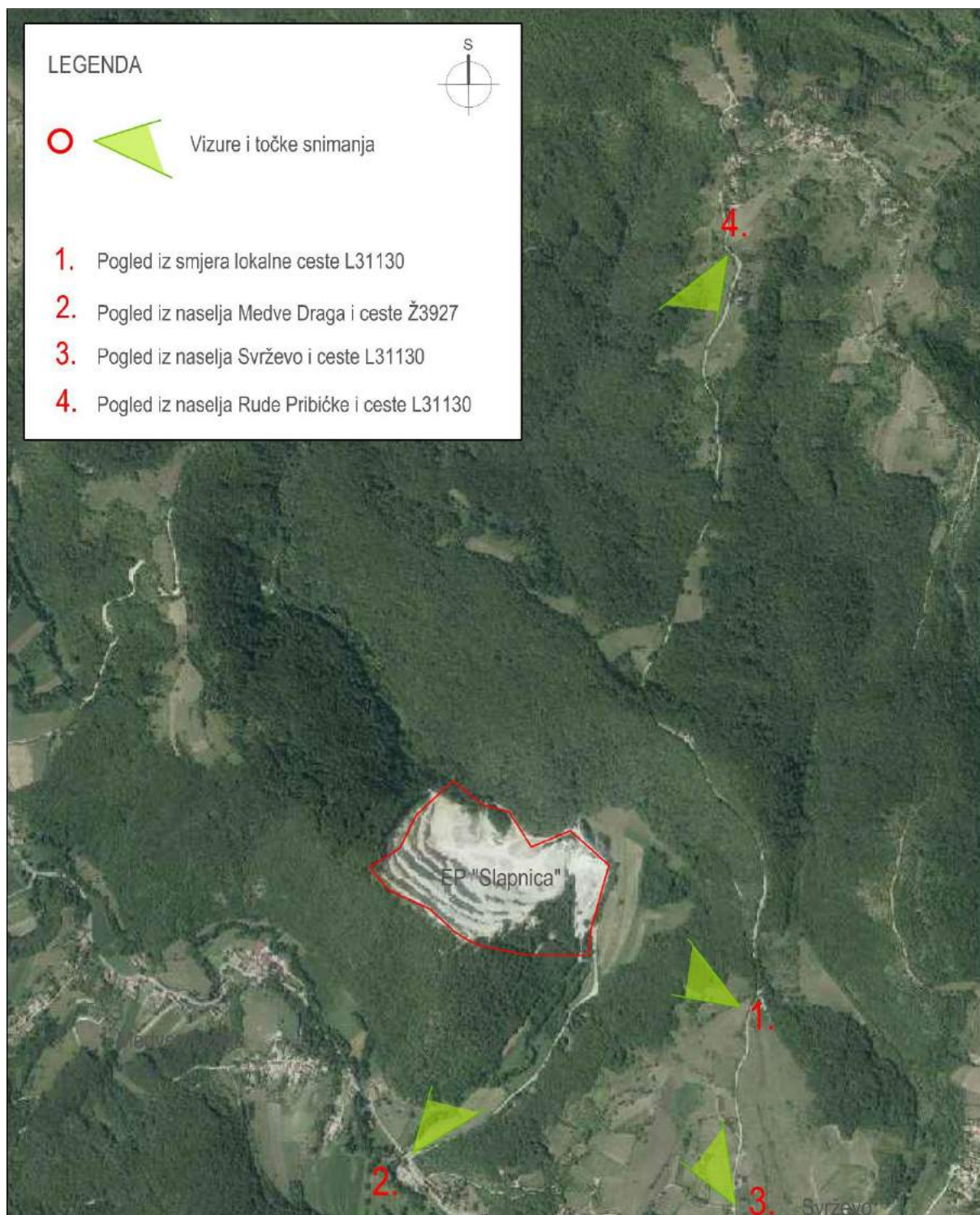
Tablica 4./11. Stupnjevi utjecaja na vizualne vrijednosti

UTJECAJ	OPIS	Ocjena
NIKAKAV	Nema promjena u postojećim vizurama	0
NEPRIMJETAN	Utjecaj koji je mjerljiv ali bez značajnih posljedica na postojeće vizure	1
NIZAK	Uočljive promjene u karakteru krajobraza ali bez utjecaja na njegovu osjetljivost. Promjena je malen element unutar postojeće vizure	2
UMJEREN	Utjecaj koji značajno mijenja karakter krajobraza i njegove značajke, svojom jačinom, trajanjem i intenzitetom. Vizualne značajke će biti umjereno izmijenjene	3
ZNAČAJAN	Utjecaj koji svojim karakterom, rasponom, trajanjem i intenzitetom iznimno utječe na osjetljive komponente krajobraza. Utjecaj će biti u vidu stvaranja novih, dominantnih struktura koje će postati žarišna točka unutar postojećih vizura	4
VISOK	Utjecaj koji će potpuno degradirati vizualne značajke krajobraza. Postojeće vizure će biti iznimno narušene i izgubljene.	5

Obzirom na strukturu krajobraza unutar područja izloženosti, izdvojene su vizure za provjeru izloženosti zahvata u najkritičnijim točkama, a one obuhvaćaju zone naselja i postojećih prometnica koje se nalaze u blizini EP.

Terenskim obilaskom izdvojene su točke snimanja vizura za analizu izloženosti (Slika 4./8.).

1. Pogled iz smjera naselja Medven Draga i županijske ceste Ž3927
2. Pogled iz smjera naselja Svrževo i lokalne ceste L31130
3. Pogled iz naselja Rude Pribičke i lokalne ceste L31130



Slika 4./8. Položaj razglednih točaka i smjer vizura

1. Pogled sa lokalne ceste L31130 u neposrednoj blizini zahvata (Razgledna točka 1.)

Zahvat je vidljiv dijelom sa lokalne ceste L31130 (Slika 4./9.). Međutim obzirom da se radi o šumovitom području, vizure su zatvorene, dijelom otvorene na mjestima gdje je vegetacija niža. Proširenje zahvata bit će dijelom uočljivo sa ceste, najviše u sezoni izvan vegetacije, dok za vrijeme vegetacije će biti dijelom izložen pogledima. Utjecaj na postojeće vizure će biti nizak (1).



Slika 4./9. Pogled sa lokalne ceste L31130 u neposrednoj blizini zahvata (Razgledna točka 1.)

2. Pogled iz smjera naselja Medven Draga i županijske ceste Ž3927 (Razgledna točka 2.)

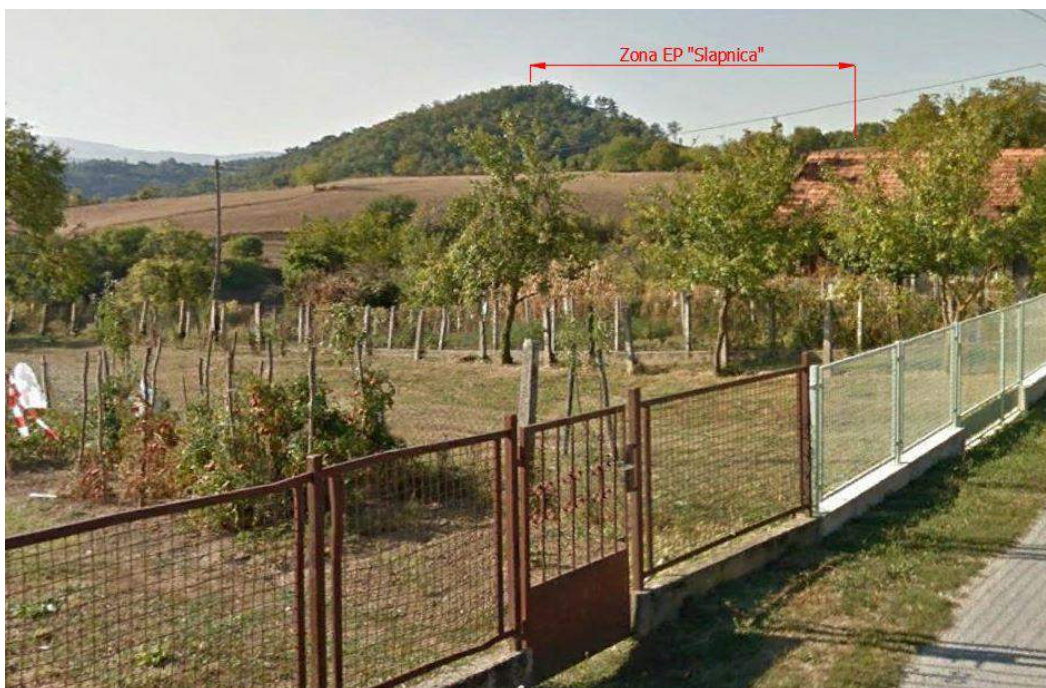
Do EP se dolazi iz smjera naselja Medven Draga (Slika 4./10.). Na samom križanju prisutno je nekoliko naseljenih kuća, uz cestu Ž3927 koja spaja istočni i zapadni dio ovog područja. Vizure su dinamične, radi razvedenog reljefa. Obzirom na položaj kamenoloma, zahvat neće biti vidljiv iz smjera naselja i županijske ceste, stoga neće biti utjecaja na vizualne karakteristike (0).



Slika 4./10. Pogled iz smjera naselja Medven Draga i županijske ceste Ž3927 (Razgledna točka 2.)

3. *Pogled iz smjera naselja Svrževo i lokalne ceste L31130 (Razgledna točka 3.)*

Jugozapadno od zahvata nalazi se naselje Svrževo, a kroz samo naselje prolazi lokalna cesta L31130. Iz naselja se pružaju otvorene vizure prema zahvatu. U prvom planu su većinom ratarske površine, dok se u drugom nalaze brda prekrivena šumom. Međutim, obzirom na položaj terena, zahvat se neće vidjeti iz naselja, stoga neće biti utjecaja na vizualne karakteristike (0).



Slika 4./11. Pogled iz smjera naselja Svrževo i lokalne ceste L31130 (Razgledna točka 3.)

4. *Pogled iz naselja Rude Pribičke i lokalne ceste L31130 (Razgledna točka 4.)*

Rude Pribičke su naselje smješteno sjeverno od zahvata uz lokalnu cestu L31130, na višoj nadmorskoj visini od samog zahvata, na 395 m.n.v. Zona zahvata je jasno uočljiva iz smjera ceste, međutim nalazi se tek u stražnjim planovima, obzirom da je udaljenost veća od 1300 m. Vizure su otvorene iz smjera ceste, dinamične, kontrasti se očituju u boji vegetacije stražnjih planova i otvorenih livada i agrarnih površina. Zahvat neće biti vidljiv sa ceste i smjera naselja, obzirom na postojeću vegetaciju i konfiguraciju terena. Utjecaja na vizualne karakteristike neće biti (0).



Slika 4./12. Pogled iz naselja Rude Pribičke i lokalne ceste L31130 (Razgledna točka 4.)

Ukupni utjecaj na krajobrazne vrijednosti

Ukupni utjecaj na krajobrazne vrijednosti proizašao je iz gornje navedenih analiza, koje su provedene prethodno opisanom metodom. Isto tako, potrebno je naglasiti da su utjecaji vrednovani i na temelju prostornih planova, čija vjerodostojnost je provedena u tijeku samih analiza i obilaska lokacije. Temeljem toga, ukupni utjecaj (zbroj pojedinih vrijednosti utjecaja) se može okarakterizirati kao iznimno nizak (4).

Tablica 4./12. Prikaz ukupnih vrijednosti

UTJECAJ	OPIS UTJECAJA	OCJENA
RELJEF	Promjene će biti slabo izražene	2 Nizak utjecaj
VEGETACIJA I POVRŠINSKI POKROV	Promjene će biti slabo izražene	2 Nizak utjecaj
PROSTORNI UZORAK	Neće biti promjena	0 Nema utjecaja
KULTURNO POVIJESNI ELEMENTI	Neće biti promjena	0 Nema utjecaja
VIZUALNE ZNAČAJKE	Zahvat neće biti vidljiv sa glavnih cesta i iz područja naselja koja ga okružuju	0 Nema utjecaja
UKUPNO		4 Nema utjecaja

UKUPNI UTJECAJ

0-5 = nema utjecaja

5-10=nizak utjecaj

10-15=srednji utjecaj

15-20=visoki utjecaj

20-25=iznimno visok utjecaj

S aspekta krajobraznih vrijednosti, obzirom da se radi o iznimno vrijednom području, izraženih prirodnih vrijednosti, prilikom izrade projekta krajobraznog uređenja i završne biološke rekultivacije prostora, potrebno je analizirati mogućnosti korištenja potencijala ovog prostora za daljnje turističke aktivnosti općine. EP se može koristiti kao odmaralište uz moguće formiranje atraktivnih šetnica/staza na etažama saniranog kopa. Pozicija potoka Slapnica, uz šumske površine svakako su atributi koji ovu lokaciju stvaraju atraktivnom za aktivnosti u prirodi u ovom kraju.

4.1.8. Kulturna i materijalna dobra

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

4.1.9. Gospodarske značajke

Lovstvo

EP se nalazi unutar ja županijskog lovišta I/115 – Bukovica-Krašić površine 6.314,00 ha. EP zauzima oko 0,2% ukupne površine lovišta. Radovi pri eksploataciji mogu uznemiriti divljač koja reagira izmicanjem iz šireg područja EP. Zbog malog udjela EP u odnosu na prostor i poziciju lovišta, ne očekuje se bitan utjecaj eksploatacije na lovno-gospodarsku djelatnost.

Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice "Slapnica" površine 2063,61 ha. S obzirom na udio EP u ukupnoj površini (0,6 %) te da se na većem dijelu EP već obavljala eksploatacija, neće doći do značajnog utjecaja zahvata na šume.

4.1.10. Buka

Buci eksploatacijskog polja najizloženiji će biti stambeni objekti smješteni unutar građevinskog područja naselja Medven Draga i Svrževo, južno i jugoistočno od eksploatacijskog polja.

Dominantan postojeći izvor buke na široj lokaciji zahvata je cestovni promet te aktivnosti lokalnog stanovništva.

Izvori buke

Unutar eksploatacijskog polja nalazit će se sljedeći izvori buke:

- hidraulički bager snage ≤ 230 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A);
- buldozer snage ≤ 260 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 109$ dB(A);
- utovarivač snage ≤ 220 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A);
- mobilno postrojenje za sitnjenje i klasiranje ukupne razine zvučne snage $L_w \leq 106$ dB(A)
- kamion za odvoz mineralne sirovine od utovarnih etaža do postrojenja za sitnjenje i klasiranje.

Istovremeno, na kopu se koristi samo jedan radni stroj, hidraulički bager ili buldozer.

Otprema mineralne sirovine izvan eksploatacijskog polja obavljati će se kamionskim transportom. Očekivani maksimalan promet iznosi 17 kamiona dnevno.

Sve aktivnosti na eksploatacijskom polju, uključujući interni i vanjski transport, ograničene su na rad isključivo tijekom dnevnog razdoblja (od 07,00 do 23,00 sata prema Zakonu o zaštiti od buke).

Referentne točke imisije

Bukom promatranog zahvata najugroženiji će biti postojeći stambeni objekti naselja Medven Draga i Svrževo.

Kao referentne točke imisije odabrane su 3 točke u vanjskom prostoru uz stambene objekte na granici buci eksploatacijskog polja najizloženijih građevinskih područja naselja:

T1 - naselje Medven Draga

T2 - naselje Svrževo

T3 - naselje Svrževo, izdvojene kuće uz cestu prema eksploatacijskom polju

Visina referentnih točaka imisije iznosi 4 m iznad razine tla.

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenke ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave {27}:

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenke 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 {27} EP je smješten 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 zahvat, 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, u ovisnosti o napredovanju eksploatacije.

Za potrebe proračuna pretpostavljeni su, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljniji radni uvjeti u vrijeme kada će radni strojevi biti na dijelu eksploatacijskog polja najbliže buci najizloženijim stambenim objektima te kada su istovremeno u radu svi dominantni izvori buke. Pretpostavljen je istovremeni rad oplemenjivačkog postrojenja, utovarivača na platou uz oplemenjivačko postrojenje te bager ili buldozer na najvišoj etaži uz južnu granicu eksploatacijskog polja.

Obzirom na maksimalnu brzinu kretanja kamiona od 15 km/h, smještaj internih puteva kojima se kreću, utjecaj buke prometa na okoliš se može zanemariti.

Proračun je proveden za dvije karakteristične situacije, kada radni stroj koji radi na etažama obavlja aktivnosti uz južnu granicu, najbliže naselju Svrževo (situacija 1) odnosno kada obavlja aktivnosti najbliže naselju Medven Draga (situacija 2).

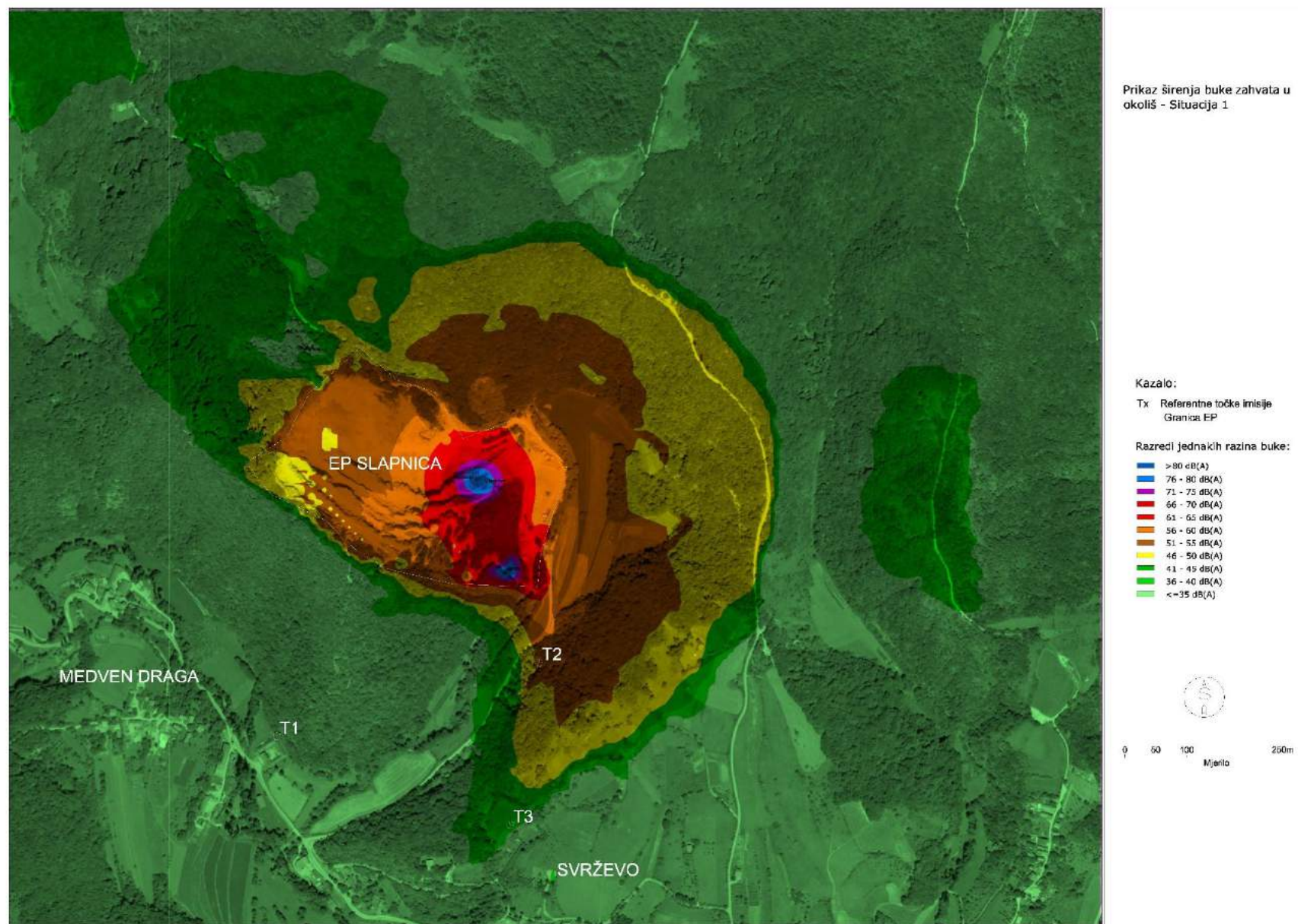
Očekivane razine buke koja će se u navedenim radnim uvjetima na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica aktivnosti na eksploatacijskom polju dane su u tablici 4./13.

Tablica 4./13. Očekivane razine buke

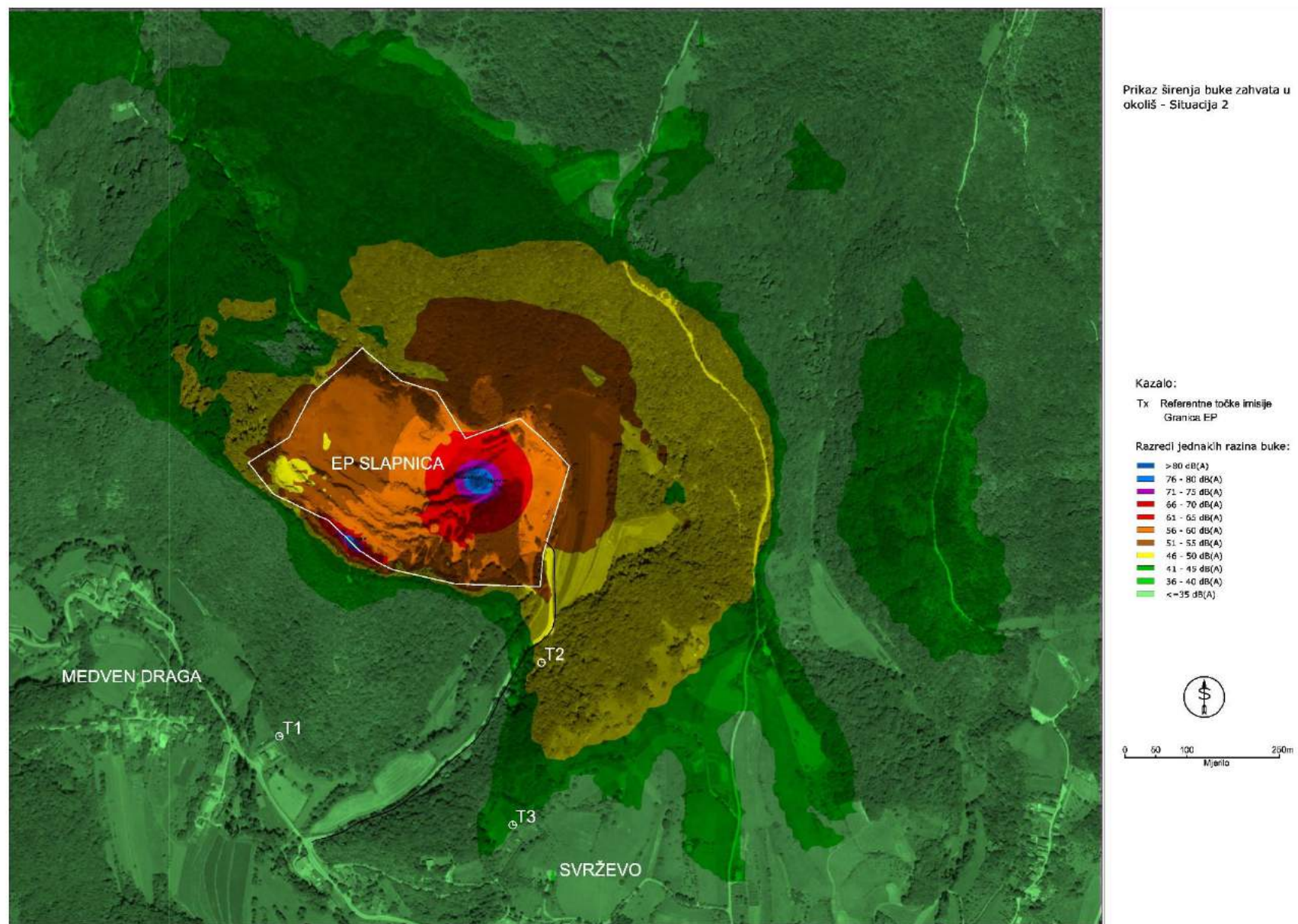
Referentna točka	L _{A,eq} [dB(A)]	
	Situacija 1	Situacija 2
T1 - Medven Draga	24,3	25,4
T2 - Svrževo	41,0	40,2
T3 - Svrževo, izdvojene kuće	50,1	46,5

Kao što je vidljivo iz rezultata proračuna, razine buke koje će se u navedenim najnepovoljnijim uvjetima u pogledu utjecaja buke na okoliš javljati kao posljedica obavljanja aktivnosti na eksploatacijskom polju će biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti za dnevno razdoblje. Tijekom preostalog vremena eksploatacije razine buke će biti niže od navedenih.

Na slikama 4./13.-14. dati su grafički prikazi širenja buke zahvata u okoliš tijekom navedenih, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljnijih radnih uvjeta.



Slika 4./13. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš – situacija 1



Slika 4./14. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš – situacija 2

4.1.11. Odpad

Otpad koji će nastajati na lokaciji skupljat će se u odgovarajućim spremnicima prema vrsti i svojstvima i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Uz ovakve mjere gospodarenja otpadom ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

4.1.12. Promet

U slučaju maksimalne eksploatacije procijenjen je maksimalni promet od 17 kamiona na dan. Prema izvještaju o brojanju prometa [20] na najbližim brojačkim mjestima 1807 Podbrežje na županijskoj cesti 3297, prosječni godišnji dnevni promet iznosio je 1.287 vozila, a prosječni ljetni dnevni promet je iznosio 1.347 vozila, dok je na brojačkom mjestu 1942 Brlenić na županijskoj cesti 3101, prosječni godišnji dnevni promet iznosio je 2.408 vozila, a prosječni ljetni dnevni promet je iznosio 2.463 vozila.

Ako se uzme prosječna vrijednost ova dva brojačka mjesta, vidljivo je da je u ukupnom prometu udio prometa uslijed rada zahvata oko 0,9%.

Iz navedenog se može zaključiti da je utjecaj usljed povećanja prometa prihvatljiv.

4.1.13. Miniranje

Mogući utjecaji uslijed miniranja su razbacivanje komada kamena, seizmičko (potresno) djelovanje i djelovanje zračnog udarnog vala (tlaka). Da bi se energija učinkovito koristila za lomljenje stijene, potrebno je pravilno odabrati vrstu eksploziva, geometriju bušenja, količinu eksplozivnog naboja po minskoj bušotini, raspored eksplozivnog naboja u minskoj bušotini, vremensko usporeenje poticanja pojedinih minskih bušotina, shemu povezivanja i poticanja minskih bušotina. Na osnovi odabranih parametara određuje se opasno područje tj. područje u kojem se najjače odražavaju štetni učinci miniranja.

Određivanje sigurnog područja od razbacivanja kamenja

Kod svakog miniranja dolazi do razbacivanja komada kamena na određenu udaljenost od minskog polja. Na daljinu razbacivanja utječu količina eksploziva, veličina izbojnice, razmak između minskih bušotina, kut odbacivanja miniranog kamena, krajolik terena na kojem se izvodi miniranje. Najveća daljina odbacivanja kamenja pri miniranju može se orijentacijski odrediti po formuli:

$$L = (3n - 1)^2 \frac{20W}{W + 1} = (3 \cdot 1,2 - 1)^2 \frac{20 \cdot 3,5}{3,5 + 1} \cong 105 \text{ m}$$

W - izbojnica (m) n - pokazatelj djelovanja eksplozije

Određivanje sigurnog područja od potresnog djelovanja eksploziva

Energija eksploziva troši se na stvaranje potresnog vala, kao popratne pojave svakog miniranja. Svako miniranje djeluje na okolinu kao potres kojem je epicentar minsko polje. Jačina potresa ovisi o sastavu tla, količini eksplozivnog punjenja, načinu miniranja, udaljenosti od mjesta miniranja. Potresni valovi šire se od mjesta miniranja na sve strane, a brzina rasprostiranja i njihov domet ovise o vrsti stijene i prigušenju koje se javlja u stijeni. Polumjer ugroženog područja (R_s) određuje se prema formuli:

$$R_s = 7 \cdot Q^{2/3} = 7 \cdot 108^{2/3} = 159 \text{ (m)}$$

Q - količina eksploziva koji detonira trenutno ; (kg)

Iz proračuna je vidljivo da je polumjer ugroženog područja od potresnog djelovanja eksploziva $R_s = 160$ m.

Za pretpostaviti je da će polumjer sigurnog područja iznositi manje od izračunatog jer će se prilikom miniranja koristiti razdvojeno eksplozivno punjenje u minskoj bušotini koje će otpucavati u različitom vremenskom intervalu tako da će seizmički utjecaj biti smanjen kao i da će se pravilnim izborom geometrije bušenja i duljine čepa minske bušotine smanjiti razbacivanje odminirane stijenske mase.

Određivanje sigurnog područja uslijed djelovanja zračnog udarnog vala

Pri miniranju uslijed naglog povećanja tlaka plinova stvara se zračni udarni val koji je razmjernan količini eksplozivnog naboja koji detonira u određenom vremenu, a obrnuto je razmjernan udaljenosti od mjesta eksplozije. Za određivanje sigurne udaljenosti (R_z) uslijed zračnog udarnog vala koristi se formula:

$$R_z = KQ^{1/2} = 32,9 \text{ (m)}$$

K koeficijent ovisan o načinu miniranja, položaju eksplozivnog punjenja i dopuštenom oštećenju $K = (5 \div 10)$ za eksploziv u bušotini

Q količina eksploziva (kg)

Iz proračuna je vidljivo da je opasno područje od zračnog udarnog vala 33 metra kružno od minskog polja, te se u tom području stvara tlak koji štetno djeluje na ljude i građevine. Izvan navedenog područja tlak zračnog udara se smanjuje i ne djeluje štetno na ljude, te ne nastaju oštećenja na građevinama.

4.1.14. Iznenadni događaj/akcident

Na lokaciji se ne očekuju nesreće definiranog obilježja, ali su manje incidentne situacije moguće. Vjerojatnost njihovog nastanka prvenstveno ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i stupnju organizacije te planskom izvođenju rudarskih radova na način koji je predviđen projektnom dokumentacijom.

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 utovaraču odnosno izbacivanja hidrauličnog ulja (minimalno 50 kg apsorbensa) 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 osobe za gospodarenje otpadom.

4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

Tijekom eksploatacije provodit će se tehnička sanacija i biološka rekultivacija prostora na kojima je eksploatacija završena. Nakon potpunog iskorištenja potvrđenih rezervi mineralne sirovine ostat će dijelovi eksploatacijskog polja koje će trebati završno urediti, to jest biološki oplemeniti. Nakon završetka biološke rekultivacije prostor će se postepeno vraćati u doprirodno stanje.

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

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

Identitet, posebno onaj prostorni, kao glavna vrijednost krajobraza, odražava se prvenstveno kroz jedinstvenu strukturu njegovih sastavnica. Krajobraz šire lokacije zahvata upravo je nositelj identiteta tog prostora i sadržava prostornu, ekološku i simboličku vrijednost.

EP neće značajno degradirati krajobrazne karakteristike i njihove vrijednosti. Najveći gubitak predstavlja dijelom uklanjanje površine šuma te blizina potoka, obzirom da se radi o dominaciji prirodnih vrijednosti u prostoru. Može se očekivati pojava negativne percepcije od strane lokalnog stanovništva koje ovo područje koristi za rekreativne svrhe i turističke lokalitete koji su vezani za prirodnost ovog područja te blizinu Slapnice i Kupčine. Promjene će biti trajne u prostoru, međutim pravilna sanacija potencijalno može generirati stupnjeviti razvoj pozitivne percepcije. Sanirani prostor može poslužiti kao primjer kvalitetnog i suvremenog pristupa obnovi eksploatacijskih polja, što se posljedično može uvrstiti i u lokalne turističke sadržaje i ponude.

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).

4.4.1. Procjena troškova realizacije i rada

Procjena troškova realizacije i rada 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 100.000 m³ t-g kamena. Predviđeno je da će kroz cijelo promatrano razdoblje opseg eksploatacije i troškovi biti isti. Vrijeme analize uzeto je u trajanju od 21 godine. Materijalni troškovi su obuhvatili goriva i maziva, potrošni materijal te rezervne dijelove i procijenjeni su na iznos od 2.392.384,00 kn. Nematerijalni troškovi su obuhvatili investicijsko održavanje i naknade, a procijenjeni su na iznos od 284.779,83 kn.

Tablica 4./14. Struktura ukupnog prihoda, troškova i dobiti

Vrsta troškova	Ukupno kn/god.
Materijalni troškovi	2.390.009,00
Nematerijalni troškovi	316.976,47
Amortizacija	444.000,00
Plaće zaposlenih	907.200,00
1. Ukupni troškovi	4.058.185,47
2. Ukupni prihod	5.400.000,00
3. Bruto dobit (2-1)	1.341.814,53
4. Porez na dobit 20 %	268.362,91
5. Neto dobit (3-4)	1.073.451,62

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 realizaciju zahvata, a u godišnje koristi porezi i naknade koje se obračunavaju godišnje tijekom rada. 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./15. Godišnja korist za društvo

Godina	Opis	Stopa	Osnovica za obračun	Iznos koristi za društvo
1.	PDV na ukupna ulaganja (u prvoj godini)	25%	6.204.000,00	1.551.000,00
1.	Ukupna jednokratna korist		1.551.000,00	
1.-17.	PDV na ostvareni ukupni prihod	25%	5.400.000,00	1.350.000,00
1.-17.	PDV na materijalne troškove (pretporez)	25%	2.390.009,00	-597.502,25
1.-17.	Neposredna korist PDV od realizacije			752.497,75
1.-17.	PDV na eksterne i internalizirane naknade	25%	272.576,47	68.144,12
1.-17.	Porez na plaće	21%	907.200,00	190.512,00
1.-17.	Porez na dobitak	20%	1.341.814,53	268.362,91
2.	Ukupna godišnja korist		1.279.516,77	
10.	PDV na opremu (nakon 10. godina)	25%	2.775.000,00	693.750,00

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 - $10,64\text{ha} * 800\text{kn} = 8.512,00 \text{ kn/god.}$
- 5% za otkopanu količinu min. sirovine = $142.560,00 \text{ kn/god}$

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: 30% jedinici lokalne samouprave na čijem području se otkopava mineralna sirovina, 20% jedinici područne (regionalne) samouprave na čijem području se otkopava mineralna sirovina i 50% 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 energetske 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

Temeljem Zakona o financiranju vodnog gospodarstva {9} sukladno Uredbi o visini naknade za uređenje voda {19} naknada iznosi $0,20 \text{ kn/m}^2 = 21.280,00 \text{ kn/god.}$

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 {16}. Ukupna naknada iznosi 907,20 kn/god.

Otpad

Nositelj zahvata sukladno članku 2. Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom {17} obveznik je plaćanja naknade stoga što svojom djelatnošću proizvodi opasni otpad. Sukladno članku 5. iste uredbe procijenjena je naknada u iznosu od 434,92 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 {34}. 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 93.882,35 kn.

Ukupno procijenjen novčano mjerljiv trošak

Ukupno procijenjeni novčani troškovi šire društvene zajednice koji bi se ostvarivali radom zahvata u godini dana iznositi će 272.576,47 kn.

Neto sadašnja vrijednost koristi troškova

Neto sadašnja vrijednost troškova i koristi uz diskontnu stopu od 8 % godišnje izračunata je za period od 17 godina i prikazana tablici 4./16.

Tablica 4./16. Neto sadašnja vrijednost koristi i troška

Godina rada	korist	trošak	neto sadašnja vrijednost koristi	neto sadašnja vrijednost troška
1	2.830.000,14	272.588,06	2.620.848,86	252.396,35
2	1.279.000,14	272.576,47	1.096.979,40	233.690,39
3	1.279.000,14	272.576,47	1.015.721,67	216.379,99
4	1.279.000,14	272.576,47	940.483,03	200.351,84
5	1.279.000,14	272.576,47	870.817,62	185.510,97
6	1.279.000,14	272.576,47	806.312,61	171.769,41
7	1.279.000,14	272.576,47	746.585,75	159.045,75
8	1.279.000,14	272.576,47	691.283,10	147.264,59
9	1.279.000,14	272.576,47	640.076,94	136.356,10
10*	1.972.750,14	272.576,47	914.004,32	126.255,65
11	1.279.000,14	272.576,47	548.762,81	116.903,38
12	1.279.000,14	272.576,47	508.113,72	108.243,87
13	1.279.000,14	272.576,47	470.475,66	100.225,80
14	1.279.000,14	272.576,47	435.625,61	92.801,67
15	1.279.000,14	272.576,47	403.357,05	85.927,47
16	1.279.000,14	272.576,47	373.478,75	79.562,47
17	1.279.000,14	272.576,47	345.813,66	73.668,96
UKUPNO		13.487.637,91		2.498.901,62

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

$$\text{Neto } B_m = B_m - C_m = 13.487.637,91 - 2.498.901,62 = 10.988.736,28 > 0$$

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 [11]. Te se transformacije provode prema rezultatima koji su kvantificirani na osnovi bodovanja intenziteta pojedinih utjecaja koju provodi ekspertni tim (Tablica 4.4./4.). Vrijednosti dobivene ovom transformacijom mogu se aritmetički

obrađivati odnosno zbrajati, a konačna razlika je procijenjeni *cost-benefit* (CB=B-C). Transformirane i kvantificirane vrijednosti nemjerljivih koristi i šteta prikazane su u tablicama 4./18.-19.

Tablica 4./17. Ocjene nemjerljivih utjecaja na okoliš

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

Transformirane vrijednosti dobivene su korištenjem izraza:

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

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

Tablica 4./18. Procjena nemjerljivih koristi i troškova

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	5	0,375
Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	8	0,625
Utjecaj na zdravlje ljudi	1	0,042
Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	1	0,042
Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	12	0,958
Poticaaj drugim gospodarskim aktivnostima	11	0,875
Socijalne koristi zahvata kroz poticaaj zapošljavanju	8	0,625
Sanacija devastiranog prostora	10	0,792
Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	6	0,458
Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo i sl)	4	0,292
Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	1	0,042

Tablica 4./19. 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 ...)	0,458	Sanacija devastiranog prostora	0,792
	Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	0,042	Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	0,458
Utjecaj zahvata na ljudsku zajednicu	Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	0,958	Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	0,625
	Utjecaj na prometnu infrastrukturu	0,375	Poticaj drugim gospodarskim aktivnostima	0,875
	Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo i sl)	0,292	Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	0,625
	Utjecaj na zdravlje ljudi	0,042	Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	0,042
REZULTAT		2,167		3,417
OCJENA	Korist – trošak = 1,250			

Budući da je 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 (Staništa, flora, fauna)

1. Drveće i grmlje uklanjati izvan perioda gniježđenja/reproduktivnog ciklusa većine ptica, od 31. kolovoza do 1. travnja.
2. Zabranjeno je uklanjanje i oštećivanje priobalne vegetacije potoka Slapnica.
3. Ograditi površinski kop.
4. Redovito uklanjati invazivne biljne vrste.
5. Za vrijeme sušnih dana polijevati vegetaciju uz rub eksploatacijskog polja.

Georaznolikost

6. Ako se tijekom eksploatacije naiđe na dijelove prirode koji bi mogli predstavljati geološku vrijednost, radove prekinuti, zaštititi ih od eventualnog oštećenja/onečišćenja i o pronalasku obavijestiti nadležno tijelo za zaštitu prirode.

Vode i vodna tijela

7. Plato za pretakanje goriva natkriti i izvesti s vodonepropusnim dnom obodno osiguran betonskim zidićem nagiba prema sredini (betonska tankvana sa spremnikom) kako bi se onemogućilo ispuštanje eventualno izlivenih tekućina u okoliš. Tekućine skupljene u spremniku predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
8. Ako se ukaže potreba za dopunjavanjem gorivom na etaži, koristiti mobilnu pumpu, a mjesto za pretakanje osigurati vodonepropusnom mobilnom tankvanom za skupljanje eventualno prolivene tekućine.
9. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje ("eko-kontejner").
10. Sve tehničke popravke mehanizacije kod kojih postoji opasnost od istjecanja ulja i maziva obavljati izvan EP.
11. U priobalnom području potoka Slapnica zabranjeno je odlaganje otpada i građevinskog materijala.

Zrak

12. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom.
13. Oplemenjivačko postrojenje opremiti sustavom za smanjenje emisija prašine u okoliš, a na presipnim mjestima postrojenja postaviti gumene trake.

14. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju važeće propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti.
15. Minirati za vrijeme slabog vjetra ("tišine")

Krajobraz

16. Tijekom pripreme zahvata izraditi projekt krajobraznog uređenja od strane ovlaštenog krajobraznog arhitekta. Krajobrazna sanacija i biološka rekultivacija predviđene projektom, trebaju biti u skladu s dinamikom razvoja eksploatacije i predviđene rudarske sanacije te u skladu s ciljevima razvoja jedinice lokalne samouprave.
17. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s razvojem rudarskih radova
18. Prilikom biološke rekultivacije koristiti autohtono zelenilo i raslinje.

Kulturno-povijesne vrijednosti

19. Ako se tijekom eksploatacije nađe na arheološke ili druge kulturno-povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Buka

20. Eksploataciju obavljati isključivo tijekom dnevnog razdoblja
21. Koristiti malobučnu opremu i strojeve u skladu s propisima za smanjenje emitirane zvučne snage te ih redovito održavati.

Otpad

22. Opasni otpad (otpadna ulja, zauljene krpe i drugi materijali natopljeni uljem i mastima) skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
23. Proizvodni otpad odnosno istrošene dijelove strojeva i opreme, odvojeno skupljati prema vrsti otpada/materijala i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Miniranje

24. Miniranje obavljati radnim danom.
25. Prije svakog miniranja pravovremeno provesti mjere obavješćivanja, najave i osiguranja područja djelovanja miniranja.

Mjere zaštite u slučaju akcidenta

26. U slučaju izlivanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje proliivenog goriva). Ostatke čišćenja (opasan otpad) zbrinuti putem ovlaštene osobe za gospodarenje otpadom.
27. U slučaju kvara sustava za obaranje prašine na oplemenjivačkom postrojenju odmah prekinuti rad i otkloniti kvar

5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije

28. Završnu biološku rekultivaciju provesti u roku do godine dana nakon završetka eksploatacije prema Projektu krajobraznog uređenja.

29. Održavati površine prema Projektu krajobraznog uređenja

5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.2.1. Zrak

1. Mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT). Lokaciju/e sedimentatora odredit će ovlaštena pravna osoba za praćenje kvalitete zraka (koja će provoditi mjerenja) kako bi dobiveni rezultati mjerenja pokazali stanje UTT uslijed rada zahvata. Mjerenja provoditi najmanje jednu godinu. U skladu s rezultatima praćenja ovlaštena osoba za obavljanje praćenja kvalitete zraka predložit će potrebu i program daljnjeg mjerenja.

5.2.2. Krajobraz

2. Sukladno Projektu krajobraznog uređenja kontrolirati provedenu biološku rekultivaciju, stanje saniranih površina odnosno provedbu mjera održavanja propisanih Projektom, najmanje jedanput u pet godina.

5.2.3. Buka

3. Mjerenja buke provoditi na referentnim točkama T2 i T3 prema Studiji, u uvjetima rada strojeva/postrojenja maksimalnim kapacitetom. Ovisno o uvjetima na terenu, ovlaštena pravna osoba za mjerenje buke koja provodi mjerenje može odrediti i druge mjerne točke.
4. Prva mjerenja provesti na početku eksploatacije, a nakon toga mjerenja treba provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te pri izmjeni radnih strojeva.

6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Tijekom izrade SUO nije bilo nikakvih poteškoća.

7. IZVORI PODATAKA

- [1.] Calx d.o.o., Zagreb, Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Slapnica", VI obnova, 2015.
- [2.] Rudist d.o.o., Zagreb, Split, Idejni rudarski projekt eksploatacije tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Slapnica", 2017.
- [3.] Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, Karta potresnih područja, 2011.
- [4.] Geofizički zavod "Andrija Mohorovičić, PMF, Zagreb Seizmološka karta Republike Hrvatske,
- [5.] Novosel i dr., Ocjena stabilnosti kosina u zasjecima, usjecima građenih od karbonatnih stijena, V. Geomehanički simpozij, Split, 1980.
- [6.] Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zagreb, 1997
- [7.] Babbie, J. (2006). Landscape and Visual Impact Assessment. Environment Agency, Southern Region, Croydon, 2006.
- [8.] Bralić, I. (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.
- [9.] Jurković, S. (1999). Perceptivne vrijednosti krajobraza Hrvatske – Studija za vizualno determiniranje krajobraza. Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.
- [10.] Rivas-Martínez, S., Penas A., Díaz, T.E., Bioclimatic & Biogeographic Maps of Europe. S. 2004.
- [11.] T.Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman, The Elements of Statistical Learning
- [12.] Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-02/17-02/162, 2017.
- [13.] Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, European Commission 2013.
- [14.] Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 180 str.
- [15.] Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Popis poligonskih staništa s pregledom površina na širem području oko EP Slapnica, 2017.
- [16.] Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Popis faune rasprostranjene na širem području EP Slapnica, 2017.
- [17.] Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, 2016.

- [18.] DHMZ, Objektivna ocjena kvalitete zraka u zonama Republike Hrvatske za 2015. godinu, 2016.
- [19.] HRN ISO 9613-2 / 2000: Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna - buka industrijskih izvora
- [20.] Hrvatske ceste, Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2016., Zagreb 2017.
- [21.] <http://korp.voda.hr>
- [22.] <http://voda.giscloud.com/map/321490>
- [23.] <http://geoportal.dgu.hr> Državne geodetske uprave
- [24.] <http://www.bioportal.hr>
- [25.] http://www.dzpz.hr/dokumenti_upload/20100311/dzpz201003111025400.pdf
- [26.] http://www.dzpz.hr/dokumenti_upload/20100602/dzpz201006021157000.pdf
- [27.] Lakes Environmental, Met data servis, 2016
- [28.] www.epa.gov EPA Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42
- [29.] Screen View™ Screening Air Dispersion Model, Lakes Environmental
- [30.] AERMOD View™ Gaussian Plume Air Dispersion Model, Lakes Environmental
- [31.] http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
- [32.] https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/LovisteKarta.aspx?id=11
- [33.] <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr>
- [34.] <http://envi.azo.hr>
- [35.] <http://www.dzs.hr>, Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima

8. POPIS PROPISA

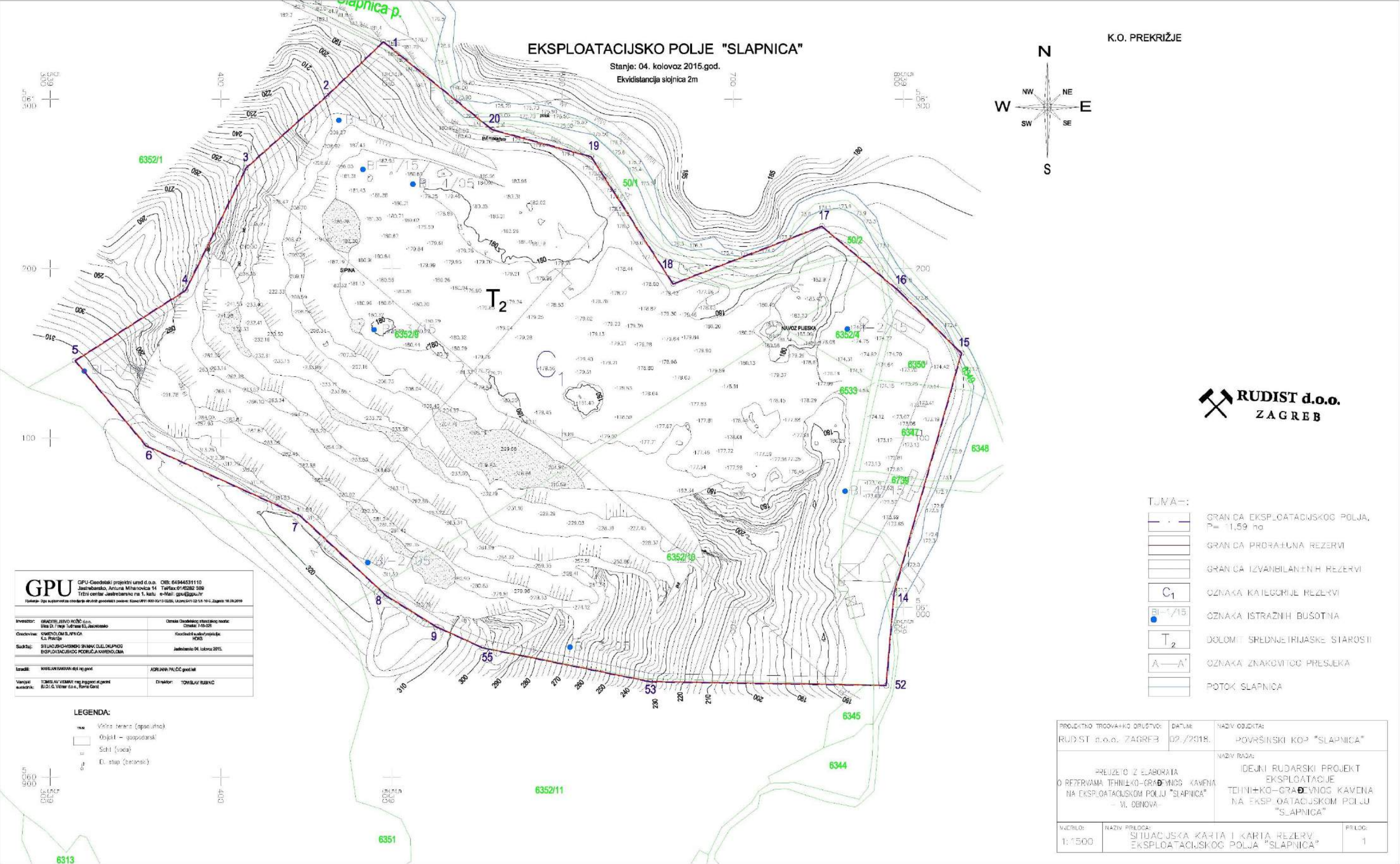
- {1.} Zakon o rudarstvu, "Narodne novine" broj 56/13 i 14/14
- {2.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13 i 78/15
- {3.} Zakon o vodama, "Narodne novine" brojevi 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14
- {4.} Zakon o zaštiti prirode, "Narodne novine" broj 80/13
- {5.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" brojevi 130/11, 47/14 i 61/17
- {6.} Zakon o održivom gospodarenju otpadom "Narodne novine" brojevi 94/13 i 73/17
- {7.} Zakon o zaštiti od buke "Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16
- {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 energetske učinkovitost, "Narodne novine" broj 107/03, 144/12
- {11.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" brojevi 61/14 i 3/17
- {12.} Uredba o ekološkoj mreži, "Narodne novine" brojevi 124/13 i 105/15
- {13.} Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" brojevi 117/12 i 84/17
- {14.} Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine" broj 87/17
- {15.} Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 1/14
- {16.} 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
- {17.} Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom, "Narodne novine" broj 71/04
- {18.} Uredba o novčanoj naknadi za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 31/14
- {19.} Uredba o visini naknade za uređenje voda, "Narodne novine" brojevi 82/10 i 108/13
- {20.} Pravilnik o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 142/13
- {21.} Pravilnik o prikupljanju podataka, načinu evidentiranja i utvrđivanja rezervi mineralnih sirovina te o izradi bilance tih rezervi, "Narodne novine" brojevi 48/92 i 60/92
- {22.} Pravilnik o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 53/91
- {23.} Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, "Narodne novine" broj 88/14
- {24.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" brojevi 144/13 i 73/16

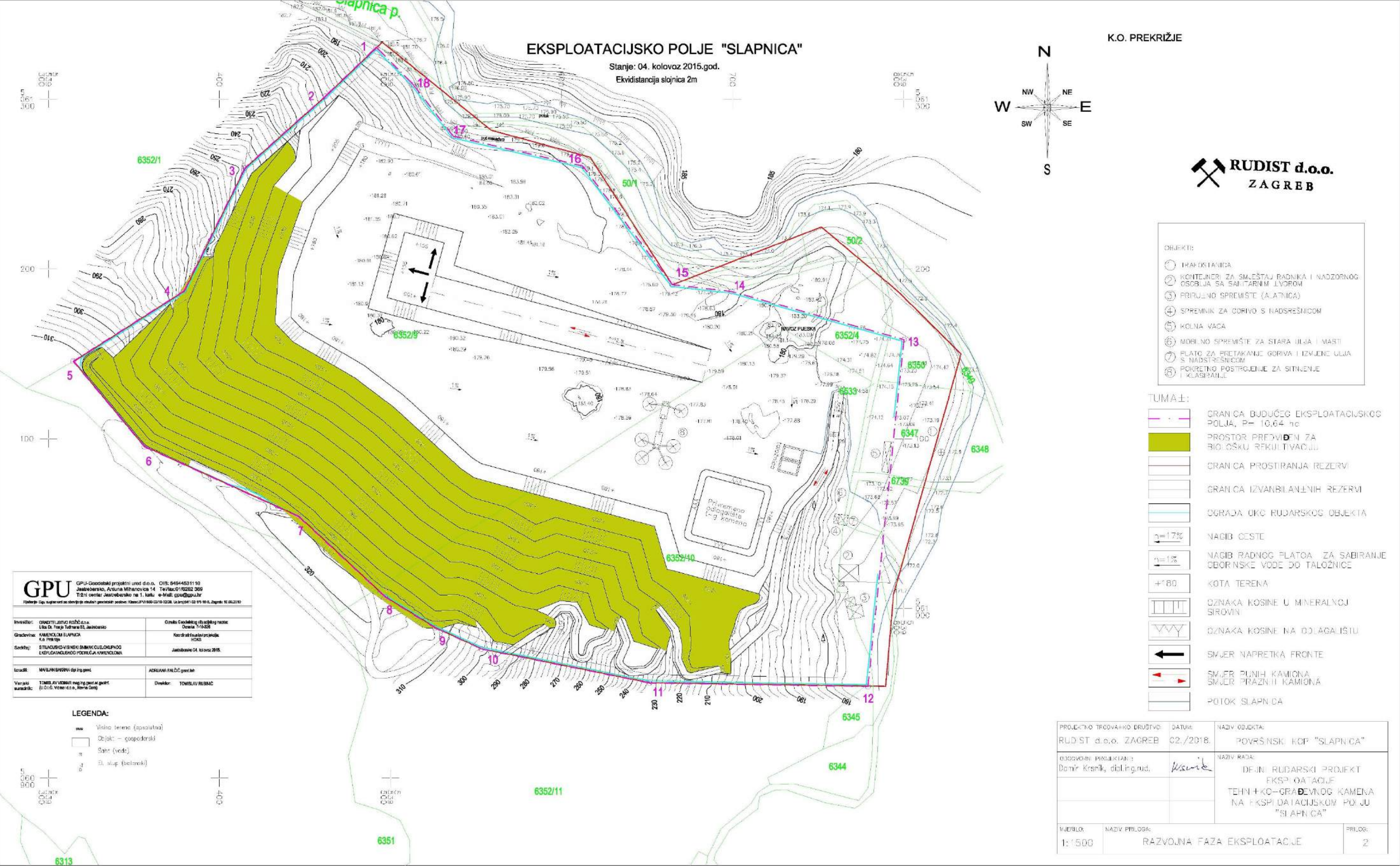
- {25.} Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu, "Narodne novine" broj 146/14
- {26.} Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže, "Narodne novine" broj 15/14
- {27.} Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, "Narodne novine" broj 145/04
- {28.} Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, "Narodne novine" brojevi 35/08 i 87/15
- {29.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" broj 117/17
- {30.} Pravilnik o katalogu otpada, "Narodne novine" broj 90/15
- {31.} Pravilnik o praćenju kvalitete zraka, "Narodne novine" broj 79/17
- {32.} Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine" brojevi 129/12 i 97/13
- {33.} 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" broj 113/15
- {34.} Pravilnik o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu, "Narodne novine" broj 72/16
- {35.} Plan upravljanja vodnim područjima, "Narodne novine" broj 66/16

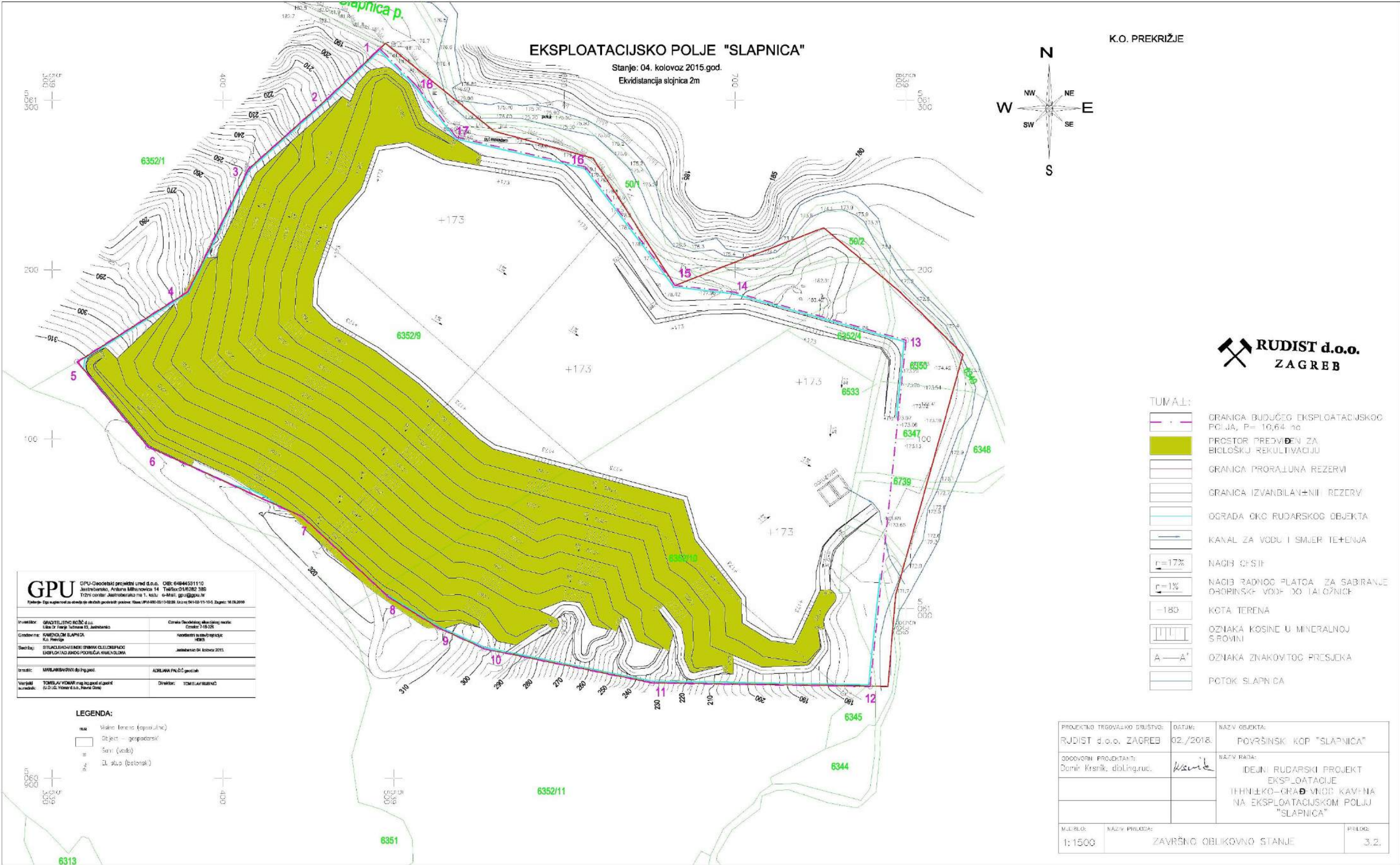
- {36.} Prostorni plan Zagrebačke županije, "Glasnik Zagrebačke županije" brojevi 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15
- {37.} Prostorni plan uređenja Općine Krašić, "Glasnik Zagrebačke županije" brojevi 9/01, 25/01, 2/03, 23/05, 24/08, 4/15 i 7/15

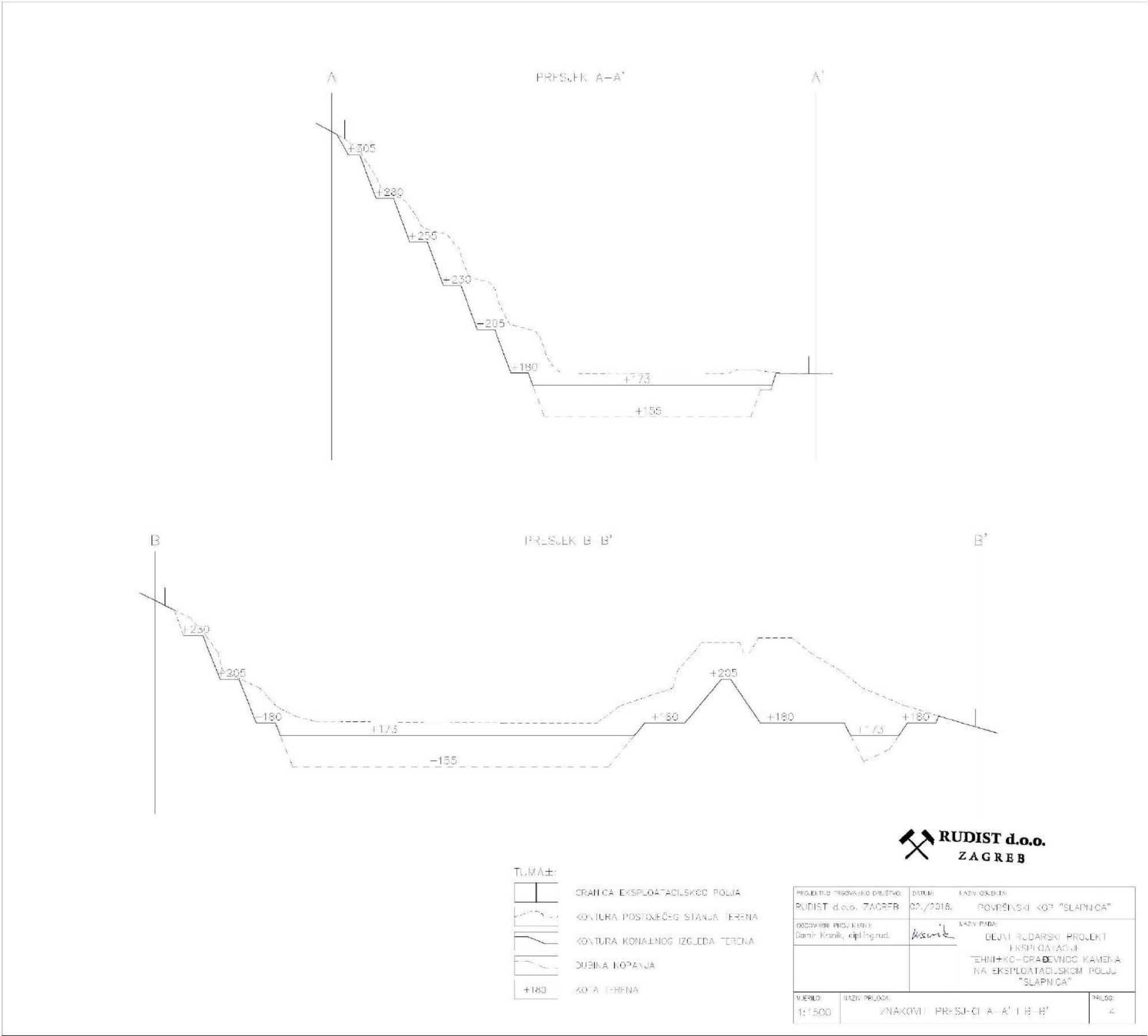
9. PRILOZI

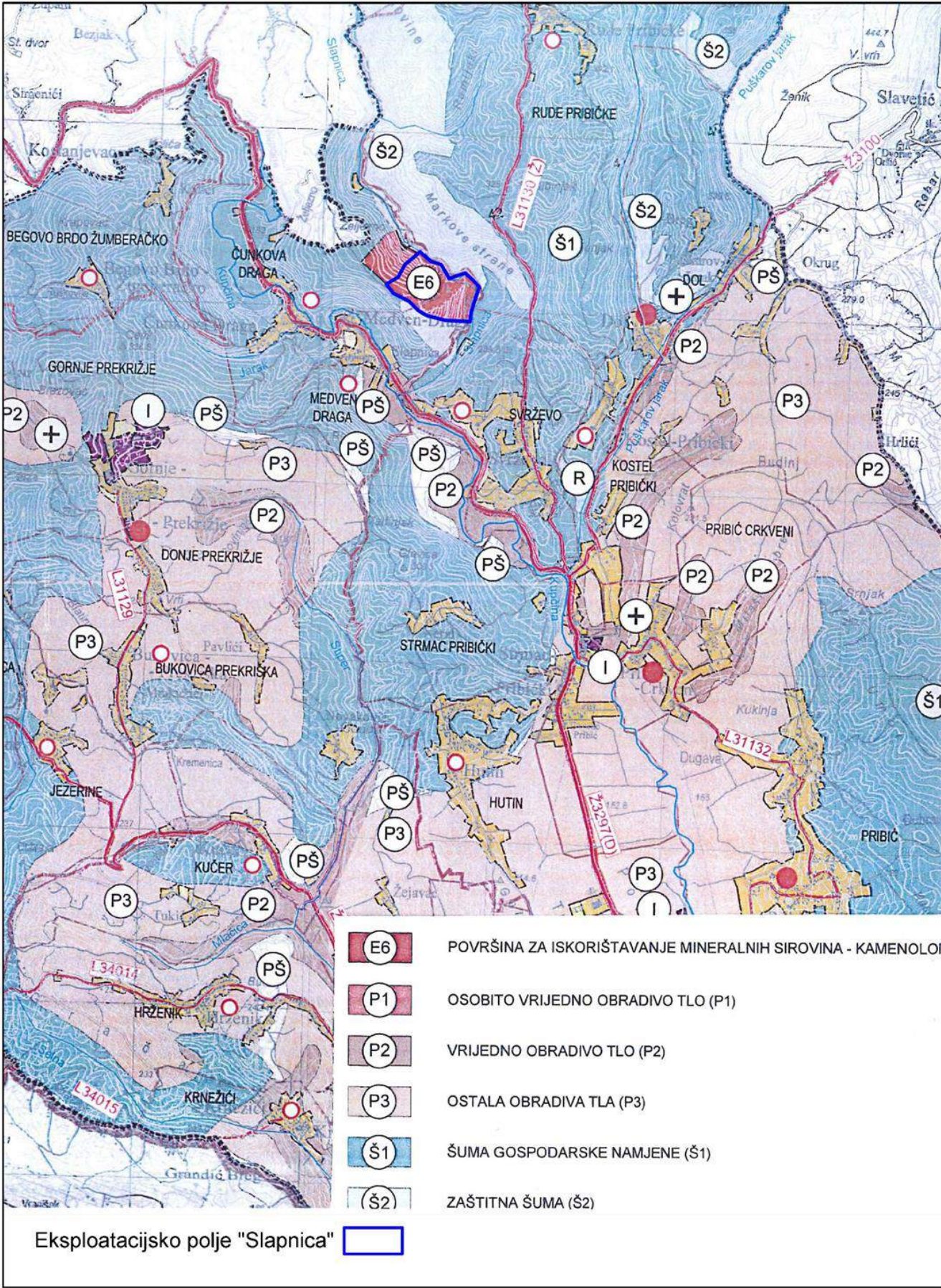
- Prilog 1. Postojeće stanje
- Prilog 2. Razvojna faza eksploatacije
- Prilog 3.0. Završna faza eksploatacije (bez odlaganja na k+155)
- Prilog 3.2. Završno oblikovno stanje
- Prilog 4. Znakoviti presjeci
- Prilog 5. Izvod iz Prostornog plana Općine Krašić – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora
- Prilog 6. Izvod iz Prostornog plana Općine Krašić – kartografski prikaz 2.2. Energetski sustav
- Prilog 7. Izvod iz Prostornog plana Općine Krašić – kartografski prikaz 2.3. Vodnogospodarstvo
- Prilog 8. Izvod iz Prostornog plana Općine Krašić – kartografski prikaz 3.1.a Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 1.a
- Prilog 9. Izvod iz Prostornog plana Općine Krašić – kartografski prikaz 3.1.b Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 1.b
- Prilog 10. Izvod iz Prostornog plana Općine Krašić – kartografski prikaz 3.2 Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 2
- Prilog 11. Izvod iz Prostornog plana Općine Krašić – kartografski prikaz 4.10. Građevinska područja
- Prilog 12. Karta lovišta
- Prilog 13. Karta šuma



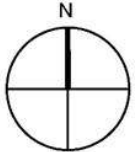








5. Prostorni plan Općine Krašić
Korištenje i namjena prostora



Županija
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Jedinica lokalne samouprave
OPĆINA KRAŠIĆ

Naziv prostornog plana
IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA

Naziv kartografskog prikaza
KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

Broj kartografskog prikaza
1

Mjerilo kartografskog prikaza
1 : 25.000

Odluka o izradi:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 29/12

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 4/15

Javna rasprava (datum objave):
3.8.2014.
("Jutarnji list")

Javni uvid održan:
od 11.8. do 25.8.2014.

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:
Odgovorna osoba:

M.P.
Josip Petković Fajnik, načelnik

Suglasnost na plan prema članku 98. ZPUG-a (NN, br. 76/07, 38/09 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13):
Župan: Stjepan Kožić Klasa: 350-01/15-01/02, Urbroj: 238/1-03-15-04, Datum: 19.02.2015.

Pravna osoba koja je izradila plan:
URBING, d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb,
Av. V. Holjevca 20, tel/fax: 01/230-11-40, www.urbing.hr, e-mail: urbing@urbing.hr

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:
Odgovorna osoba:

M.P.
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.

Odgovorni voditelj:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.

Stručni tim u izradi plana:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
Željka Đalto, univ. bacc. arh.

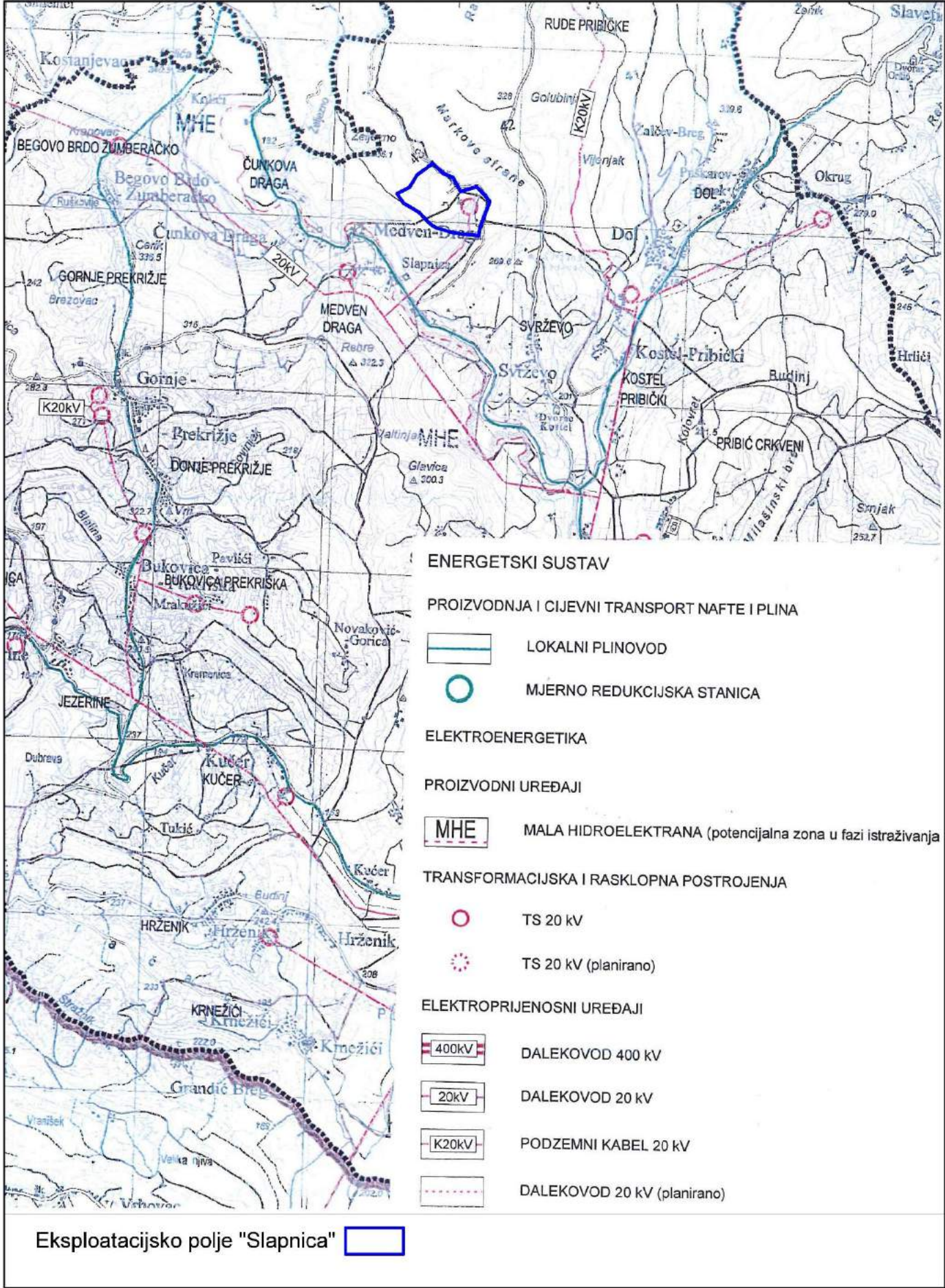
Pečat predstavničkog tijela:
Predsjednik Općinskog Vijeća:

M.P.
Nikola Vlašić

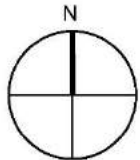
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom
ovjerava:
Josip Petković Fajnik, načelnik

M.P.

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Babonićeva 32, Zagreb	T: +385 1 46 35 486 E: ipz-uni@zg.htnet.hr OIB: 44952101655	F: +385 1 46 35 496 W: www.ipz-uniprojekt.hr MBS: 090114707	DATUM: 08.2017.	BR. PROJEKTA: TD 1741
NOSITELJ ZAHVATA: GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jastrebarsko	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni	MJERILO:		
VODITELJ STUDIJE: mr.sc. GORAN PAŠALIĆ, dip.ing.rud.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan Općine Krašić - IV. izmjene i dopune Kartografski prikaz - Korištenje i namjena prostora 1	PRILOG: 5.		



6. Prostorni plan Općine Krašić Energetski sustav



Županija
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Jedinica lokalne samouprave
OPĆINA KRAŠIĆ

Naziv prostornog plana

IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA

Naziv kartografskog prikaza

ENERGETSKI SUSTAV

Broj kartografskog prikaza

2.2.

Odluka o izradi:

Glasnik Zagrebačke županije, broj 29/12

Javna rasprava (datum objave):

3.8.2014.
("Jutarnji list")

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:

Mjerilo kartografskog prikaza

1 : 25.000

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana:

Glasnik Zagrebačke županije, broj 4/15

Javni uvid održan:

od 11.8. do 25.8.2014.

Odgovorna osoba:

Josip Petković Fajnik, načelnik

Ime, prezime i potpis

M.P.

Suglasnost na plan prema članku 88. ZPUG-a (NN, br. 78/07, 38/09 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13):

Župan: Stjepan Kožić

Klasa: 350-01/15-01/02, Urbroj: 238/1-03-15-04, Datum: 19.02.2015.

Pravna osoba koja je izradila plan:

URBING, d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb,
Av. V. Holjevca 20, tel/fax: 01/230-11-40, www.urbing.hr, e-mail: urbing@urbing.hr

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:

Odgovorna osoba:

URBING, d.o.o.

M.P.

Odgovorni voditelj:

Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.

Stručni tim u izradi plana:

Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
Željka Đalto, univ. bacc. arh.

Pečat predstavničkog tijela:

Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.

Ime, prezime i potpis

ZVONIMIR KUFRIN

dipl. ing. arh.

Ovlašteni arhitekt

A 80

Margareta Jelačić Jagodić, cand. arh.

Karla Kovačević, cand. arh.

Snma Krtač, mag.ing.prosp.arch.

Predsjednik Općinskog Vijeća:

Nikola Vlašić

Ime, prezime i potpis

Pečat nadležnog tijela:

Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom

ovjerava:

Josip Petković Fajnik, načelnik

Ime, prezime i potpis

M.P.



IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.
Babonićeva 32, Zagreb

T: +385 1 46 35 486
F: +385 1 46 35 496
E: ipz-uni@zg.htnet.hr
OIB: 44952101655
MBS: 090114707

DATUM:
08.2017.

BR. PROJEKTA:
TD 1741

NOSITELJ ZAHVATA:
GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o.
Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jastrebarsko

VODITELJ STUDIJE:
mr.sc. GORAN PAŠALIĆ, dip.ing.rud.

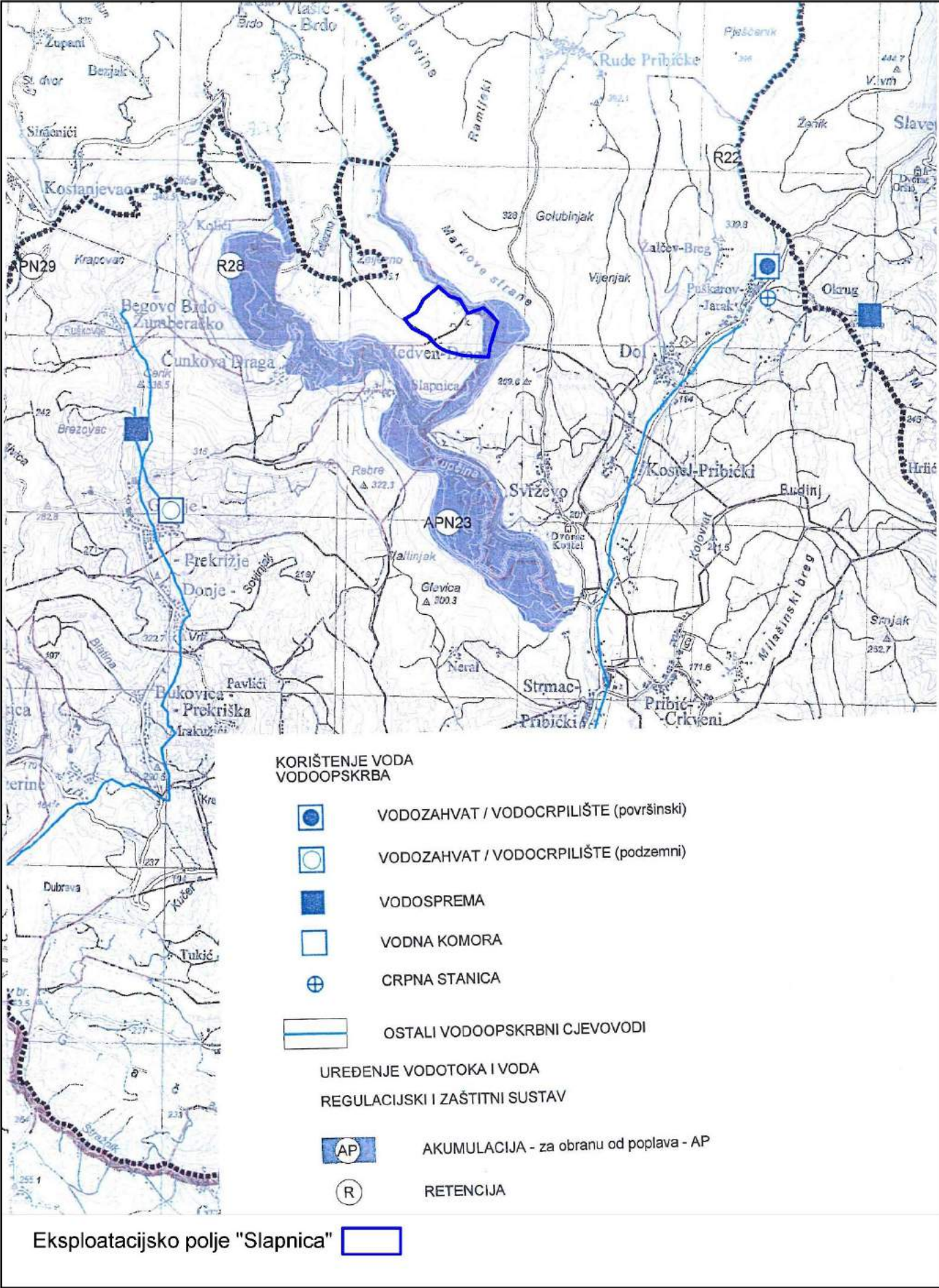
ZAHVAT:
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni

NAZIV PRILOGA:
Zahvat u odnosu na Prostorni plan Općine Krašić - IV. izmjene i dopune Kartografski prikaz - Energetski sustav 2.2.

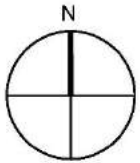
MJERILO:

PRILOG:

6.



7. Prostorni plan Općine Krašić Vodnogospodarstvo



Županija
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Jedinica lokalne samouprave
OPĆINA KRAŠIĆ

Naziv prostornog plana
IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA

Naziv kartografskog prikaza
VODNOGOSPODARSTVO

Broj kartografskog prikaza
2.3.

Odluka o izradi:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 29/12

Javna rasprava (datum objave):
3.8.2014.
("Jutarnji list")

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:

Mjerilo kartografskog prikaza
1 : 25.000

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 4/15

Javni uvid održan:
od 11.8. do 25.8.2014.

Odgovorna osoba:

Josip Petković Fajnik, načelnik
ime, prezime i potpis

Suglasnost na plan prema članku 98. ZPUG-a (NN, br. 76/07, 38/09 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 60/13):
Župan: Stjepan Kožić Klasa: 350-01/15-01/02, Urbroj: 238/1-03-15-04, Datum: 19.02.2015.

Pravna osoba koja je izradila plan:
URBING, d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb,
Av. V. Holjevca 20, tel/fax: 01/230-11-40, www.urbing.hr, e-mail: urbing@urbing.hr

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:

URBING, d.o.o.
Z A G R E B
M.P.

Odgovorni voditelj:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.

Stručni tim u izradi plana:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
Željka Đalto, univ. bacc. arh.

Pečat predstavničkog tijela:

Josip Petković Fajnik, načelnik
ime, prezime i potpis

Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom
ovjerava:

Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
ime, prezime i potpis

ZVONIMIR KUFRIN
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 80

Margareta Jelačić Jagodić, cand. arh.
Karla Kovačević, cand. arh.
Srna Krtek, mag.ing.prosp.arch.

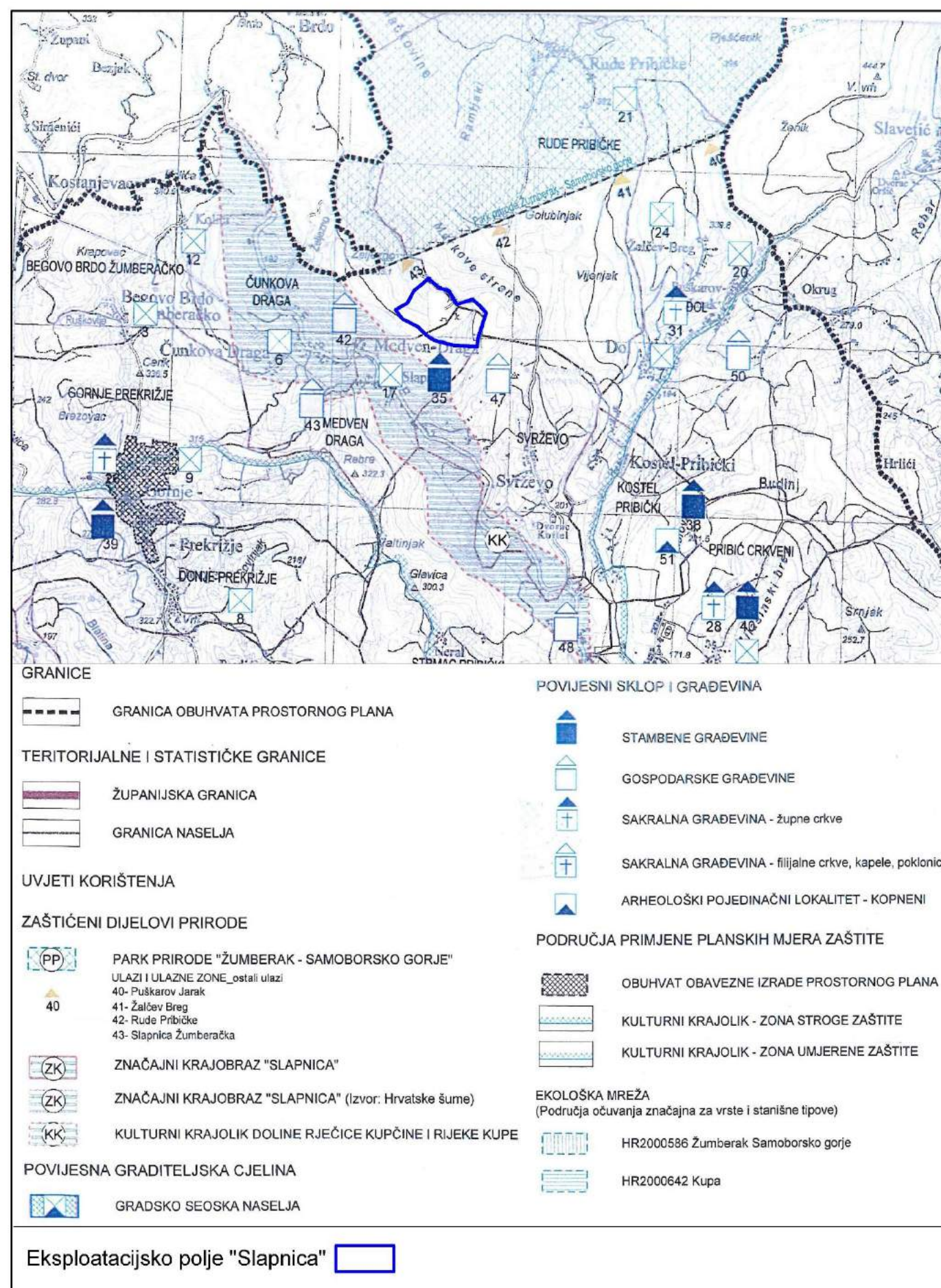
Predsjednik Općinskog Vijeća:

Nikola Vlašić
ime, prezime i potpis

Pečat nadležnog tijela:

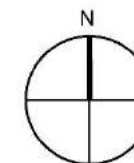
M.P.

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Babonićeva 32, Zagreb		T: +385 1 46 35 486 E: ipz-uni@zg.htnet.hr OIB: 44952101655	F: +385 1 46 35 496 W: www.ipz-uniprojekt.hr MBS: 090114707	DATUM: 08.2017.	BR. PROJEKTA: TD 1741
NOSITELJ ZAHVATA: GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jastrebarsko	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni			MJERILO: 7.	
VODITELJ STUDIJE: mr.sc. GORAN PAŠALIĆ, dip.ing.rud.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan Općine Krašić - IV. izmjene i dopune Kartografski prikaz - Vodnogospodarstvo 2.3.			PRILOG: 7.	



8. Prostorni plan Općine Krašić

Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 1.a



Županija
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Jedinica lokalne samouprave
OPĆINA KRAŠIĆ

Naziv prostornog plana
IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA

Naziv kartografskog prikaza
UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA- 1.a

Broj kartografskog prikaza
3.1.a

Mjerilo kartografskog prikaza
1 : 25.000

Odluka o izradi:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 29/12

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 4/15

Javna rasprava (datum objave):
3.8.2014.
("Jutarnji list")

Javni uvid održan:
od 11.8. do 25.8.2014.

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:

Odgovorna osoba:

M.P.

Josip Petković Fajnik, načelnik
Ime, prezime i potpis

Suglasnost na plan prema članku 98. ZPUG-a (NN, br. 76/07, 38/09 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13):

Župan: Stjepan Kožić Klasa: 350-01/15-01/02, Urbroj: 238/1-03-15-04, Datum: 19.02.2015.

Pravna osoba koja je izradila plan:
URBING, d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb,
Av. V. Holjevca 20, tel/fax: 01/230-11-40, www.urbing.hr, e-mail: urbing@urbing.hr

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:

Odgovorna osoba:

URBING, d.o.o.
Z A G R E B
M.P.

Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
Ime, prezime i potpis

Odgovorni voditelj:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.

ZVONIMIR KUFRIN
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 80

Stručni tim u izradi plana:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
Željka Đalto, univ. bacc. arh.

Margareta Jelačić Jagodić, cand. arh.
Karla Kovačević, cand. arh.
Srna Krtak, mag.ing.prosp.arch.

Pečat predstavničkog tijela:

Predsjednik Općinskog Vijeća:

M.P.

Nikola Vlašić
Ime, prezime i potpis

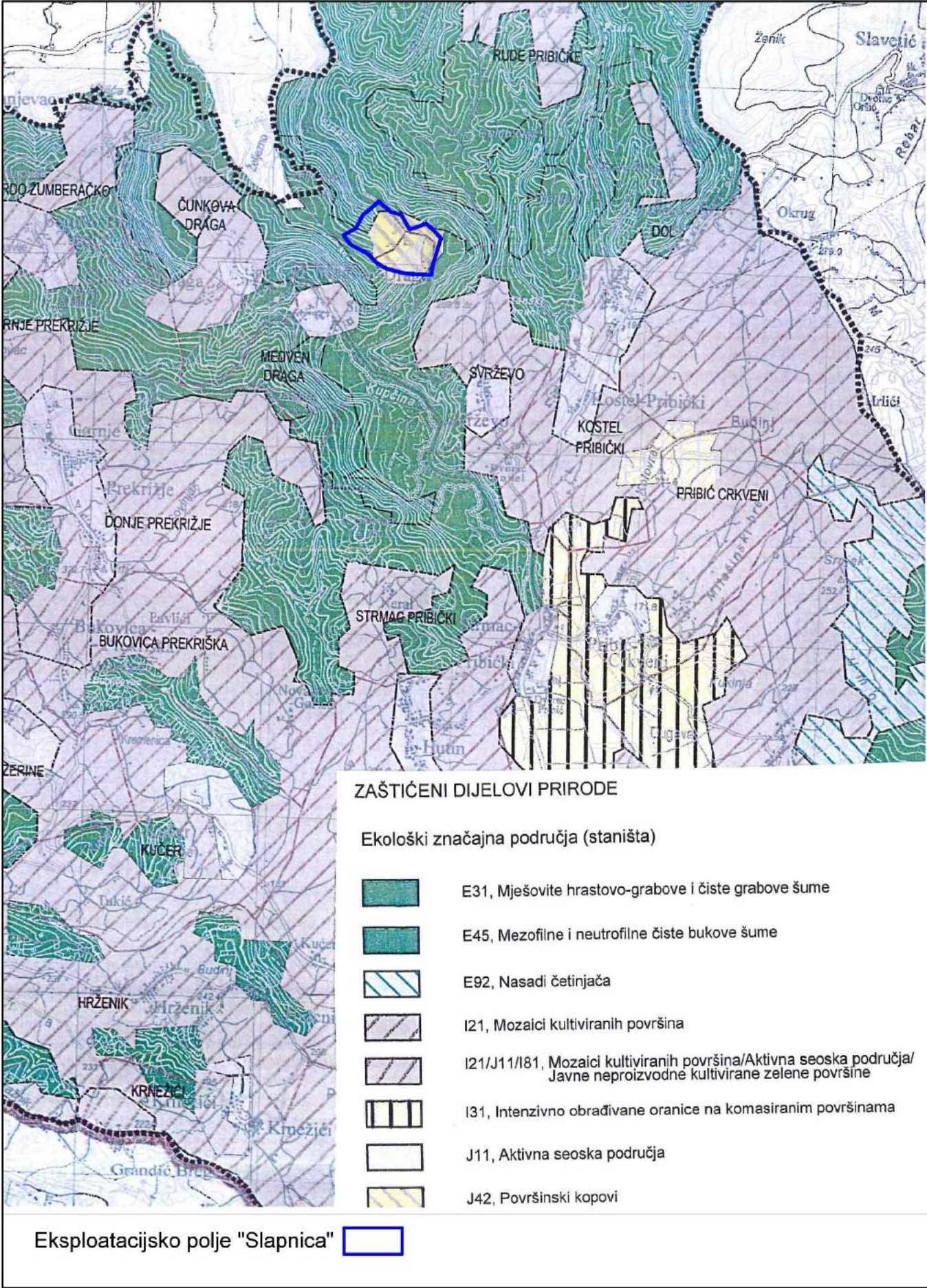
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom
ovjerava:

Pečat nadležnog tijela:

Josip Petković Fajnik, načelnik
Ime, prezime i potpis

M.P.

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Babonićeva 32, Zagreb	T: +385 1 46 35 486 F: +385 1 46 35 496 E: ipz-uni@zg.htnet.hr W: www.ipz-uniprojekt.hr OIB: 44952101655 MBS: 090114707	DATUM: 08.2017.	BR. PROJEKTA: TD 1741
NOSITELJ ZAHVATA: GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jastrebarsko	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni	MJERILO: 	
VODITELJ STUDIJE: mr.sc. GORAN PAŠALIĆ, dip.ing.rud.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan Općine Krašić - IV. izmjene i dopune Kartografski prikaz - Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 1.a (3.1.a)	PRILOG: 8.	



9. Prostorni plan Općine Krašić

Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 1.b

Županija **ZAGREBAČKA ŽUPANIJA**

Jedinica lokalne samouprave **OPĆINA KRAŠIĆ**

Naziv prostornog plana **IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA**

Naziv kartografskog prikaza **UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA 1.b**

Broj kartografskog prikaza **3.1.b**

Mjerilo kartografskog prikaza **1 : 25.000**

Odluka o izradi: **Glasnik Zagrebačke županije, broj 29/12**

Javna rasprava (datum objave): **3.8.2014. ("Jutarnji list")**

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: **Glasnik Zagrebačke županije, broj 4/15**

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana: **od 11.8. do 25.8.2014.**

Odgovorna osoba: **Josip Petković Fajnik, načelnik**

M.P.

Suglasnost na plan prema članku 98. ZPUG-a (NN, br. 76/07, 38/09 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13):

Župan: **Stjepan Kožić** Klasa: 350-01/15-01/02, Urbroj: 238/1-03-15-04, Datum: 19.02.2015.

Pravna osoba koja je izradila plan: **URBING, d.o.o.** za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb, Av. V. Holjevca 20, tel/fax: 01/230-11-40, www.urbing.hr, e-mail: urbing@urbing.hr

Pečat pravne osobe koja je izradila plan: **URBING, d.o.o.**

Odgovorna osoba: **Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.**

M.P.

Odgovorni voditelj: **Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.**

Stručni tim u izradi plana: **Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.**
Željka Đalto, univ. bacc. arh.

Pečat predstavničkog tijela:

M.P.

Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava: **Josip Petković Fajnik, načelnik**

Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.

ime, prezime i potpis

ZVONIMIR KUFRIN

dipl.ing.arh.

OVLASTENI ARHITEKT

A 80

Margareta Jelačić Jagodić, cand. arh.

Karla Kovačević, cand. arh.

Sma Krtak, mag.ing.prosp.arch.

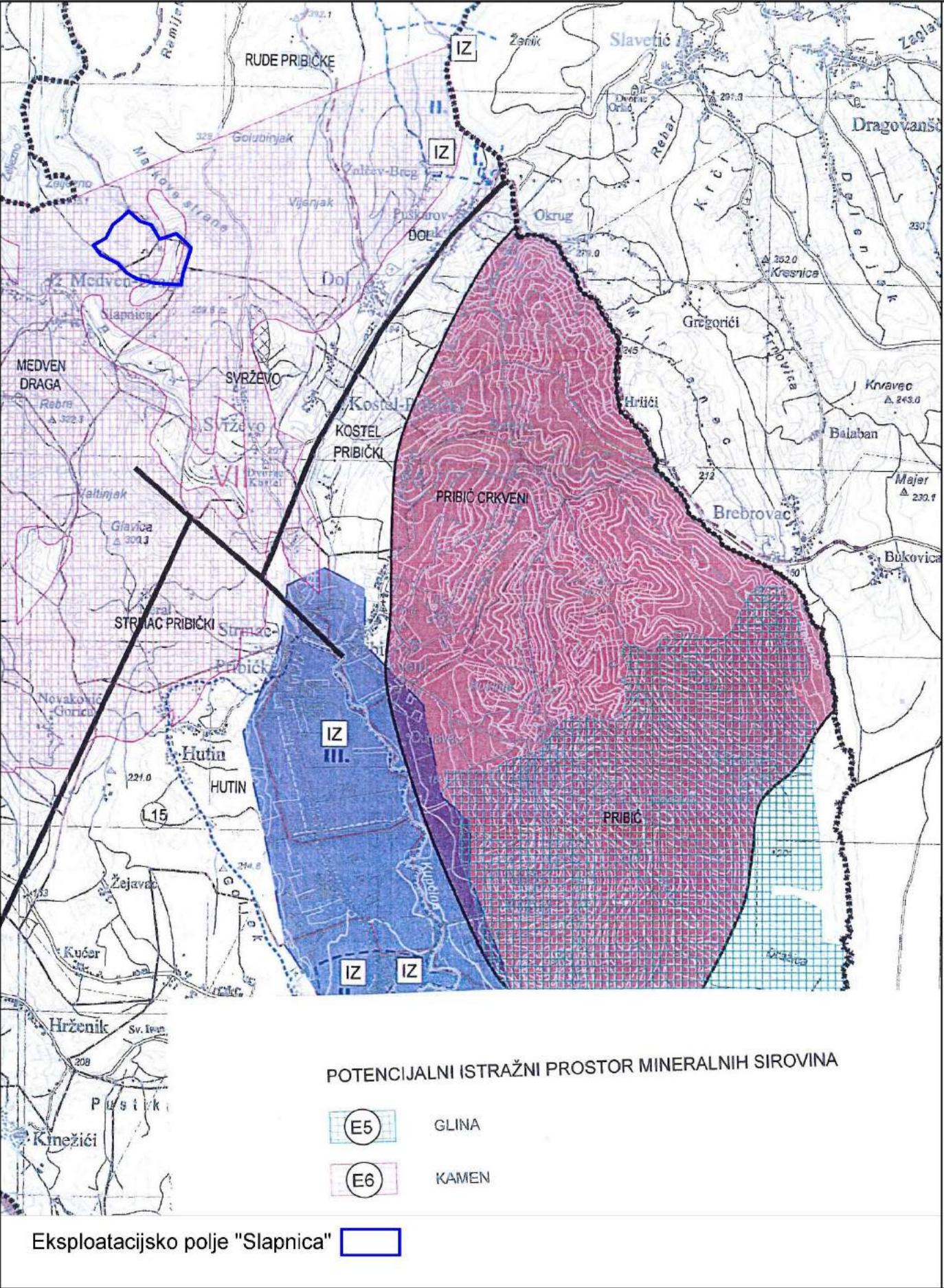
Predsjednik Općinskog Vijeća:

Nikola Vlašić

ime, prezime i potpis

Pečat nadležnog tijela: **M.P.**

	IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Babonićeva 32, Zagreb	T: +385 1 46 35 486 E: ipz-uni@zg.htnet.hr OIB: 44952101655	F: +385 1 46 35 496 W: www.ipz-uniprojekt.hr MBS: 090114707	DATUM: 08.2017.	BR. PROJEKTA: TD 1741
NOSITELJ ZAHVATA: GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jastrebarsko	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni			MJEILO:	
VODITELJ STUDIJE: mr.sc. GORAN PAŠALIĆ, dip.ing.rud.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan Općine Krašić - IV. izmjene i dopune Kartografski prikaz - Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 1.b (3.1.b)			PRILOG: 9.	



10. Prostorni plan Općine Krašić
Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 2

Županija
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Jedinica lokalne samouprave
OPĆINA KRAŠIĆ

Naziv prostornog plana
IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA

Naziv kartografskog prikaza
UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA 2

Broj kartografskog prikaza
3.2.

Odluka o izradi:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 29/12

Javna rasprava (datum objave):
3.8.2014.
("Jutarnji list")

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:

OVA PRESLIKA IZVODA IZ IV. ILO PPZO KRAŠIĆ
(Sl. glasnik Zagrebačke županije br. 4/15)
ISTOVJETNA JE IZVORNIKU
Jastrebarsko, 26.5.2017.
Sam. upr. referent za prost. uređenje i gradnju

SABINA BADIĆ, dipl. iur.

Mjerilo kartografskog prikaza
1 : 25.000

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 4/15

Javni uvid održan:
od 11.8. do 25.8.2014.

Odgovorna osoba:
Josip Petković Fajnik, načelnik
Ime, prezime i potpis

Suglasnost na plan prema članku 98. ZPUG-a (NN, br. 76/07, 38/09 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13):
Župan: Stjepan Kožić Klasa: 350-01/15-01/02, Urbroj: 238/1-03-15-04, Datum: 19.02.2015.

Pravna osoba koja je izradila plan:
URBING, d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb,
Av. V. Holjevca 20, tel/fax: 01/230-11-40, www.urbing.hr, e-mail: urbing@urbing.hr

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:

Odgovorna osoba:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
Ime, prezime i potpis
ZVONIMIR KUFRIN
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 80

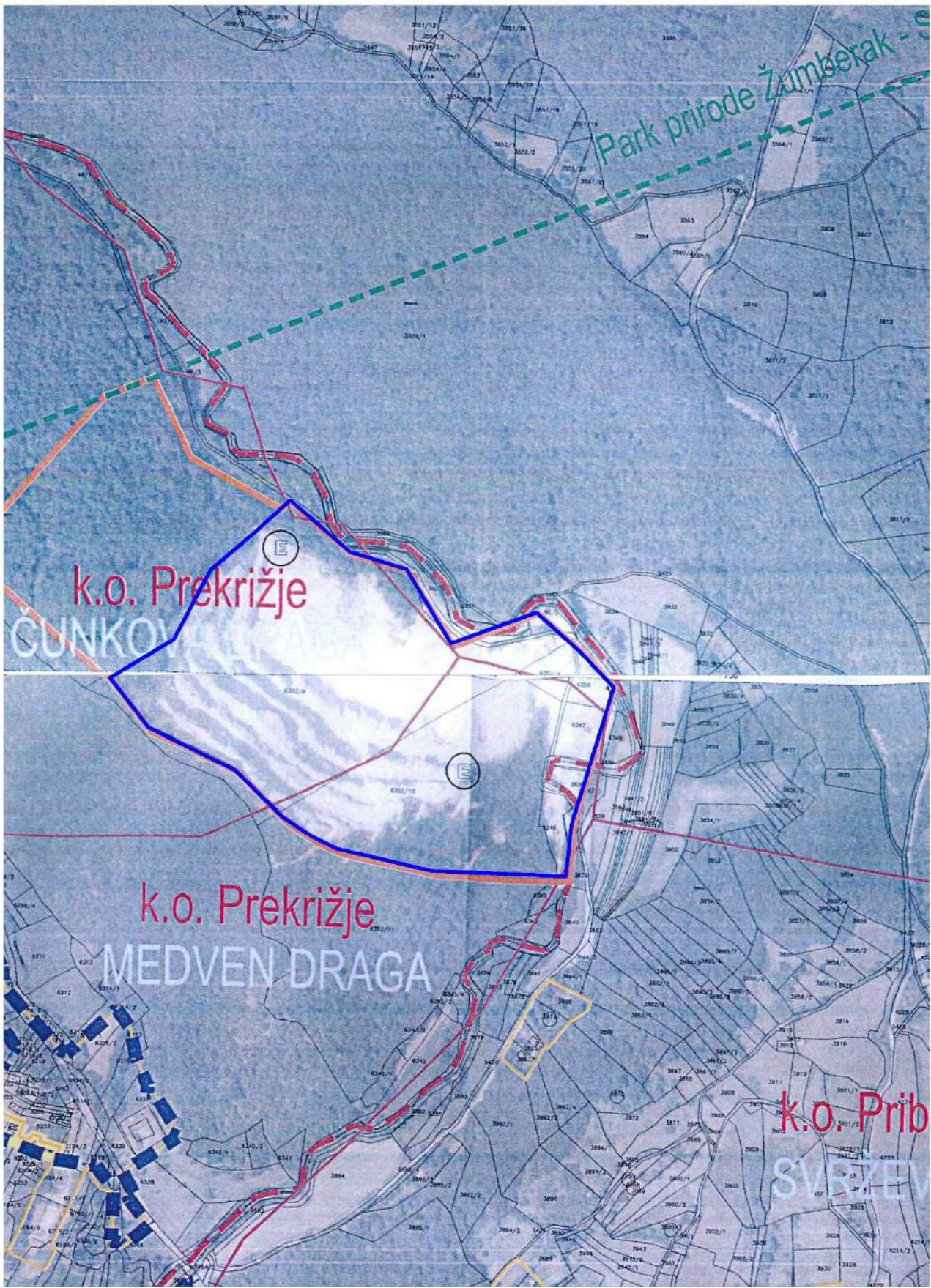
Margareta Jelačić Jagodić, cand. arh.
Karla Kovačević, cand. arh.
Srna Krtak, mag. ing. prosp. arch.

Predsjednik Općinskog vijeća:
Nikola Vlašić
Ime, prezime i potpis

Pečat nadležnog tijela:

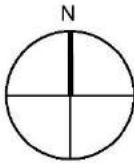
Josip Petković Fajnik, načelnik
Ime, prezime i potpis

	IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Babonićeva 32, Zagreb	T: +385 1 46 35 486 E: ipz-uni@zg.htnet.hr OIB: 44952101655	F: +385 1 46 35 496 W: www.ipz-uniprojekt.hr MBS: 090114707	DATUM:	BR. PROJEKTA:
				08.2017.	TD 1741
NOSITELJ ZAHVATA:	ZAHVAT:	MJEILO:			
GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jastrebarsko	STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni				
VODITELJ STUDIJE:	NAZIV PRILOGA:	PRILOG:			
mr.sc. GORAN PAŠALIĆ, dip.ing.rud.	Zahvat u odnosu na Prostorni plan Općine Krašić - IV. izmjene i dopune Kartografski prikaz - Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora 2 (3.2.)	10.			



Eksploatacijsko polje "Slapnica" 

11. Prostorni plan Općine Krašić Građevinska područja 4.10. i 4.13.



Županija
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Jedinica lokalne samouprave
OPĆINA KRAŠIĆ

Naziv prostornog plana
IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLA

Naziv kartografskog prikaza
GRAĐEVINSKA PODRUČJA

Broj kartografskog prikaza
4.10.

Mjerilo kartografskog prikaza
1 : 5.000

Odluka o izradi:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 29/12

Javna rasprava (datum objave):
3.8.2014.
("Jutarnji list")

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:
M.P.

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana:
Glasnik Zagrebačke županije, broj 4/15

Javni uvid održan:
od 11.8. do 25.8.2014.

Odgovorna osoba:
Josip Petković Fajnik, načelnik
Ime, prezime i potpis

Suglasnost na plan prema članku 98. ZPUG-a (NN, br. 76/07, 38/09 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13):
Župan: Stjepan Kožić Klasa: 350-01/15-01/02; Urbroj:238/1-03-15-04, Datum: 19.02.2015.

Pravna osoba koja je izradila plan:
URBING, d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb,
Av. V. Holjevca 20, tel/fax: 01/230-11-40, www.urbing.hr, e-mail: urbing@urbing.hr

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:
URBING, d.o.o.
ZAGREB
M.P.

Odgovorna osoba:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
Ime, prezime i potpis

Odgovorni voditelj:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.

Stručni tim u izradi plana:
Zvonimir Kufrin, dipl. ing. arh.
Željka Đalto, univ. bacc. ing. arh.

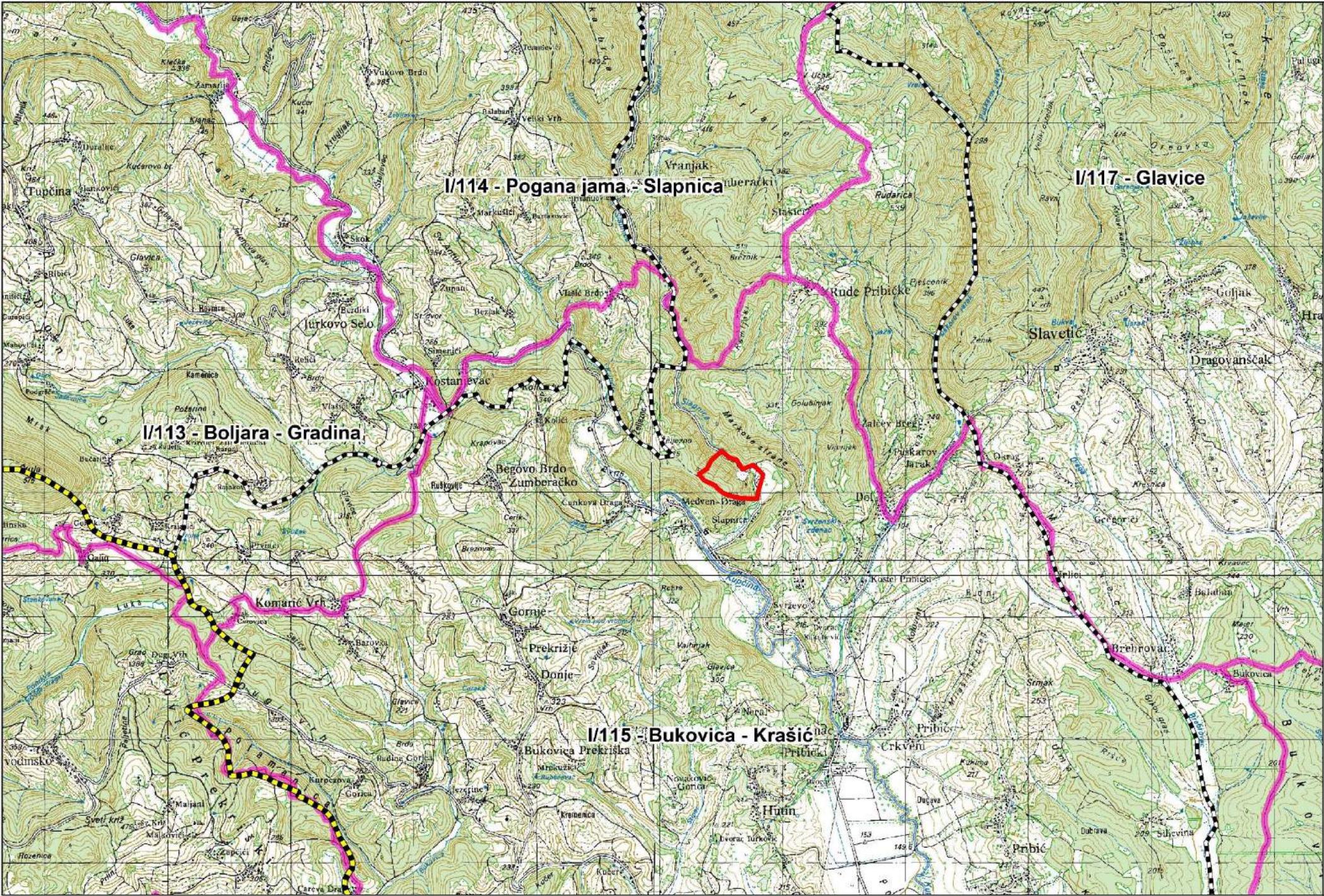
Pečat predstavničkog tijela:
M.P.

Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom
ovjerava:
Josip Petković Fajnik, načelnik
Ime, prezime i potpis

Predsjednik Općinskog Vijeća:
Nikola Vlašić
Ime, prezime i potpis

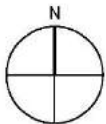
Pečat nadležnog tijela:
M.P.

 IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Babonićeva 32, Zagreb	T: +385 1 46 35 486 E: ipz-uni@zg.htnet.hr OIB: 44952101655	F: +385 1 46 35 496 W: www.ipz-uniprojekt.hr MBS: 090114707	DATUM: 08.2017.	BR. PROJEKTA: TD 1741
NOSITELJ ZAHVATA: GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jastrebarsko	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni	MJERILO:		
VODITELJ STUDIJE: mr.sc. GORAN PAŠALIĆ, dip.ing.rud.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan Općine Krašić - IV. izmjene i dopune Kartografski prikaz - Građevinska područja (4.10. i 4.13.)	PRILOG:	11.	



12. Karta lovišta

M 1:25 000



Legenda

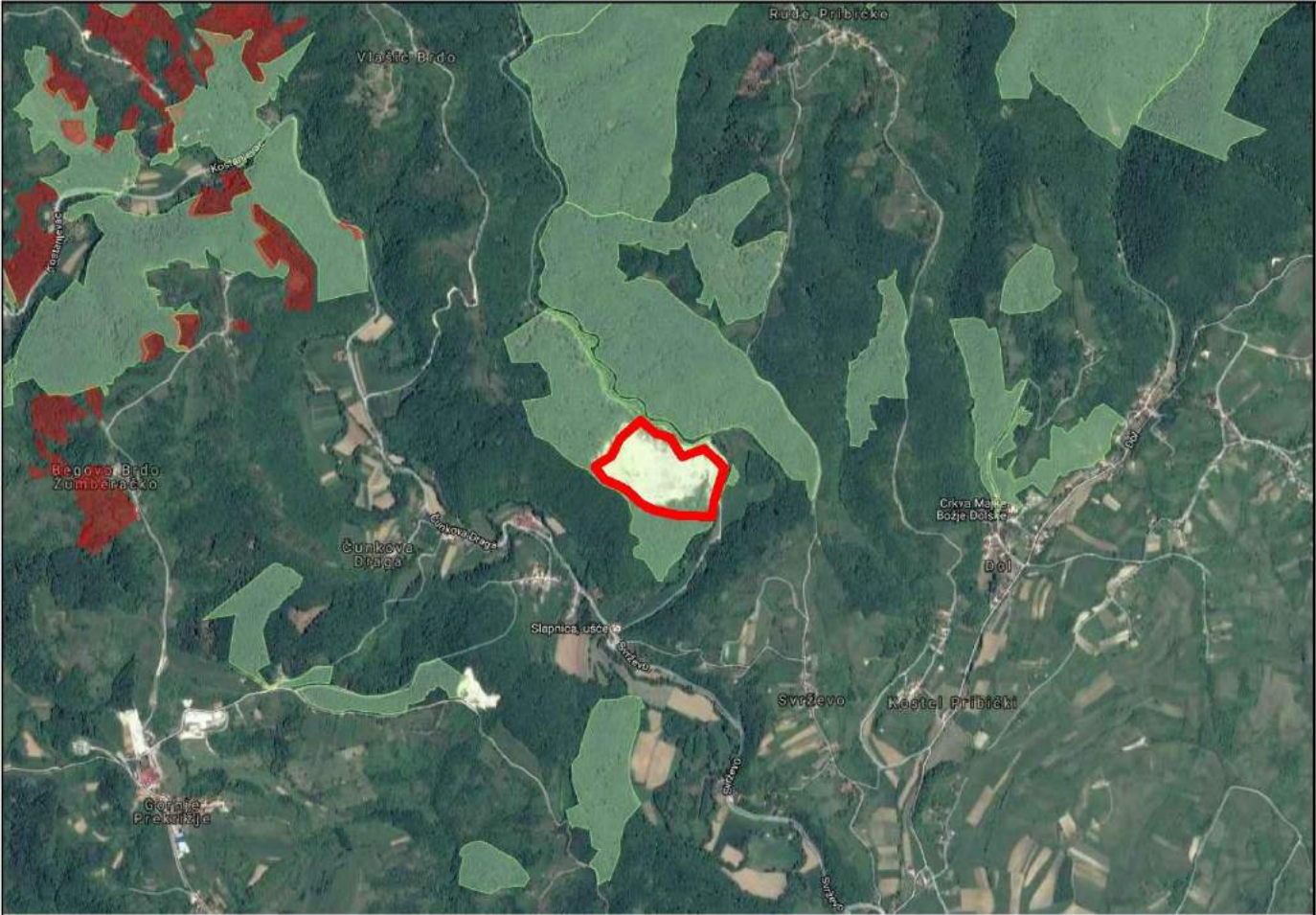
- Granica lovišta
- Minski sumnjiva područja
- Državna granica
- Županije
- Općine

Izvorik podataka o lovištu: MPŠVG, Uprava za lovstvo

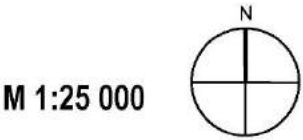
Eksploatacijsko polje "Slapnica"



 IPZ Uniprojekt MCF Babonićeva 32, Zagreb	T: +385 1 46 35 485 F: +385 1 46 35 496 E: ipz-uni@zg.htnet.hr W: www.ipz-uniprojekt.hr OIB: 44982101865 MBS: 090114707	DATUM: 08.2017.	BR. PROJEKTA: TD 1741
NOSITELJ ZAHVATA: GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jasrebensko	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni		MJERILO: 1:25000
VODITELJ STUDIJE: mr.sc. GORAN PAŠALIĆ, dip.ing.rud.	NAZIV PRILOGA: Karta lovišta		PRILOG: 12.



13. Karta šuma



Legenda

- Eksploatacijsko polje "Slapnica"
- GJ "SLAPNICA"
- Šume u privatnom vlasništvu

(Izvor: "Hrvatske šume" d.o.o. Zagreb - <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>).
Zelenim poligonima prikazane su šumske sastojine u državnom vlasništvu kojima gospodare "Hrvatske šume" d.o.o., Uprava šuma podružnica Karlovac, šumarija Krašić)

Zahvat se nalazi u području GJ "SLAPNICA", u vlasništvu Hrvatskih šuma d.o.o.

Osnovi podaci o šumi - GJ "SLAPNICA"

[m³]																
Vrsta drveća	Dobni razred														UKUPNO	
	I	II		III		IV		V		VI		VII				
		Zaliha	Prirast	Zaliha	Prirast	Zaliha	Prirast	Zaliha	Prirast	Zaliha	Prirast	Zaliha	Prirast	Zaliha	Prirast	
KITNJAK		806	42	16114	509	5045	150	2723	64	1127	29	0	0	25815	794	
CER		266	9	3834	98	5355	121	601	14	1063	13	0	0	11119	255	
O.BUKVA		13110	566	85218	2742	63817	1804	51334	1212	21563	400	0	0	235042	6724	
O.GRAB		295	16	1132	45	370	16	107	2	25	1	0	0	1929	80	
G..JAVOR		158	7	1212	45	343	17	703	23	246	7	0	0	2662	99	
GLUHAC		848	35	6149	233	1564	56	1353	47	611	22	0	0	10525	393	
P.KESTEN		50	2	8	0	360	14	65	3	0	0	0	0	483	19	
OTB		1489	69	3840	156	900	37	347	13	416	13	0	0	6992	288	
QMB		23	1	72	3	110	4	0	0	0	0	0	0	205	8	
JELA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SMREKA		3107	132	340	8	41	1	0	0	0	0	0	0	3488	141	
B.BOR		799	36	1357	43	3	0	0	0	0	0	0	0	2159	79	
C.BOR		429	12	970	22	1375	24	8	0	0	0	0	0	2782	58	
BOROVAC		550	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550	30	
E.ARIŠ		183	7	245	6	0	0	0	0	0	0	0	0	428	13	
DUGLAZIJA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UKUPNO		22113	964	120491	3910	79283	2244	57241	1378	25051	485	0	0	304179	8981	
Površina	212,25	196,82		746,56		389,32		303,11		121,98		0		1970,04		
Ukupna površina bez I dobnog razreda														1757,79		
m3/ha		112,35	4,90	161,39	5,24	203,64	5,76	188,85	4,55	205,37	3,98			173,05	5,11	

 IPZ Uniprojekt MCF		IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Babonićeva 32, Zagreb		T: +385 1 46 35 486 E: ipz-uni@zg.hinet.hr OIB: 44952101655		F: +385 1 46 35 496 W: www.ipz-uniprojekt.hr MBS: 090114707		DATUM: 08.2017.		BR. PROJEKTA: TD 1741	
NOSITELJ ZAHVATA: GRADITELJSTVO-ROŽIĆ d.o.o. Ul.dr.Franje Tuđmana 83, Jastrebarsko				ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - Ograničena eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju t-g kamena "Slapnica" u funkciji prostorno-oblikovno-tehničke sanacije i privođenja konačnoj namjeni				MJERILO: 1:25000			
VODITELJ STUDIJE: mr.sc. GORAN PAŠALIĆ , dipl.ing.rud.				NAZIV PRILOGA: Karta šuma				PRILOG: 13.			