STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

Eksploatacija tehničko građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Vilinjak"

Nositelj zahvata: KATIĆ BAU d.o.o.

kolovoz, 2018.
rev.1.

NOSITELJ ZAHVATA:	**KATIĆ BAU d.o.o.** Ante Starčevića 7 21257 Lovreć
UGOVOR:	TD 1762
IOD:	T-06-Z-1710-100/18
NASLOV:	**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA TEHNIČKO GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOACIJSKOM POLJU "VILINJAK"**

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

Stručnjaci ovlaštenika	mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.	Suradnja na svim poglavljima
	Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.	3.7.; 3.8.;4.1.8.
	Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn.univ.spec.oecoing.	3.; 4.; 5.
Suradnici-djelatnici ovlaštenika	Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.	1.; 3.10.; 4.1.10.
Vanjski suradnici		
IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o.	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.	3.1.
IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o.	Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn. univ.spec.oecoing	1.4.; 4.; 5.
IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o	Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.	3.11.; 4.1.7.
IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o	Filip Kalinić, mag.ing.aedif.	1.
	mr.sc. Hrvojka Šunjić, dipl.ing.biol.	3.3.; 4.1.2.
Sonus d.o.o.	Miljenko Henich, dipl.ing.el.	4.1.8.

(rev.0. – 4/18; rev.1. – 8/18)

Direktor:

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

IPZ Uniprojekt MCF ZAGREB

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

R J E Š E N J E

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

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

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

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

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

Obrazloženje

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

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

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:
Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine", brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Zrinka Valetić

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

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:

R J E Š E N J E

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

2014., a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točci 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: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine) i Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/116; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 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).

VODITELJICA SLUŽBE
Jadranka Matić

DOSTAVITI:
1. IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Baboniceva 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., Baboniceva 32, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja Ministarstva 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. 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.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz. Mr.sc.Goran Pašalić, dipl. ing.rud. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing.preh.teh. univ.spec.oecoing.	Jakov Burazin , dipl.ing.građ.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak navedeni pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog 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 izviješća 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 29
1.1. FIZIČKA OBILJEŽJA 29
1.2. TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE 37
1.3. OBJEKTI I OPREMA 39
1.4. TVARI I MATERIJALI 40
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA 41
3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU 43
3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA 43
3.2. STANOVNIŠTVO 51
3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA) 52
3.4. GEOLOŠKE ZNAČAJKE 59
3.5. HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE 61
3.6. VODNA TIJELA 62
3.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE 66
3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE 66
3.9. KVALITETA ZRAKA 72
3.10. PROMETNA OBILJEŽJA 74
3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE 75
3.12. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE 84
3.13. ŠUME 85
3.14. LOVSTVO 86
3.15. KULTURNA DOBRA 88
3.16. ZAŠTIĆENA PODRUČJA 88
3.17. EKOLOŠKA MREŽA 88
4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ 91
4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE 91
4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE 114
4.3. MOGUĆE UMANJENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ 114
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 117
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA 117
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 119
5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA 119
6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA 121
7. IZVORI PODATAKA 123
8. POPIS PROPISA 125
9. PRILOZI 127

UVOD

Zahvat obrađen Studijom je eksploatacija tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Vilinjak" (u daljnjem tekstu Zahvat). Buduće eksploatacijsko polje "Vilinjak" (u daljnjem tekstu EP) formirat će se unutar odobrenog istražnog prostora "Vilinjak", a nalazi se u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na području općine Lovreć oko 500 m zračne linije od zaseoka Lovreć-Katići. (Slika 1.).

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

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

Rješenjem Službe za gospodarstvo Ureda državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji (KLASA: UP/I-310-01/14-01/04; URBROJ: 2181-01-01-16-23 od 30. studenoga 2016.) odobreno je istraživanje tehničko-građevnog kamena radi davanja koncesije za eksploataciju mineralne sirovine u istražnom prostoru "Vilenjak". Istim Rješenjem određene su vršne točke istražnog prostora (str. 3.).

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva poduzetništva i obrta potvrdilo je količine i kakvoću rezervi tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "Vilinjak" (KLASA: UP/I-310-01/17-03/191; URBROJ: 526-03-03/2-17-4 od 15. prosinca 2017.) (str.15.)

Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za dozvole državnog značaja, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja izdao je 29. ožujka 2018. godine Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/18-02/12; URBROJ: 531-06-1-1-2-18-02) (str. 19.).

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, izdalo je 17. travnja 2018. godine Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/18-60/32; URBROJ: 517-07-1-1-2-18-4) (str. 25.).

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

Nositelj zahvata je KATIĆ BAU d.o.o. iz Lovreća koje je registrirano za djelatnost eksploatacije mineralne sirovine.

Izrađivač Studije je ovlaštenik IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine, KLASA: UP/I 351-02/13-08/116; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 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).

Slika 1. Šira situacija

REPUBLIKA HRVATSKA

URED DRŽAVNE UPRAVE U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI

Služba za gospodarstvo
KLASA: UP/I-310-01/14-01/04
URBROJ: 2181-01-01-16-23
Split, 30. studenog 2016. godine

Ured državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Služba za gospodarstvo, temeljem odredbi članka 8. stavka 2. i članka 40. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13 i 14/14), a u svezi s Odlukom o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralne sirovine; Klasa: UP/I-310-01/14-01/04; Urbroj: 2181-01-01-16-22; od 18. listopada 2016. godine, donosi

R J E Š E NJ E

o odobrenju za istraživanje tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralne sirovine

1. Trgovačkom društvu KATIĆ BAU d.o.o., Ante Starčevića 7, Lovreć, OIB: 25283862090 (u daljnjem tekstu: trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć) odobrava se istraživanje tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "VILINJAK" temeljem Odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralne sirovine; Klasa: UP/I-310-01/14-01/04; Urbroj: 2181-01-01-16-22; od 18. listopada 2016. godine.

2. Istražni prostor tehničko-građevnog kamena "VILINJAK" nalazi se u Splitsko-dalmatinskoj županiji na području općine Lovreć.

3. Istražni prostor tehničko-građevnog kamena »VILINJAK«, površine 10,388 ha, omeđen je spojnicama vršnih točaka 1,2,3 i 4 sljedećih koordinata:

1/11

Oznaka točke	Koordinate točaka		Koordinate točaka (HTRS96/TM)		Dužine (m')
	y	x	y	x	
1.	642 25 25,44	481 38 64,57	543 492,15	481 40 53,71	
					324,25
2.	642 27 59,77	481 36 45,64	543 730,38	481 38 39,05	
					369,86
3.	642 24 00,70	481 35 56,93	543 372,99	481 37 43,91	
					333,83
4.	642 21 24,47	481 37 44,37	543 093,44	481 39 26,33	
					418,60
1.	642 25 25,44	481 38 64,57	543 492,15	481 40 53,71	

4. Trgovačkom društvu KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć, odobrava se izvođenje rudarskih istražnih radova unutar istražnog prostora tehničko-građevnog kamena »VILINJAK«, na dijelu zemljišne čestice (katastarske i zemljišnoknjižne oznake čestice) k.o. Medov Dolac, na području općine Lovreć, u Splitsko-dalmatinskoj županiji, kako slijedi:

Redni broj	Broj zemljišta (zemljišnoknjižna oznaka)	Zemljišno knjižni uložak broj	Broj zemljišta (katastarska oznaka)	Posjedovni list	Katastarska općina
1.	na dijelu 2498/189 (u dijelu površine od 10,388 ha	643	na dijelu 2498/189 (u dijelu površine od 10,388 ha	345	Medov Dolac

5. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je prije početka izvođenja rudarskih istražnih radova u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK", dobiti od vlasnika/posjednika zemljišnih čestica pismeno dopuštenje za izvođenje rudarskih istražnih radova te isto dostaviti tijelu nadležnom za rudarstvo.

6. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je započeti sa izvođenjem rudarskih istražnih radova u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK" po ispunjenju svih propisanih uvjeta, a najkasnije do 30. kolovoza 2017. godine.

7. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je, sukladno odredbama članka 43. Zakona o rudarstvu, prijaviti početak izvođenja rudarskih istražnih radova u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK", najmanje 15 dana prije početka izvođenja rudarskih radova, kako slijedi:

7.1. Uredu državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službi za gospodarstvo;

7.2. Ministarstvu gospodarstva, Upravi za inspekcijske poslove u gospodarstvu;

7.3. Splitsko-dalmatinskoj županiji, Split;

7.4. Splitsko-dalmatinskoj županiji, Općina Lovreć, Lovreć

2/11

8. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je prilikom izvođenja rudarskih istražnih radova uvažiti uvjete i ograničenja:

- Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana, Klasa: 310-17/15-01/0013, Urbroj: 374-24-3-15-2/SM od 22.04.2015.godine,
- posebne uvjete i ograničenja izdana od trgovačkog društva Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, Ur.broj: DIR-07/MI-15-1787/02; od 11. ožujka 2015.godine.
- posebni uvjeti, izdani od HOPS d.o.o., Prijenosno područje Split, Klasa: 300300201/961/GČ od 14.07.2015.godine

9. Najmanja količina i vrsta rudarskih istražnih radova koje je trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno izvesti u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK" do 30. studenog 2017. godine obuhvaća:

Redni broj	***Vrsta istražnih radova***	***Ukupno***
1.	Istražno bušenje na jezgru	1 bušotina; dubine od 30-85 m
2.	Istražno bušenje na ispuh	4 bušotine; dubine od 30-85 m
3.	Istražni raskopi (za industrijsku probu)	do 500 m^3
4.	Ispitivanje kakvoće	kompletna fizičko-mehanička ispitivanja djelomične fizičko-mehaničke analize

10. Sukladno odredbama članka 96. stavka 1. Zakona o rudarstvu, trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je prije početka izvođenja rudarskih istražnih radova izraditi pojednostavljeni rudarski projekt rudarskih radova u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK" te jedan primjerak dostaviti Uredu državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službi za gospodarstvo, na uvid, najmanje 15 dana prije početka izvođenja rudarskih radova u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK".

11. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je prilikom izvođenja rudarskih istražnih radova u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK" poštivati odredbe članka 44. i članka 46. Zakona o rudarstvu.

12. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je tijelu nadležnom za rudarstvo podnijeti završno izvješće o provedenom istraživanju i sanaciji istražnog prostora tehničko-građevnog kamena "VILINJAK", u slučaju da istraživanjem nisu utvrđene rezerve mineralnih sirovina, najkasnije do 18. listopada 2018. godine.

13. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je izraditi Elaborat o rezervama mineralne sirovine u istražnom prostoru i ishoditi rješenje o potvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK", u slučaju da su istraživanjem utvrđene rezerve mineralnih sirovina, najkasnije do 18. listopada 2018. godine.

14. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je izraditi i predati tijelu nadležnom za rudarstvo idejni rudarski projekt za eksploataciju mineralnih sirovina najkasnije do 18. prosinca 2018. godine.

3/11

15. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je ishoditi i dostaviti tijelu nadležnom za rudarstvo lokacijsku dozvolu za rudarski zahvat eksploatacije mineralne sirovine tehničko-građevnog kamena, najkasnije do 18. listopada 2019. godine.

16. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je zatražiti od tijela nadležnog za rudarstvo utvrđivanje eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "VILINJAK" najkasnije do 18. listopada 2019. godine.

17. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je izraditi i podnijeti na provjeru ministarstvu nadležnom za rudarstvo glavni rudarski projekt eksploatacije mineralne sirovine tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "VILINJAK", najkasnije do 18.travnja 2020. godine.

18. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dužno je sa tijelom nadležnim za rudarstvo sklopiti i potpisati ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralne sirovine tehničko-građevnog kamena, najkasnije do 18. travnja 2021. godine.

19. Istražni prostor tehničko-građevnog kamena "VILINJAK" upisan je u Registru istražnih prostora Ureda državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službe za gospodarstvo, list br.58.

20. Ovo rješenje vrijedi do 30. studenog 2019. godine.

21. Splitsko-dalmatinska županija i Općina Lovreć dužni su odmah po zaprimanju rješenja o odobrenju za istraživanje mineralnih sirovina radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK" postupiti sukladno odredbama članka 41. Zakona o rudarstvu.

22. U slučaju nepoštivanja Zakonom propisanih uvjeta navedenih u ovom rješenju, tijelo nadležno za rudarstvo postupiti će sukladno odredbama članka 46. Zakona o rudarstvu.

Obrazloženje

Trgovačko društvo KATIĆ-BAU d.o.o. Lovreć je zahtjevom od 01.10.2014.godine te izmjenom zahtjeva od 23.12.2014.godine i 20.05.2015.godine zatražilo od Ureda državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službe za gospodarstvo izdavanje odobrenja za istraživanje tehničko-građevnog kamena na istražnom prostoru „VILINJAK“ u općini Lovreć.

Temeljem odredbi članka 15. i članka 23. stavka 3. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, br. 56/13 i 14/14) Ured državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Služba za gospodarstvo je dopisom, Klasa: UP/I-310-01/14-01/04, Urbroj:2181-01-01-15-4 od 09. veljače 2015.godine, obavijestilo Državni ured za upravljanje državnom imovinom, Zagreb, o namjeri provođenja javnog natječaja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru “VILINJAK”.

Za potrebe vođenja predmetnog postupka, Ured državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Služba za gospodarstvo je, dana 09.veljače 2015.godine dopisom, Klasa: UP/I-310-01/14-01/04, Urbroj: 2181-01-01-15-5; dana 10.lipnja 2015.godine, Klasa:UP/I-310-01/14-01/04, Urbroj:2181-01-01-15-6 i Klasa:UP/I-310-01/14-01/04, Urbroj:2181-01-01-15-07; dana 06.kolovoza 2015.godine Klasa:UP/I-310-01/14-01/04, Urbroj:2181-01-01-15-8 te u ponovljenom postupku, dana 25.svibnja 2016.godine

4/11

Klasa:UP/I-310-01/14-01/04, Urbroj:2181-01-01-16-13, zatražilo posebne uvjete, ograničenja i suglasnosti:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
2. Ministarstvo poljoprivrede
3. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
4. Splitsko-dalmatinska županija
5. Općina Lovreć
6. Hrvatske vode
7. Hrvatske šume d.o.o.
8. HEP, DP Elektrodalmacija Split
9. HOPS d.o.o. - Prijenosno područje Split

Svoja očitovanja, posebne uvjete, ograničenja i suglasnosti dostavili su :

- Državni ured za upravljanje državnom imovinom, Zagreb; suglasnost, klasa: 940-06/15-004/0037; urbroj: 536-051/01-2015-2; od 24. veljače 2015. godine,
- Ministarstvo poljoprivrede- očitovanje, klasa: 310-01/15-01/02; urbroj:525-06/0606-15-4 od 03.ožujka 2015.godine,
- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb; očitovanje, klasa: 612-07/15-70/19; urbroj: 517-07-2-2-15-02; od 03. travnja 2015. godine,
- Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija; očitovanje, klasa: 350-01/15-02/247, urbroj: 531-06-1-16-2; od 13. lipnja 2016.godine,
- HEP ODS d.o.o. Elektrodalmacija Split, Službe za razvoj i investicije, Odjel za tehničku dokumentaciju; očitovanje, broj:4013-001-03/9281/15 od 24. lipnja 2015.godine,
- HOPS d.o.o., Prijenosno područje Split; posebni uvjeti i ograničenja, broj:300300201/961/GČ od 14.srpnja 2015.godine,
- Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove južnog Jadrana; očitovanje, Klasa: 310-17/15-01/13; urbroj: 374-24-3-15-2/SM od 22.travnja 2015.godine,
- Trgovačko društvo Hrvatske šume d.o.o, Zagreb; posebni uvjeti i ograničenja, Ur.broj:DIR-07/MI-15-1787/02; od 11. ožujka 2015.godine.

Ured državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Služba za gospodarstvo, svojim dopisom, Klasa: UP/I-310-01/14-01/04, Urbroj: 2181-01-01-16-14 od 04. srpnja 2016.godine zatražilo je imenovanje predstavnika Ministarstva financija u Stručno povjerenstvo.

Ministarstvo financija svojim dopisom, klasa: 363-01/16-02/02; ur.broj: 513-06-02-16-188; od 14. srpnja 2016. godine, zaprimljenim u Uredu državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službi za gospodarstvo dana 25. srpnja 2016. godine, izvijestilo je Ured državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službu za gospodarstvo, da sukladno odredbama članka 14. stavka 9. Zakona o koncesijama ne namjerava imenovati svoga predstavnika u Stručno povjerenstvo.

Ured državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Služba za gospodarstvo rješenjem, Klasa: UP/I-310-01/14-01/04; Urbroj: 2181-01-01-16-15; od 22. kolovoza 2016. godine, imenovalo je Stručno povjerenstvo u predmetu javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju.

Stručno povjerenstvo održalo je prvu sjednicu dana 25. kolovoza 2016. godine, o čemu je učinjen Zapisnik o radu Stručnog povjerenstva, Klasa: UP/I-310-01/14-01/04; Urbroj: 5/11

2181-01-01-16-17, koji prilaže spisu predmeta. Donesen je zaključak da se u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske objavi Obavijest o namjeri javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju te odredilo iznos i vrstu jamstva za ozbiljnost ponude.

Odluka o provođenju javnog nadmetanja objavljena je dana 30. kolovoza 2016. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, Broj objave: 2016/S 01K-0019009.

U skladu s odredbama članka 25.stavka 2. Zakona o rudarstvu izrađena je dokumentacija za javno nadmetanje.

Otkup dokumentacije za nadmetanje obavilo je jedno (1) trgovačko društvo i to:

- trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć, dana 02. rujna 2016. godine, što je upisano u Upisnik o otkupu dokumentacije za nadmetanje pod rednim brojem 1.

Do roka za predaju ponuda za javno nadmetanje pristigla je samo jedna ponuda i to ponuda trgovačkog društva KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć, zaprimljena u Uredu državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, dana 30. rujna 2016. godine, u 10:00 sati, što je upisano u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 1.

Ponuda trgovačkog društva KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dostavljena je u roku određenom točkom IX. Obavijesti o provođenju javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru „VILINJAK", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina objavljene dana 30. kolovoza 2016. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, Broj objave: 2016/S 01K-0019009.

Javno otvaranje pristigle ponude održano je dana 05.listopada 2016.godine u Uredu državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službi za gospodarstvo, Vukovarska 1, Split, IV kat, Soba 403, sukladno izreci točke XIII Obavijesti o provođenju javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru „VILINJAK", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć uz ponudu je priložilo:

1) Ispunjeni obrazac ponude na dan 29. rujna 2016.godine

2) Naziv podnositelja ponude:

- trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o.,
- adresa: Ante Starčevića 7, 21 257 Lovreć,
- OIB: 25283862090 ,
- broj telefona: 021/723-007,
- elektronička pošta: nikica.katic@katicbau.hr,
- ovlaštena osoba za zastupanje gospodin Nikica Katić.

3) Izvadak iz Sudskog registra Trgovačkog suda u Splitu od 21. rujna 2016. godine te 27. listopada 2014.godine iz kojeg je razvidno da je ponuditelj trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć registrirano za obavljanje djelatnosti istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina,

6/11

4) Dokaz da nije pokrenut stečajni postupak, predstečajni postupak ili postupak likvidacije, odnosno da podnositelj ponude trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć nije u postupku obustavljanja poslovne djelatnosti;

- Potvrda Trgovačkog suda u Splitu, Pisarnica, Broj: R2-307/2016, od 29. srpnja 2016. godine, da nad trgovačkim društvom KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć nije pokrenut stečajni postupak, ni predstečajni postupak, a niti je podnesen prijedlog za sklapanje predstečajne nagodbe.
- Potvrda Trgovačkog suda u Splitu, Sudski Registar, Broj: R3-7380/2016, od 06. rujna 2016. godine da nad trgovačkim društvom KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć nije pokrenut likvidacijski postupak i da nije u postupku obustavljanja poslovne djelatnosti.

5) Dokaznica o bonitetu na obrascu BON-1 izdanim od Financijske agencije i dokaznica o solventnosti ponuditelja BON-2 ili na drugom odgovarajućem obrascu poslovne banke, koja obavlja poslove platnog prometa:

- Informacija o bonitetu Bon-1, izdani od FINA, Regionalni centar Split, Poslovnica Imotski, od 14. rujna 2016. godine,
- Podaci o solventosti izdani od Privredne banke Zagreb d.d., na dan 25. rujna 2016. godine, izdani 26.rujna 2016.godine, broj dokumenta: 20160926446.

6) Potvrda Porezne uprave Ministarstva financija-Porezne uprave, Područni ured Dalmacija, Ispostava Sinj, Klasa: 034-04/2016-001/02353, Urbroj: 513-007-29-07-2016-01 od 21.rujna 2016.godine, kojom se dokazuje da podnositelj ponude trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć nema duga po osnovi javnih davanja,

7) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je potvrdu Ministarstva gospodarstva, Uprave za inspekcijske poslove u gospodarstvu, Sektor nadzora u području rudarstva, elektroenergetike i opreme pod tlakom, Služba nadzora u području rudarstva, Split, Klasa: 310-09/16-01/41, Urbroj: 526-12-02-01/6-16-4 od 08. rujna 2016.godine, da se protiv trgovačkog društva KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć, kao i osnivača trgovačkog društva Nikice Katića ne vode postupci s osnova nezakonitog istraživanja i/ili eksploatacije mineralnih sirovina,

8) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je potvrdu Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom, Klasa: 401-01/15-01/1, Urbroj:536-02/10-2016-332 od 09.rujna 2016.godine kojim se dokazuje da podnositelj ponude trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć, nema nepodmirenih obveza s osnova korištenja šuma i/ili šumskog zemljišta ili poljoprivrenog zemljišta u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina u RH te potvrdu Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom, Klasa: 401-01/15-01/1, Urbroj:536-02/10-2016-331 od 09.rujna 2016.godine kojim se dokazuje da Nikica Katić, nema nepodmirenih obveza s osnova korištenja šuma i/ili šumskog zemljišta ili poljoprivrenog zemljišta u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina u RH,

9) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je potvrdu Ministarstva gospodarstva, Uprave za energetiku i rudarstvo, Sektora za rudarstvo, Klasa: 310-01/14-03/220, Urbroj: 526-04-02-01-02/1-16-04 od 07. rujna 2016.godine, kojom se dokazuje da trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o.,Lovreć ni Nikica Katić nemaju nepodmirena dugovanja s osnova istraživanja ili eksploatacije mineralnih sirovina,

10) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je očitovanje Ministarstva financija, Klasa: 951-01/16-02/559, Urbroj: 513-06-02-16-128 od 14.rujna 2016.godine kojom izvješćuju da je, uvidom u Registar koncesija na dan 14. rujna 2016.godine, utvrđeno kako ne postoje evidentirani ugovori o koncesiji sklopljeni s društvom KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć (OIB: 25283862090) te očitovanje Ministarstva financija, Klasa: 951-01/16-02/559,

7/11

Urbroj: 513-06-02-16-129 od 16.rujna 2016.godine kojom izvješćuju da je, uvidom u Registar koncesija na dan 14. rujna 2016.godine, utvrđeno kako ne postoje evidentirani ugovori o koncesiji sklopljeni s gospodinom Nikicom Katićem (OIB: 88824705824).

11) Prikaz osobnih, stručnih, tehničkih uvjeta te isprave kojima ponuditelj dokazuje njihovo ispunjenje:

11.1. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je popis o tehničkoj opremljenosti trgovačkog društva KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć,

11.2. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je Ugovor o djelu; od 28. rujna 2016.godine sklopljen između KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć i Damira Krsnika, dipl. ing. rudarstva za obavljanje poslova odgovornog voditelja izvođenja rudarskih radova u istražnom prostoru „VILINJAK“, te presliku uvjerenja o položenom stručnom ispitu, Klasa: 133-02/08-02/33, Urbroj:526-14-01-09-5, Redni broj evidencije: 1452 izdanom od Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva dana 17. srpnja 2009. godine za imenovanog.

11.3. Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je djelomični prikaz radova koje je izvela tvrtka Katić Bau d.o.o.

12) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je jamstvo za ozbiljnost ponude, Bjanko zadužnicu na iznos do 5 000,00 kuna, ovjerenu od strane javnog bilježnika Ante Zlokića iz Splita, Broj:OV-15897/16 od 21. rujna 2016. godine,

13) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć u svojoj ponudi ponudilo je naknadu za koncesiju u iznosu od 5 % od tržišne vrijednosti otkopane mineralne sirovine.

- Utvrđuje se da je ponuđena naknada za koncesiju u skladu s odredbama članka 9. Uredbe o naknadi za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina ("Narodne novine" broj 31/14.) kojom je utvrđeno da minimalni iznos varijabilnog dijela naknade iznosi 5% od tržišne vrijednosti otkopane/pridobivene mineralne sirovine.

14) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć priložilo je:

- zemljovid traženog istražnog prostora tehničko-građevnog kamena »VILINJAK« mjerilo M 1:5 000 sa koordinatama istražnog prostora „VILINJAK“,
- preris (kopija) katastarskog plana za k.o. Medovdolac, sa ucrtanim istražnim prostorom „VILINJAK“ ovjeren od strane stalnog sudskog vještaka za geodeziju Zvonka Babića, inž.geodezije iz Studenaca,
- Izvadak iz zemljišne knjige, Općinskog suda u Splitu, Zemljišnoknjižnog odjela Imotski, broj ZK uloška:643, za katastarsku česticu zemlje 2498/189 k.o. Medovdolac,
- Izvadak iz posjedovnog lista, Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Split, Ispostava za katastar nekretnina Imotski, Klasa: 935-07/16-01/349, Urbroj:541-26-02-05/6-16-89 od 16.rujna 2016.godine, za katastarsku česticu zemlje 2498/189 k.o. Medovdolac

15) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć:

- priložilo je program ukupnih istražnih radova po vrsti i obimu s troškovnikom te podrobni plan radova, koji će biti izvedeni u prvoj godini istraživanja, u skladu s posebnim uvjetima i ograničenjima,
- navelo je rok do kada se namjerava obaviti istraživanje (3 godine),

8/11

- priložilo je troškovnik ukupnih istražnih radova u iznosu od 289.000,00 kuna, koje trgovačko društvo planira osigurati iz vlastitih sredstava,
- navelo je plan sanacije istražnim radovima zauzetog istražnog prostora,

16) Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć:

- priložilo je podatke o trgovačkom društvu Katić Bau d.o.o.
- potvrdu Općine Lovreć, Klasa: 230-01/16-01/4, Urbroj: 2129/04-02-16-1 od 15.rujna 2016.godine
- suglasnost Općine Lovreć, Klasa: 230-01/08-12/472, Urbroj: 2129-04-12-01 od 18.prosinca 2012.godine te Klasa: 230-01/08-12/473, Urbroj: 2129-04-12-01 od 18.prosinca 2012.godine

Stručno povjerenstvo u predmetu javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju, sukladno Zapisniku o otvaranju ponuda, KLASA: UP/I-310-01/14-01/04; URBROJ: 2181-01-01-16-20; od 05. listopada 2016. godine, nakon otvaranja dostavljene ponude, pregleda i ocjene ponude, provjere oblika, sadržaja i cjelovitosti ponude, te ispunjavanja uvjeta sposobnosti, ispunjavanja uvjeta vezanih za javno nadmetanje, donijelo je Zaključak KLASA: UP/I-310-01/14-01/04; URBROJ: 2181-01-01-16-21; od 12. listopada 2016. godine kojim je predložilo Uredu državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službi za gospodarstvo, da donese Odluku o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja i da izabere ponudu trgovačkog društva KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju.

Ured državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Služba za gospodarstvo donio je Odluku o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralne sirovine; Klasa: UP/I-310-01/14-01/04; Urbroj: 2181-01-01-16-22; od 18. listopada 2016. godine.

Sukladno izreci točke 13. i 16. Odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralne sirovine; Klasa: UP/I-310-01/14-01/04; Urbroj: 2181-01-01-16-22; od 18. listopada 2016. godine, trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć dostavilo je Uredu državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službi za gospodarstvo, slijedeće:

- bjanko zadužnica u visini od 50 000,00 kuna (slovima: pedesettisućakuna), a u svrhu osiguranja pokrića troškova sanacije u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "VILINJAK",

- potvrdu PRIVREDNE BANKE ZAGREB d.d., o podmirenju troškova javnog nadmetanja u iznosu od 1.900,00 kuna (slovima: tisućudevetstokuna).

Budući da je trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć ispunilo uvjete iz točke 13. i 16. Odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje tehničko-građevnog kamena u traženom istražnom prostoru "VILINJAK" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralne sirovine; Klasa: UP/I-310-01/14-01/04; Urbroj: 2181-01-01-16-22; od 18. listopada

9/11

2016. godine, u svezi članka 40. stavak 3. Zakona o rudarstvu, Ured državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Služba za gospodarstvo, riješio je kao u izreci.

POUKA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78, u roku od 15 dana od dana njegovog primitka. Žalba se predaje ovoj Službi pismeno, neposredno ili preporučeno poštom, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik.

Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kuna državnih biljega prema broju 3. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama.

Državni biljezi po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96., 77/96., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04. 150/05., 129/06., 117/07., 25/08., 20/10., 69/10., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13., 40/14.,69/14.,87/14 i 94/14) u iznosu od 70,00 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.

STRUČNI SAVJETNIK
Tina Maričić, dipl.ekonomist

DOSTAVITI:

1. **KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć**
   21 257 Lovreć, Ante Starčevića 7
   - uz prilog: Zemljovid istražnog prostora

2. **MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, PODUZETNIŠTVA I OBRTA**
   10 000 ZAGREB, Ulica grada Vukovara 78
   - uz prilog: Zemljovid istražnog prostora

3. **MINISTARSTVO FINANCIJA**
   10 000 ZAGREB, Katančićeva 5

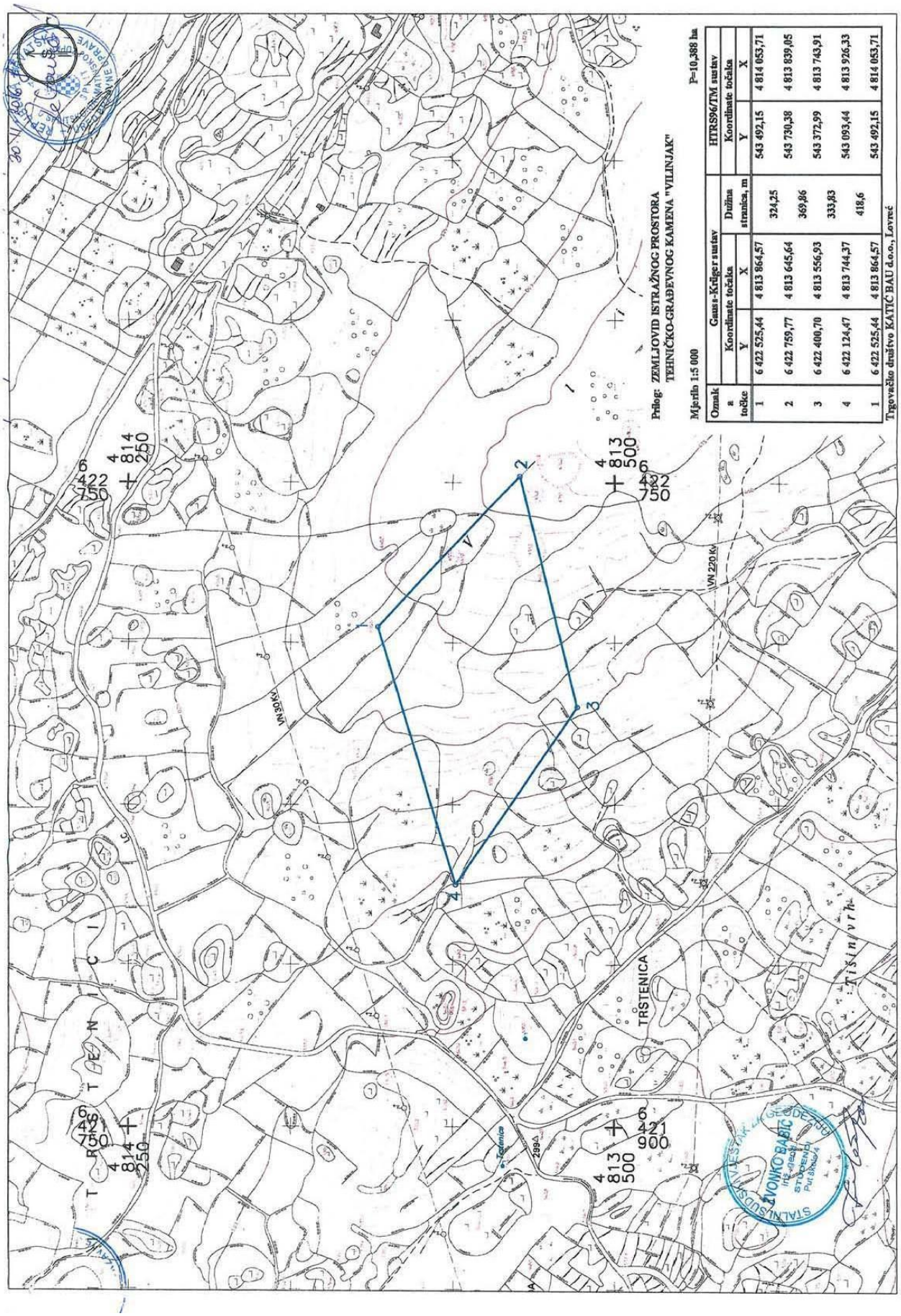
4. **SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA**
   21 000 SPLIT, Domovinskog rata 2
   - uz prilog: Zemljovid istražnog prostora

5. **OPĆINA LOVREĆ**
   21 257 Lovreć

6. **DRŽAVNI URED ZA UPRAVLJANJE DRŽAVNOM IMOVINOM**
   10 000 ZAGREB, Dežmanova 10
   - uz prilog: Zemljovid istražnog prostora

7. **MINISTARTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE**
   10 000 ZAGREB, Radnička cesta 80

10/11



Omeđa točke	Gauss-Krüger sustav		Dužina stranica, m	HTRS96/TM sustav	
	Koordinate točaka			Koordinate točaka	
	Y	X		Y	X
1	6 422 525,44	4 813 864,57	324,25	543 492,15	4 814 053,71
2	6 422 759,77	4 813 645,64	369,86	543 730,38	4 813 839,05
3	6 422 400,70	4 813 556,93	333,83	543 372,99	4 813 743,91
4	6 422 124,47	4 813 744,37	418,6	543 093,44	4 813 926,33
1	6 422 525,44	4 813 864,57		543 492,15	4 814 053,71

Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o., Lovreć

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, PODUZETNIŠTVA I OBRTA
POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE REZERVI MINERALNIH SIROVINA

KLASA: UP/I-310-01/17-03/191
URBROJ: 526-03-03/2-17-4
Zagreb, 15. prosinca 2017. godine

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, 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 KATIĆ BAU d.o.o. Lovreć, od 20. studenog 2017. godine, za ocjenu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Vilinjak", odobrenom rješenjem Ureda državne uprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Službe za gospodarstvo, Split, KLASA: UP/I-310-01/14-01/04; URBROJ: 2181-01-01-16-23, od 30. studenog 2016. godine, donosi

R J E Š E N J E

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "Vilinjak" (Zagreb, listopad 2017.)", imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/17-03/191; URBROJ: 526-03-03/2-17-2, od 20. studenog 2017. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljene dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina.

2. Potvrđuju se količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Vilinjak", kako slijedi:

Količine **tehničko-građevnog kamena** (u 1 000 m^3):

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijski gubici (u %)	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-	-
B	877,201	37,385	914,586	2	859,657
C_1	2 856,046	1 042,575	3 898,621	2	2 798,925
A+B+C_1	**3 733,247**	**1 079,960**	**4 813,207**	**2**	**3 658,582**

Kakvoća **tehničko-građevnog kamena**:

Obujmna masa:	2,650	t/m^3
Gustoća:	2,680	t/m^3
Tlačna čvrstoća:		
- u suhom stanju	127,0	MPa
- u vodom zasićenom stanju	118,0	MPa
- nakon smrzavanja	110,0	MPa
Otpornost na habanje po Böhme-u:	16,5	$cm^3/50cm^2$
Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles):	20,0	%
Upijanje vode:	0,2	mas.%
Poroznost:	1,12	vol.%
Postojanost na mrazu:	postojan	

3. Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 30. lipnja 2017. godine.

4. Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, dokumentacija o stanju rezervi mineralnih sirovina podliježe obnovi sa stanjem na dan 30. lipnja 2022. godine.

5. Krajnji rok za dostavu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina, sa stanjem na dan 30. lipnja 2022. godine, je 30. listopad 2022. godine.

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

Obrazloženje

Trgovačko društvo KATIĆ BAU d.o.o. Lovreć, dostavilo je Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta zahtjev, od 20. studenog 2017. godine, za ocjenu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Vilinjak".

Odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/17-03/191; URBROJ: 526-03-03/2-17-2, od 20. studenog 2017. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "Vilinjak" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 12. prosinca 2017. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/17-03/191; URBROJ: 526-03-03/2-17-3, od 12. prosinca 2017. godine. Nakon razmatranja izvješća imenovanog izvjestitelja 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 KATIĆ BAU d.o.o. Lovreć, dostavilo je, dana 15. prosinca 2017. godine, ispravljenu i dopunjenu dokumentaciju o rezervama mineralnih sirovina.

Povjerenstvo je uvidom u dostavljeni ispravljeni i dopunjeni "Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "Vilinjak"" utvrdilo da je dostavljena

dokumentacija o rezervama mineralnih sirovina ispravljena i dopunjena u skladu sa zaključkom iz zapisnika, KLASA: UP/I-310-01/17-03/191; URBROJ: 526-03-03/2-17-3, od 12. prosinca 2017. 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, poduzetništva i obrta u roku od 15 dana, računajući od dana primitka ovoga rješenja. Žalba se podnosi putem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta.

Državni biljezi po tarifnom broju 2. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, br. 8/17. i 37/17.) u iznosu od 35 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA
Dr.sc. Dragan Krasić, dipl.ing.rud.

DOSTAVITI:

1. KATIĆ BAU d.o.o.
   21 257 LOVREĆ, Ante Starčevića 7
2. Zbirka isprava eksploatacijskih polja – ovdje
3. Zbirka elaborata – ovdje.

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

KLASA: 350-02/18-02/12
URBROJ: 531-06-1-1-2-18-02
Zagreb, 29.03.2018.

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, br. 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 KATIĆ BAU d.o.o., iz Lovreča, Ante Starčevića, OIB: 25283862090, putem opunomoćenika tvrtke IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba, Babonićeva 32, OIB: 44952101655, i z d a j e

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

za eksploataciju tehničko-građevnog kamena
na budućem **eksploatacijskom polju "VILINJAK"**
na dijelu k.č.br. 2498/189 k.o. Medov Dolac na području općine Lovreć
u Splitsko-dalmatinskoj županiji

I. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena **"VILINJAK"**, površine 10,388 ha, glede namjene, u skladu je sa sljedećim prostornim planovima:

- **Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije** (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka); u daljnjem tekstu: PPŽ) i
- **Prostornim planom uređenja Općine Lovreć** (Službeni glasnik Općine Lovreć, broj 1/07, 1/15, 2/15 (pročišćeni tekst), 3/15 (ispravak greške)., dalje u tekstu: PPUO).

II. Činjenica iz točke I. ove potvrde utvrđena je uvidom u Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije i Prostorni plan uređenja Općine Lovreć.

III. S obzirom da je projektnim zadatkom planirana izgradnja pristupnog puta do županijske ceste Ž6179, predlaže se da u postupku procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš, u svojstvu člana Povjerenstva, sudjeluje predstavnik ili ishodi očitovanje Županijske uprave za ceste Split, u čijoj je nadležnosti ta cesta.

IV. Ostala eventualna ograničenja i uvjeti iz prostornih planova i posebnih propisa sagledati će se i utvrditi u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš na temelju dostavljene Studije.

V. Ova potvrda izdaje se za potrebe provođenja postupka procjene utjecaja na okoliš eksploatacije tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju **"VILINJAK"**, prema dokumentaciji dostavljenoj uz zahtjev.

VI. Ova potvrda vrijedi do sljedeće izmjene i dopune važećih prostornih planova.

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOGA UREĐENJA - ZAGREB 4

POMOĆNIK MINISTRA

Dr.sc. Milan Rezo, docent

DOSTAVITI:
1. IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.
   Zagreb, Baboničeva 322 - opunomoćenik
2. U spis, ovdje

201800063167

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO – DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Imotski

Klasa: 350-07/18-04/0020
Urbroj: 2181/1-11-02/04-18-0002
Imotski, 19.03.2018. godine

Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke KATIĆ BAU D.O.O., Ante Starčevića 7, 21257 Lovreć, temeljem odredbe članka 45. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" br. 30/94, 68/98, 61/00, 32/02 i 100/04), a u svezi s člankom 325. stavak 1 Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine" br. 76/07), d o s t a v l j a

P O D A T K E O P R O S T O R U
(Prema važećoj planskoj dokumentaciji)

Vašim pismenim podneskom od 19.03.2018. godine zatražili ste da vam dostavimo podatke o prostoru, odnosno podatke iz važeće planske dokumentacije za dio čest.zem.br. 2498/189 k.o.Medovdolac.

Uvidom u dokumentaciju Prostornog plana uređenja Općine Lovreć („Službeni glasnik Općine Lovreć" br. 02/07 i 01, 02, 03/15), utvrđeno je:

Da se predmetna nekretnina (označena kao dio čest.zem.br. 2498/189 k.o.Medovdolac) nalazi u zoni

- izdvojeno građevinsko područje izvan naselja za gospodarsku namjenu, površine za iskorištavanje mineralnih sirovina E3.

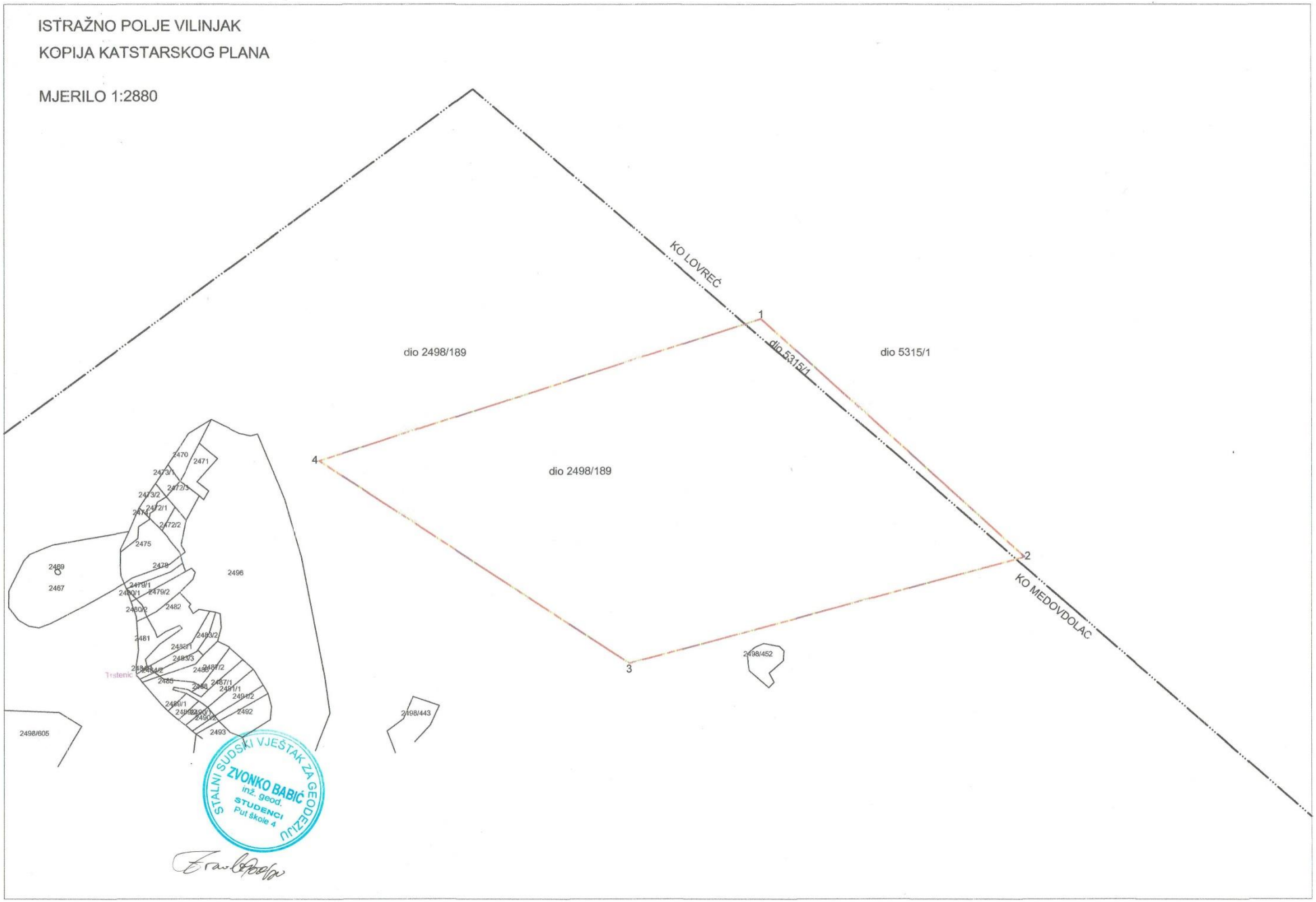
Upravna pristojba prema tar. br. 1. i 4. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine" br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05,129/06 i 117/07) u iznosu od 50,00 kn. plaćena je upravnim biljezima nalijepljenim i poništenim na zahtjevu.

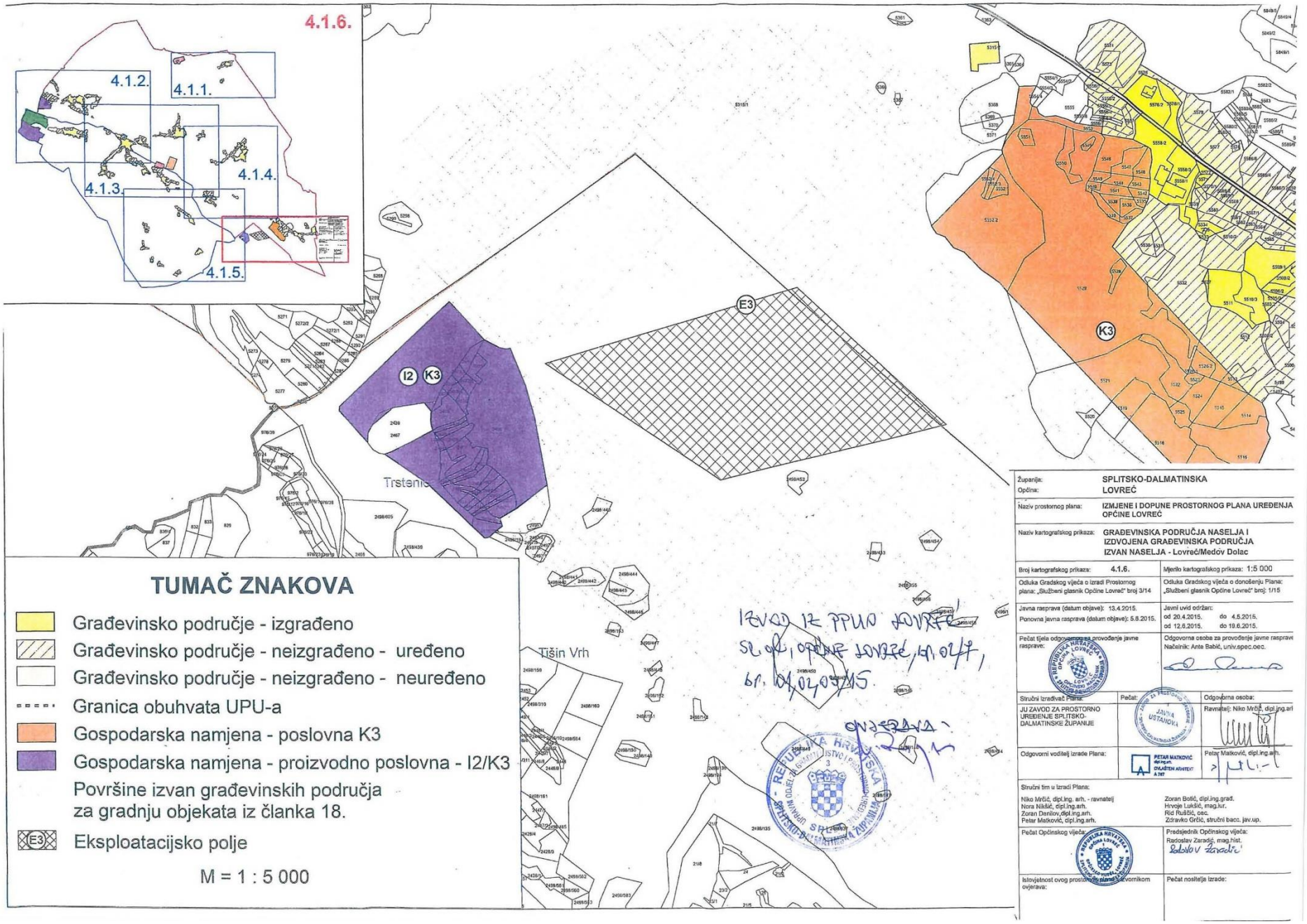
PRILOZI:
1. Preris M 1:2880
2. Grafički prikaz iz PPUO LOVREĆ, M 1 : 5000

REPUBLIKA HRVATSKA - UPRAVNI ODJEL ZA GRADITELJSTVO I PROSTORNO UREĐENJE - SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA - SPLIT

VIŠI REFERENT
Marijan Puljiz, ing.građ.

DOSTAVITI:
1. KATIĆ BAU d.o.o., Ante Starčevića 7, 21257 Lovreć,
2. Pismohrana – ovdje.


ISTRAŽNO POLJE VILINJAK
KOPIJA KATSTARSKOG PLANA
MJERILO 1:2880
KO LOVREĆ
KO MEDOVDOLAC
dio 2498/189
dio 5315/1
dio 5315/1
dio 2498/189
1
2
3
4
2498/452
2498/443
2498/605
2470
2471
2473/1
2473/2
2472/3
2472/1
2474
2472/2
2475
2478
2479/1
2479/2
2480/1
2480/2
2482
2481
2483/2
2483/1
2483/3
2487/2
2486
2485
2487/1
2491/1
2491/2
2489/1
2490/1
2490/2
2492
2493
2496
2467
2469
Trstenic
STALNI SUDSKI VJEŠTAK ZA GEODEZIJU
ZVONKO BABIĆ
inž. geod.
STUDENCI
Put škole 4


4.1.6.
4.1.2.
4.1.1.
4.1.3.
4.1.4.
4.1.5.
E3
I2
K3
K3
Trstenic
Tišin Vrh
TUMAČ ZNAKOVA
Građevinsko područje - izgrađeno
Građevinsko područje - neizgrađeno - uređeno
Građevinsko područje - neizgrađeno - neuređeno
Granica obuhvata UPU-a
Gospodarska namjena - poslovna K3
Gospodarska namjena - proizvodno poslovna - I2/K3
Površine izvan građevinskih područja za gradnju objekata iz članka 18.
Eksploatacijsko polje
M = 1 : 5 000
Županija: SPLITSKO-DALMATINSKA
Općina: LOVREĆ
Naziv prostornog plana: IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE LOVREĆ
Naziv kartografskog prikaza: GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA I IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA - Lovreć/Medov Dolac
Broj kartografskog prikaza: 4.1.6.
Mjerilo kartografskog prikaza: 1:5 000
Odluka Gradskog vijeća o izradi Prostornog plana: „Službeni glasnik Općine Lovreć" broj 3/14
Odluka Gradskog vijeća o donošenju Plana: „Službeni glasnik Općine Lovreć" broj: 1/15
Javna rasprava (datum objave): 13.4.2015.
Ponovna javna rasprava (datum objave): 5.8.2015.
Javni uvid održan: od 20.4.2015. do 4.5.2015. od 12.6.2015. do 19.6.2015.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:
Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave Načelnik: Ante Babić, univ.spec.oec.
Stručni izrađivač Plana: JU ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE
Pečat:
Odgovorna osoba: Ravnatelj: Niko Mrčić, dipl.ing.arh
Odgovorni voditelj izrade Plana:
Petar Matković, dipl.ing.arh.
Stručni tim u izradi Plana:
Niko Mrčić, dipl.ing. arh. - ravnatelj
Nora Nikšić, dipl.ing.arh.
Zoran Denilov,dipl.ing.arh.
Petar Matković, dipl.ing.arh.
Zoran Bošić, dipl.ing.grad.
Hrvoje Lukšić, mag.iur.
Ric Rušić, oec.
Zdravko Grčić, stručni bacc. jav.up.
Pečat Općinskog vijeća:
Predsjednik Općinskog vijeća: Radoslav Zaradić, mag.hist.
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:
Pečat nositelja izrade:
IZVOD IZ PPUO LOVREĆ
SL. GL. OPĆINE LOVREĆ, br. 1/15
br. 01/02/09/15
OVJERAVA:

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: UP/I 612-07/18-60/32
URBROJ: 517-07-1-1-2-18-4
Zagreb, 17. travnja 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. i članak 27. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13 i 15/18), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Katić Bau d.o.o., Ante Starčevića 7 iz Lovreča, po ovlašteniku IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat: "Eksploatacija TG kamena na budućem eksploatacijskom polju Vilinjak", nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

I. Planirani zahvat: "Eksploatacija TG kamena na budućem eksploatacijskom polju Vilinjak", nositelja zahvata Katić Bau d.o.o., Ante Starčevića 7 iz Lovreča, prihvatljiv je za ekološku mrežu.

II. Ovo Rješenje izdaje se na rok od četiri (4) godine.

III. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike zaprimilo je 20. ožujka 2018. godine zahtjev nositelja zahvata Katić Bau d.o.o., Ante Starčevića 7 iz Lovreča, po ovlašteniku IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat: "Eksploatacija TG kamena na budućem eksploatacijskom polju Vilinjak". U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata i priložen tehnički opis koji je izradila tvrtka IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. (I-07-Z-1710-59/18).

Ministarstvo je temeljem članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode tražilo prethodno mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP) dopisom (KLASA: 612-07/18-60/32, URBROJ: 517-07-1-1-2-18-2 od 26. ožujka 2018. godine). HAOP je dostavio prethodno mišljenje 6. travnja 2018. godine (KLASA: 612-07/18-26/248; URBROJ: 427-06-4-18-2, od 5. travnja 2018.) u kojem navodi da se Prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

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

Planirani zahvat obuhvaća eksploataciju tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Vilinjak", površine 10 388 ha, u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na području općine Lovreć u svrhu osiguranja dovoljnih količina mineralne sirovine za prodaju i preradu te ostvarenje boljih financijskih rezultata. Unutar EP predviđeni su slijedeći prateći objekti: kontejneri za smještaj radnika i nadzornog osoblja, mobilni (kemijski) sanitarni čvor, plato za pretakanje goriva s nadstrešnicom, spremnik goriva, eko kontejner za ulja i maziva, eko kontejner za stare krpe i stara ulja i pokretno postrojenje za sitnjenje i klasiranje. Ukupno potvrđene eksploatacijske rezerve TG kamena iznose 3 658 582 m^3. Uz planiranu godišnju eksploataciju od 100 000 m^3 TG kamena, vijek eksploatacije iznosit će oko 37 godina.

Prema uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, br. 124/13, 105/15) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže.

Slijedom iznijetog u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, uzevši u obzir karakteristike i udaljenost lokacije zahvata 4 km od najbližeg područja ekološke mreže, uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom, može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

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

Člankom 29. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu kojim se uređuje zaštita okoliša i za zahvate čiji obuhvat se nalazi na području dvije ili više jedinica područne (regionalne) samouprave i/ili Grada Zagreba.

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

Temeljem članka 43. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode, ovo Rješenje izdaje se na rok od četiri (4) godine.

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

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

Temeljem Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 115/16), upravna pristojba na ovo Rješenje je plaćena.

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.

VODITELJICA SLUŽBE

dr. sc. Loris Elez

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE - ZAGREB

DOSTAVITI:

1. **IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, 10 000 Zagreb** (*R s povratnicom)*;
2. **Katić Bau d.o.o., Ante Starčevića 7, 21 257 Lovreć** (R s povratnicom);
3. **Ministarstvo zaštite okoliša i energetike,** Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcijskog nadzora zaštite prirode, ovdje;
4. **U spis predmeta, ovdje;**

stranica 3 od 3

1. OPIS ZAHVATA

1.1. FIZIČKA OBILJEŽJA

1.1.1. Obuhvat zahvata

EP je oblika pravokutnika površine 10,388 ha omeđene spojnicama vršnih točaka prikazanih u tablici 1./1.

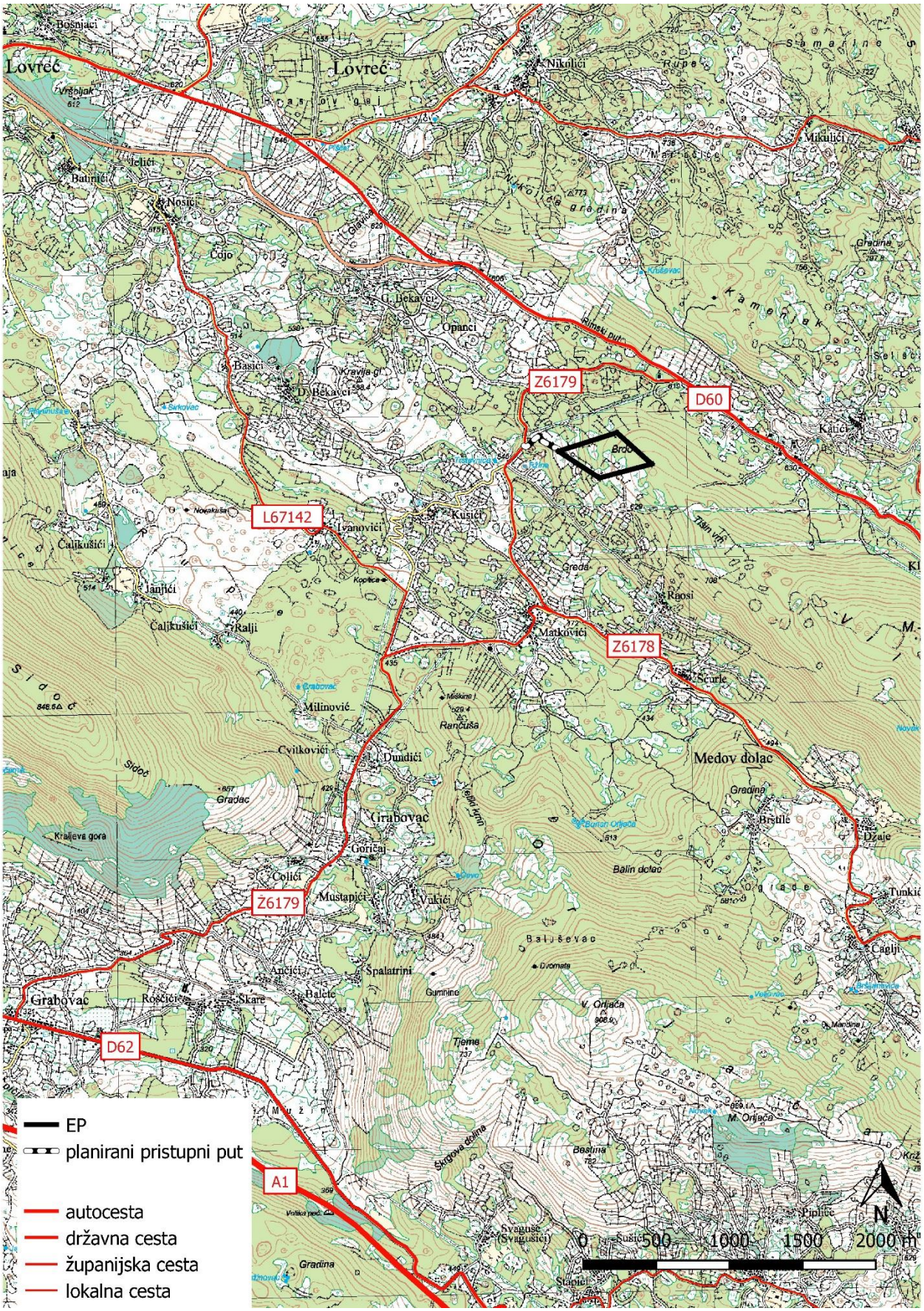
Tablica 1./1. Koordinate vršnih točaka EP

Oznaka točke	Gauss-Krüger sustav		HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	Y	X	E	N	
1	6 422 525,44	4 813 864,57	543 492,15	4 814 053,71	
					324,25
2	6 422 759,77	4 813 645,64	543 730,38	4 813 839,05	
					369,86
3	6 422 400,70	4 813 556,93	543 372,99	4 813 743,91	
					333,83
4	6 422 124,47	4 813 744,37	543 093,44	4 813 926,33	
					418,60
1	6 422 525,44	4 813 864,57	543 492,15	4 814 053,71	

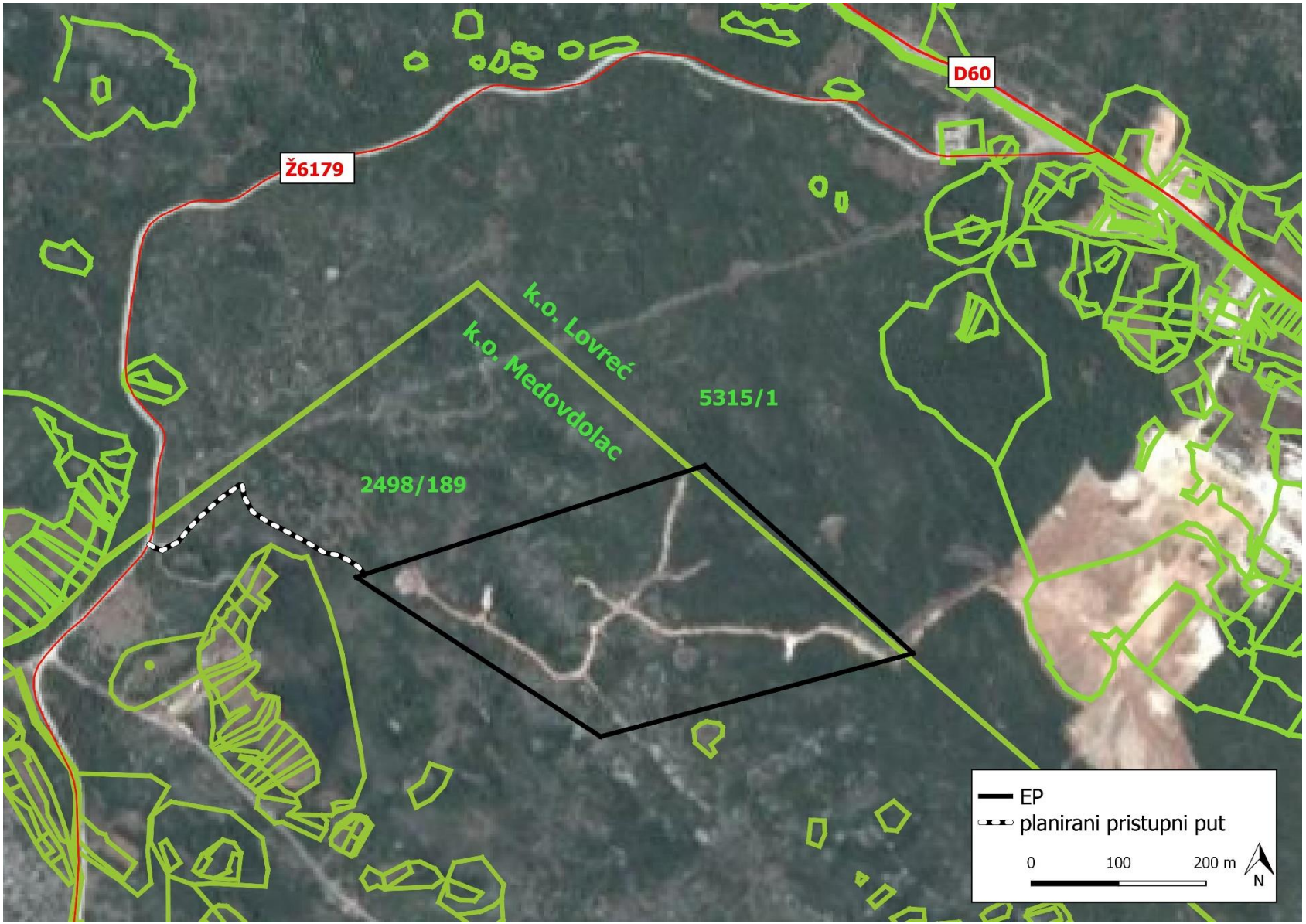
EP se nalazi na dijelu k.č. 2498/189 k.o. Medovdolac i dijelu k.č. 5315/1 k.o. Lovreć (slika 1./2.).

Pristup do EP planiran je makadamskom cestom (na dijelu k.č. 2498/189 k.o. Medovdolac) koja spaja EP sa županijskom cestom Ž6179 (slike 1./1.-2.) za koju će Nositelj zahvata s Hrvatskim šumama sklopiti ugovor o izgradnji i korištenju.

U bližem okolišu EP nema zahvata s kojim bi eksploatacija imala kumulativni utjecaj na okoliš. Istočno od EP na udaljenosti od oko 150 m (slika 1./3.) nalazi se područje u vlasništvu Nositelja zahvata na kojem se nalazi upravna zgrada i parkiralište građevinskih strojeva.



Slika 1./1. Šira situacija



Slika 1./2. Ucrtano EP na digitalnoj ortofoto karti sa ucrtanim izvodom iz katastra

A – upravna zgrada
B – parkiralište građevinskih strojeva

Slika 1./3. Područje istočno od EP u vlasništvu Nositelja zahvata

Slika 1./4. Pogled na područje istočno od zahvata s državne ceste D60

1.1.2. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine

Iz istražnog prostora tehničko-građevnog kamena "Vilinjak" (u daljnjem tekstu IP) uzeti su uzorci za određivanje fizičko-mehaničkih značajki i mineraloško-petrografskog sastava. Temeljem tih ispitivanja dato je mišljenje o uporabljivosti, s obzirom na predviđenu namjenu tehničko-građevnog kamena.

Kakvoća tehničko-građevnog kamena iz IP određena je od strane trgovačkog društva CEMTRA d.o.o., Zagreb. Ispitivanja kakvoće mineralne sirovine obavljena su sukladno relevantnim standardima, te su o tome sačinjena i izvješća o ispitivanju.

Iz Izvještaja o određivanju kvalitete tehničko-građevnog kamena u IP, broj: 1695/tg/17, od 18. rujna 2017. godine, osnovom rezultata ispitivanja mineraloško-petrografskog sastava, fizičko-mehaničkih značajki i postojanosti uzorka stijene vidljivo je slijedeće:

Makroskopski, *jezgre su masivna i kompaktna habitusa.*

Boja *stijene je svijetlo-smeđe-siva do blijedo-žutosmeđa s prslinama i žilicama srednje-tamnosive boje.*
Lom*: Pod udarcem se lomi nepravilno i oštro, djelomično plitko školjkasto. Površine ploha prijeloma su neravne i sitno hrapave.*
Tvrdoća *je između 3 i 4 (po Mohs-u).*
Tekstura *stijene je homogena, ispresijecana rijetkim sitnim milimetarskim prslinama i pukotinama koje su zapunjene kristalima dimenzije sparita.*
Struktura *je gusta, mikritska i prevladava muljevita potpora, s veoma malo alokema/detritusa. Pod povećalom motrimo gustu muljevitu građu kamena, izgrađen od karbonatnog kristala dimenzije mikrita, rijetki detritus, te rijetko sitne pukotine, zapunjene sparitom.*
Reakcija s HCl (10 %)*: Reagira jako uz slabi šum.*
Terenska determinacija: *Vapnenac madston do vekston (?).*

U mikroskopskom izbrusku *, u prolaznom svijetlu mikroskopa, motrimo muljevitu strukturu s približno 40 % detritusa, te agregat detritusa i kalcita osnove dimenzije mikrita, rjeđe mikrosparita. Kristali dimenzije sparita zapunjavaju pukotine i prsline. Izbrusak je bojan s "Alizarin - red S" i obojio se crveno. Dominantni mineralni sastojak je kalcit kojega ima približno 95 %, a izgrađuje i detritus i osnovu. Nalazi se kao sitna zrna većinom nepravilnih izometričnih rjeđe izduženih presjeka dimenzije mikrita, mikrosparita i sparita. Tekstura stijene je homogena i ispresijecana rijetkim pukotinama i prslinama koje su zapunjene kalcitom dimenzije sparita. Kemijskom analizom utvrđeno je da stijena sadrži 54,10 % mas. CaO i 0,43 % mas. MgO, odnosno 95,41 % kalcita, $CaCO_3$, i 1,94 % dolomita, $CaCO_3 \cdot MgCO_3$. Stijena ne sadrži štetne minerale i sastojke štetne za beton.*

Odredba, *analizirana stijena je prema rezultatu mikroskopskih i makroskopskih ispitivanja (mineralnog sastava, strukturnih i teksturnih osobina, te dimenziji, količini i vrsti detritusa), određena kao* ***vapnenac organskog postanka****, klasificiran prema R.L. Folku kao* ***biomikrit,*** *a prema R.J.Dunhamu kao* ***fosiliferni vekston.***

Tablica 1./2. Rezultati određivanja fizičko-mehaničkih značajki

Broj	Vrsta ispitivanja	Ispitano prema	Rezultati ispitivanja
1.	**Određivanje tlačne čvrstoće**		
1.1.	- u suhom stanju	HRN EN 1926:2008	maks.= 1427 MPa min.= 108 MPa a. sred.= 127 MPa
1.2.	- u vodom zasićenom stanju		maks.= 136 MPa min.= 98 MPa a.sred.= 118 MPa
1.3.	- nakon smrzavanja		maks.= 135 MPa min.= 98 MPa a. sred.= 110 MPa
2.	**Upijanja vode pri atmosferskom tlaku**	HRN EN 13755	0,2 % (mas.)
3.	**Obujmna masa**	HRN EN 1936	2 650 kg/m^3
4.	**Gustoća**	HRN EN 1936	2 680 kg/m^3
5.	**Stupanj gustoće**	HRN EN 1936	98,9 %
6.	**Apsolutna poroznost**	HRN EN 1936	1,12 % (vol.)
7.	**Otpornost na smrzavanje**	HRN EN 12371 (12 ciklusa)	gubitak mase = 0,3 % (mas.) postojan
8.	**Određivanje otpornosti magnezijevim sulfatom**	HRN EN 1367 (5 ciklusa)	gubitak mase = 0,5 % (mas.) postojan
9.	**Otpornost na habanje (Böhme)**	HRN EN 14157	16,5 cm^3/50 cm^2
10.	**Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles)**	HRN EN 1097	Koeficijent L_A=20
11.	**Sulfati topivi u kiselini izraženi kao SO_3** **Sadržaj klorida topivih u vodi izražen kao Cl^-**	HRN EN 1744-1:2012	= 0,32 % (mas.) < 0,001 % (mas.)

Tablica 1./3. Rezultati određivanja fizičko-mehaničkih značajki i kemijskih parametara

	Vrsta ispitivanja	Ispitano prema	Rezultati Istražna bušotina "na ispuh"			
			B2/17	B3/17	B4/17	B5/17
1.	Upijanje vode pri atmosferskom tlaku 2/4 mm	HRN EN 13755	0,3 % (mas.)	0,3 % (mas.)	0,4 % (mas.)	0,3 % (mas.)
2.	Gustoća	HRN EN 1936	2680 kg/m^3	2680 kg/m^3	2680 kg/m^3	2680 kg/m^3
3.	Gubitak žarenjem na 1000^0 C	HRN EN 196-2	42,86	42,55	42,89	42,81
4.	Kalcijev oksid, CaO	HRN EN ISO 118855	53,95	53,93	54,57	54,07
5.	Magnezijev oksid, MgO	HRN EN ISO 118855	0,47	0,43	0,38	0,41
6.	Kalcit, $CaCO_3$, preračunato	-	95,14	95,54	95,66	95,32
7.	Dolomit, $CaCO_3$,. $MgCO_3$, preračunato	-	2,15	1,97	1,74	1,88
8.	Ukupno karbonata	-	97,29	97,51	97,40	97,20
9.	Sadržaj sulfata izraženih kao SO_3	HRN EN 744-1.	0,03	0,05	0,05	0,07
10.	Ukupni kloridi izraženi kao Cl^-	HRN EN 744-1.	0,00	0,00	0,00	0,00

Mišljenje o uporabivosti, *određivanje kvalitete kamena sa istražnog prostora "Vilinjak" kod Lovreća, pokazuje da je mineralna sirovina kao tehničko-građevni kamen pogodna sirovina za proizvodnju:*

- *drobljenog kamenog granulata za izradu betona i nearmiranog betona, (HRN EN 12620:2008 i Tehnički propis za betonske konstrukcije, NN 139/09., 14/10., 125/10. i 136/12.)*
- *kamenog granulata za bitumenske mješavine i površinsku obradu cesta, aerodromskih pista i drugih prometnih površina (HRN EN 13043:2003/AC:2006 i Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10., 87/10., 146/10., 81/11., 100/11., 130/12., 81/13., 136/14. i 119/15.) i OTU, Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Zagreb 2001.*
- *kamenog granulata za nevezane i hidrauličkim vezivom vezane materijale za upotrebu u građevinarstvu i cestogradnji HRN EN 13242:2008, Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10., 87/10., 146/10., 81/11., 100/11., 130/12., 81/13., 136/14. i 119/15.)*
- *drobljenog pijeska za granulat za mort (HRN EN 13139:2013).*

Geomehaničke značajke

Temeljem kategorizacije stijenski masiv je razvrstan u IV. kategoriju stijena. Za izračune su usvojene slijedeće vrijednosti i veličine:

– obujmna masa	V = 2650 kgm^{-3}
– kut unutarnjeg trenja	$\varphi = 40^o$
– kohezija	c = 300 kNm^{-2}
– visina etaže	h = 15 m
– kut nagiba etažne kosine	$\alpha = 70°$
– visina kopa	H = 93 m
– kut nagiba kosine površinskog kopa	$\alpha = 53,1°$
– koeficijent seizmičnosti	0,2

Kao što je vidljivo iz tablice 1./4., proračunati čimbenici sigurnosti zadovoljavaju prema uzetim značajkama.

Za etažnu kosinu Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina{24} određen faktor sigurnosti Fs = 1,15 - 1,2 što znači da je etažna kosina visine 15 m i nagiba 70° sigurna od mogućeg klizanja.

Također, faktor sigurnosti završne kosine veći je od propisanog Pravilnikom {24}, određene vrijednosti Fs = 1,3 stoga se može zaključiti da bi prema dobivenim rezultatima završna kosina bila potpuno sigurna od klizanja.

Tablica 1./4. Rezultati analize stabilnosti kosina

Red. Br.	Značajke	Jedinica	Etažna kosina	Završna kosina
1.	**Visina kosine, H**	**m**	**15**	**93**
2.	**Jedinični tlak stijene (srednji), γ**	**Pa**	**25 997**	**25 997**
3.	**Kut unutarnjeg trenja, φ**	**°**	**40**	**40**
4.	**Kohezija, c**	**Pa**	**300 000**	**300 000**
5.	**Koeficijent seizmičnosti, K**		**0,2**	**0,2**
6.	**Kut nagiba kosine, α**	**°**	**70**	**53,1**
7.	Nagib kritične klizne plohe, α_k $\alpha_k = \frac{1}{2}(\alpha + \varphi)$	°	55,0	46,6
8.	Dubina vlačne pukotine, Z $Z = H\left(1 - \sqrt{ctg\alpha \cdot tg\alpha_k}\right)$	m	4,2	10,2
9.	Dužina klizne ravnine, A $A = \frac{(H - Z)}{\sin\alpha_k}$	m	13,2	114,0
10.	Kohezija-reducirana, c_r $c_r = \frac{c}{1 + a \cdot \ln H / b}$	Pa	238 989	208 052
11.	Sila uzgona u plohi, U $U = \frac{1}{2}\gamma_W \cdot Z \cdot A$	N	271 033	5 708 512
12.	Sila hidrostatskog tlaka u vlačnoj pukotini, V $V = \frac{1}{2}\gamma_W \cdot Z^2$	N	85 923	510 785
13.	Sila potencijalno nestabilne stijene, W $W = 0{,}5 \cdot \gamma_s \cdot H^2\left[\left(1 - \left(\frac{Z}{H}\right)^2\right)ctg\alpha_k - ctg\alpha\right]$	N	823 927	20 807 085
14.	**Koeficijent sigurnosti, F_s** $F_s = \frac{C \cdot A + [W(\cos\alpha_k - K\sin\alpha_k) - U - V\sin\alpha_k] \cdot tg\varphi}{W(\sin\alpha_k + K\cos\alpha_k) + V\cos\alpha_k}$		**3,85**	**1,53**

1.1.3. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije

Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati prema Idejnom rudarskom projektu potvrđene su do dubine 585 m n.m. i iznose 3.658.582 m³ tehničko-građevnog (t-g) kamena. Uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 100.000 m³ t-g kamena, vijek eksploatacije iznosit će oko 37 godina.

1.2. TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE

Eksploatacija odnosno izvođenja rudarskih radova odvija se na sljedeći način:

- otkopavanje stijenske jalovine
- otkopavanje mineralne sirovine s podfazama bušenja i miniranja
- utovara mineralne sirovine s podfazom razbijanja iznadgabaritnih komada
- odvoza mineralne sirovine do postrojenja za sitnjenje i klasiranje
- oplemenjivanja mineralne sirovine, tj. sitnjenja i klasiranja mineralne sirovine

Otkopavanje t-g kamena izvodit će se masovnim miniranje. Za bušenje minskih bušotina koristit će se hidraulične bušilice.

Stijenska jalovina će se izdvajati na postrojenju za sitnjenje i klasiranje ili po potrebi na etaži. Stijenska jalovina ima komercijalnu vrijednost i dio jalovine će se plasirati na tržište.

Utovar odminiranog materijala na radnim etažama je bagerom ili utovarivačem.

Odvoz mineralne sirovine od mjesta utovara na etažama do postrojenja za sitnjenje i klasiranje je kamionom/istresačem.

Prema idejnom rješenju razvoja rudarskih radova planirana je eksploatacija na ukupno sedam etaža: E675, E660, E645, E630, E615, E600 i E585 (osnovni plato).

Kao osnovne veličine konstrukcije etaža i površinskog kopa usvojeno je:

– visina etaže u površinskom kopu	15 m
– kut nagiba etažne kosine u radnom položaju	α_r = 70°
– kut nagiba etažne kosine u završnom stanju	α_z = 70°
– kut nagiba završne kosine površinskog kopa	α_z = 53°
– maksimalna visina površinskog kopa	H = 93 m
– širina etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa	B = 6 m
– širina etažne ravni u radnom položaju površinskog kopa	B = 25 m

Razvoj površinskog kopa

Postojeće stanje površinskog kopa prikazano je na Prilogu 1., a izgled istražnog raskopa prikazan je na slici 1./5.

Na području IP izvedeni su pristupni putevi za izradu istražnih bušotina.

U istraživanju ovog ležišta 2017. godine izbušeno je pet istražnih bušotina, jedna na jezgru i četiri na ispuh, te je iskopan jedan istražni raskop u svrhu probne eksploatacije do planirane kote +585 m n.m.

Slika 1./5. Istražni raskop u IP

Razvojna faza eksploatacije (Prilog 2.)

U cilju osiguranja kontinuiteta razvoja površinskog kopa i nesmetanog odvijanja radova, prvo se otvaraju etaže K585 i K600, te se stvaraju uvjeti za smještaj rudarskih objekata na osnovnom platou K585.

Smjer napretka radnih etaža K585 i K600 je u smjeru sjeveroistoka i jugoistoka. Etaže će se otkopavati s međusobnom odaljenošću od 18 do 25 m kako bi ostvarili dovoljno manipulativnog prostora za kamione na radnim etažama

Uz zapadnu granicu površinskog kopa izrađuje se prometnica minimalne širine 6 m do kote K630 koja će služiti kao pristup kamionima na buduće radne etaže K600, K615 i K630.

Od kote K630 izrađuje se prometnica minimalne širine 6 m do kote K645. Nakon izrade prometnice koja omogućava pristup kamionima na kotu K645 otvara se radni plato na istoj visini, smjera napretka otkopne fronte u pravcu sjeveroistoka i jugoistoka.

Kop se otvara na koti K645 kako bi se kasnije mogli ostvariti pristupi kamionima na radne etaže K645 i K660.

Odvoz mineralne sirovine je kamionima/istresačima do privremenih skladišta ili postrojenja za sitnjenje i klasiranje.

Završno stanje (Prilog 3.)

Napretkom otkopne fronte u donjem dijelu kopa etaža K630 dolazi do etaže K645, otkopna fronta napreduje prema istočnoj i južnoj granici, te se oblikuje krater površinskog kopa dovođenjem etaža u završni položaj.

Kut nagiba završne kosine površinskog kopa je 53° sa završnom širinom etažne ravni od 6 m i kutom nagiba etažne kosine od 70°.

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).

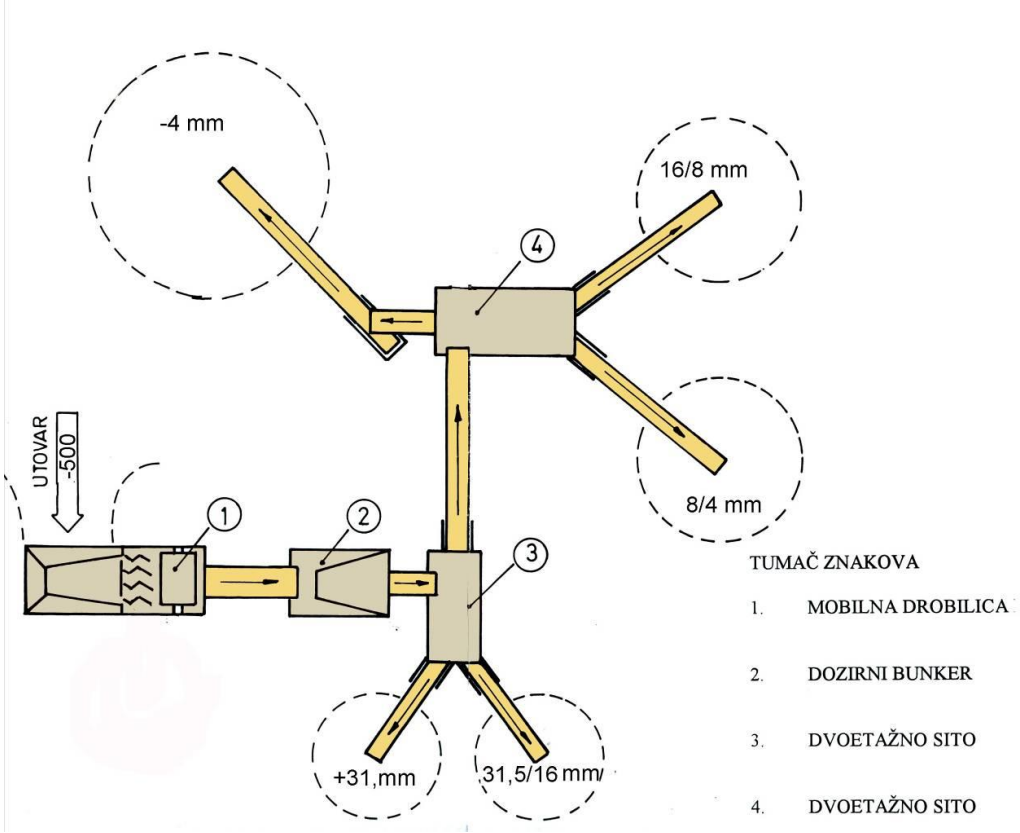
Strojevi i oprema koji se će se koriste na površinskom kopu su hidraulična bušilica, hidraulični bager s lopatom/čekićem, buldozer, utovarivač i kamion.

Unutar EP će se nalaziti mobilno 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./6. 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 mobilno oplemenjivačko postrojenje.

Ukupna godišnja količina potrebnog goriva iznosi oko 175.000 kg.

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 bušaćih kruna 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.

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

S obzirom da eksploatacija mineralnih sirovina ima određene specifičnosti, a ležišta mineralnih sirovina je potrebno racionalno iskorištavati sukladno Zakonu o rudarstvu {2}, 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.

Idejno rješenje je uvjetovano istraženošću prostora, a s obzirom na potvrđene rezerve, fizičko-mehaničke karakteristike mineralne sirovine i karakteristike opreme, odabrana je tehnologija eksploatacije.

Prilikom izrade Idejnog projekta analizirane su slijedeće varijante:

Varijanta otvaranje površinskog kopa samo na visinskoj koti 645 m n. m.:

Razmatrajući moguće mjesto otvaranja površinskog kopa tehničko-građevnog kamena "Vilinjak", kao moguća pozicija razmatrala se visinska kota 645 m n.m. Smjer napretka fronte bio bi dijelom sjeveroistok i dijelom jugoistok. Ovakav način otvaranja uvjetuje višestruko izmještanje rudarske infrastrukture i daljnje transportne puteve mineralne sirovine unutar površinskog kopa na početku eksploatacije tehničko-građevnog kamena, a samim time i veću zaprašenost. Stoga je nedvojbeno da bi takav način otvaranja površinskog kopa bio financijski nerentabilan, stoga je ova varijanta neprihvatljiva.

Varijanta otvaranje površinskog kopa samo na visinskoj koti 585 m n. m.:

Razmatrajući varijantu otvaranja površinskog kopa tehničko-građevnog kamena "Vilinjak" samo na koti 585 m n.m. uvjetovalo bi u kasnijoj fazi eksploatacije radi morfologije terena izradu prometnica za pristup kamionima na pojedine etaže kroz čela etaža što bi značilo njihovo stalno izmještanje, te ponovna izrada pristupnih puteva kako čelo etaže napreduje ili prelazak s tehnologije otkopavanja i transporta kamionima na tehnologiju masovnog miniranja, preguravanja i obaranja stijenske mase što bi nepovoljnije utjecalo na okoliš sa aspekta stvaranja buke i mjesta stvaranja prašine, te bi prelazak s jedne tehnologije otkopavanja na drugu stvaralo nepotrebne troškove, stoga je ova varijanta neprihvatljiva.

Varijanta otvaranje površinskog kopa visinskim kotama 585 m n. m. i 645 m n.m. (odabrana varijanta):

Otvaranje površinskog kopa na zapadnoj strani budućeg eksploatacijskog polja na visinskoj koti 585 m n.m. osigurava se prostor za smještaj rudarskih objekata kao i prostor neophodan za privremeni smještaj klasiranog tehničko-građevnog kamena. Sukladno napretku otkopne fronte u pravcu sjeveroistoka i jugoistoka formira se osnovni plato na visinskoj koti 585 m n.m. Radi morfologije terena i izbjegavanja izrade pristupnih puteva kamionima kroz čela etaža otvara se plato na visinskoj koti 645 m n.m., te se s time rješava problem pristupa kamionima na etažu +645 i više etaže.

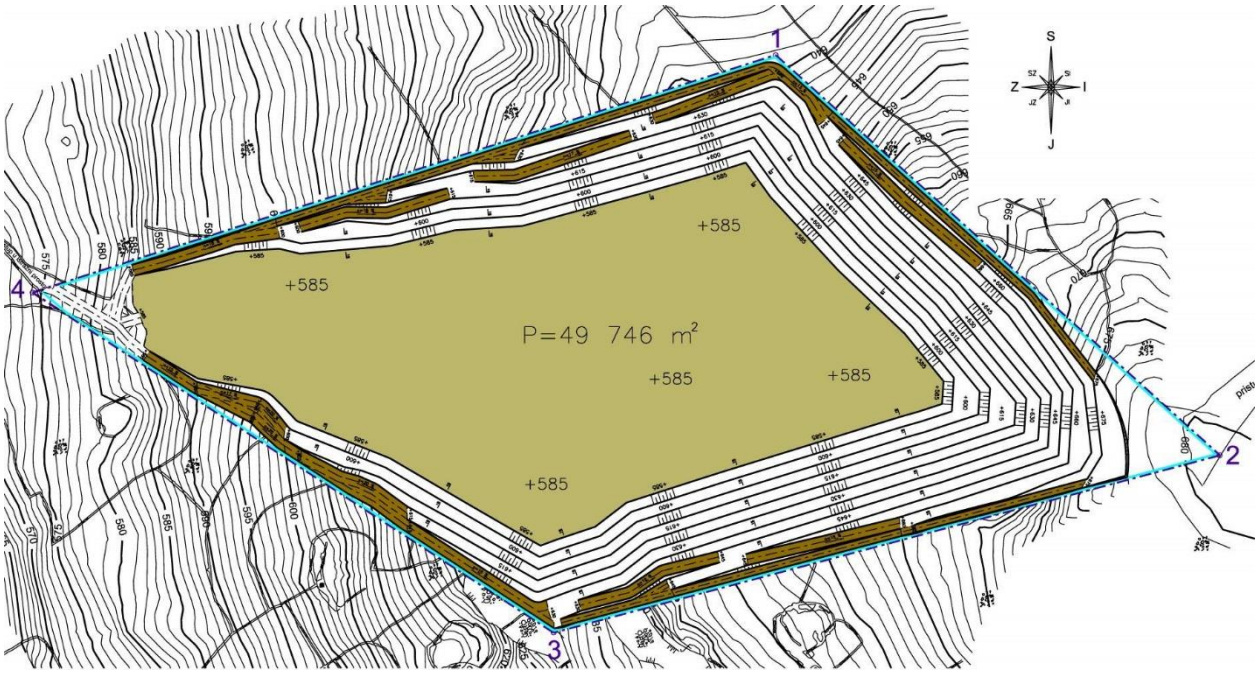
Uzimajući u obzir sve gore navedeno, zaključeno je da je Varijanta otvaranje površinskog kopa na visinskim kotama 585 m n. m. i 645 m n.m., odnosno način pridobivanja mineralne sirovine na EP analiziran ovom varijantom i prikazan kroz Idejni rudarski projekt, najoptimalnija.

Potrebno je istaknuti da se kod svih analiziranih varijanti ne mijenja godišnji kapacitet niti završno stanje eksploatacije te je utjecaj zahvata na bioraznolikost, vodna tijela, tlo, klimu, krajobraz, promet, šume, lovstvo i kulturna dobra jednak.

Kod prve dvije varijante bi u početku eksploatacije zbog potrebe za premještanjem prometnica i rudarske opreme utjecaj na zrak te utjecaj bukom bio veći. U kasnijoj fazi eksploatacije i ovi utjecaji su jednaki za sve varijante.

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

Završnim oblikovanjem dobit će se ravni plato na koti K585 m n.m. površine 4,97 ha. (Slika 2./1.).



Slika 2./1. Shematski prikaz završnog stanja

3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije {27} i Prostornog plana uređenja općine Lovreć {28}.

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (PPŽ)

Članak 33.

…Van građevinskog područja se smještaju:
- *površine za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina…*

Članak 36.

Kao negrađevinska područja određuju se:
- *Gospodarska namjena – površine za akvakulturu H*
- *Gospodarska namjena –* ***površine za istraživanje mineralnih sirovina E***

Članak 54.

Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije se određuju gospodarski sadržaji sljedećih djelatnosti:
6. Rudarske građevine i postrojenja za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina
Temeljem utvrđenih načela, uvjeta i mjera PPSDŽ i ove Odluke Prostornim planom uređenja Općine i Grada detaljnije se utvrđuju određivanja namjene i uvjeta smještaja pojedinih gospodarskih sadržaja u prostoru.

Članak 75.

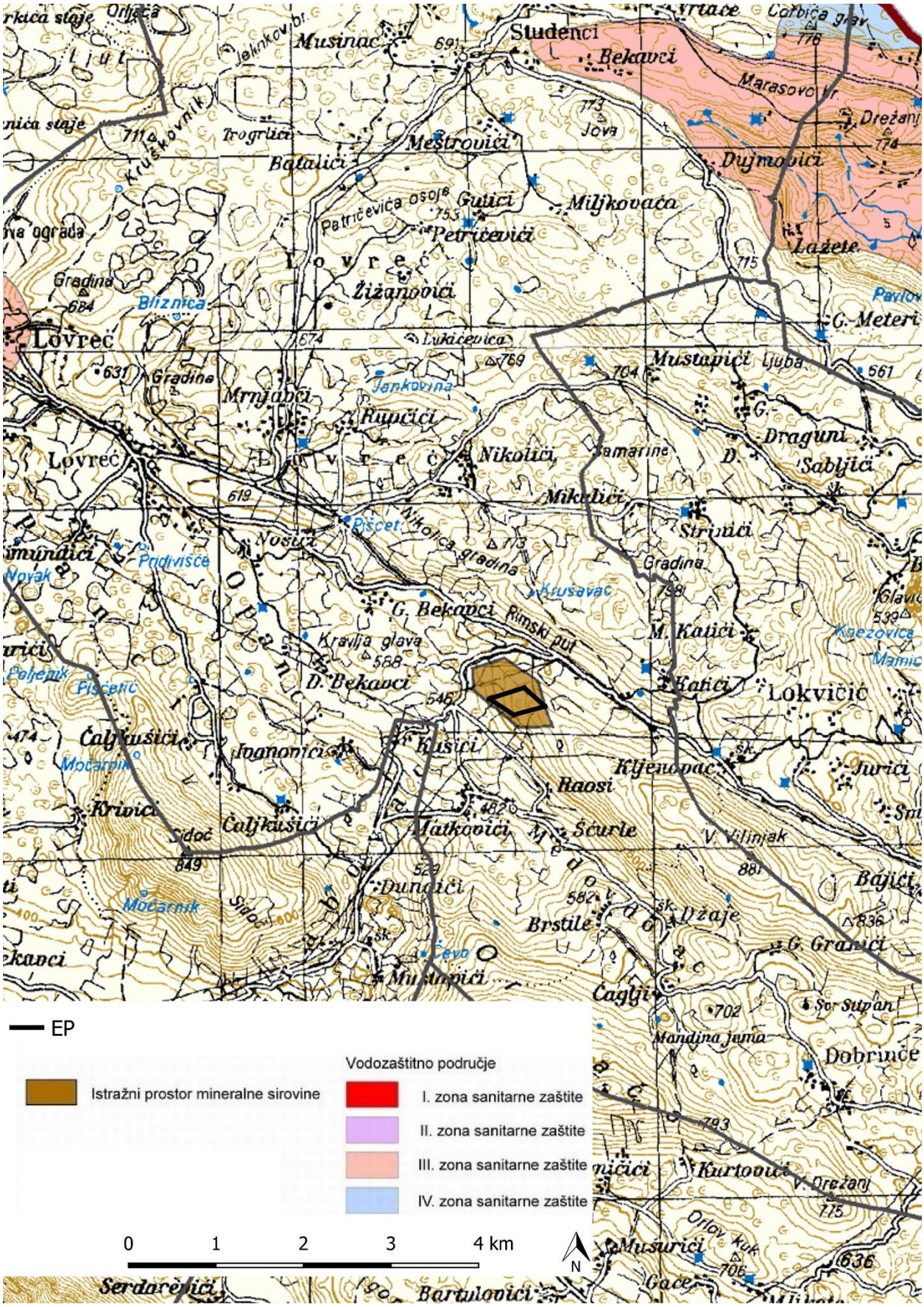
PPŽ-om se određuju površine za istraživanje u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina. Ovom Odlukom određuju se kriteriji za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina, temeljem kojih će se odrediti lokacije eksploatacijskih polja u Prostornim planovima uređenja Općina i Gradova. Kriteriji za definiranje lokacije za istraživanje i iskorištavanje su:
- *Ne smiju biti na mjestima gdje postoji mogućnost ugrožavanja podzemnih voda, niti bliže od 500 m od linije obala voda*
- *Mora biti na sigurnoj udaljenosti od naselja, ugostiteljsko-turističkih, športskih, rekreacijskih i zaštićenih područja*
- *Ne smije ugrožavati krajobrazne vrijednosti (prirodne i kultivirane)*
- *Ne smije se nalaziti u zaštićenim područjima*
- *Zabrana i istraživanje mineralnih sirovina u blizini speleoloških objekata i na područja ovim Planom predviđenih za zaštitu*
- *Predvidjeti suvremenije metode eksploatacije*
- *Transport sirovine riješiti izvan područja naselja*
- *Mora se odrediti siguran pristup javnim cestama*
- *Transport sirovine predvidjeti izvan područja naselja*
- *Ne smiju se umanjivati površine osobito vrijednog poljoprivrednog zemljišta (P1)*

Sanacija ovisno o tipu eksploatacije i vrsti mineralne sirovine koja se eksploatira mora biti sastavni dio odobrenja za eksploataciju. Kamenolomi i skladišta eksplozivnih materijala potrebnih za miniranje moraju biti smješteni na sigurnoj udaljenosti od naselja i infrastrukturnih koridora. Određuje se obvezna sanacija istražnog prostora.

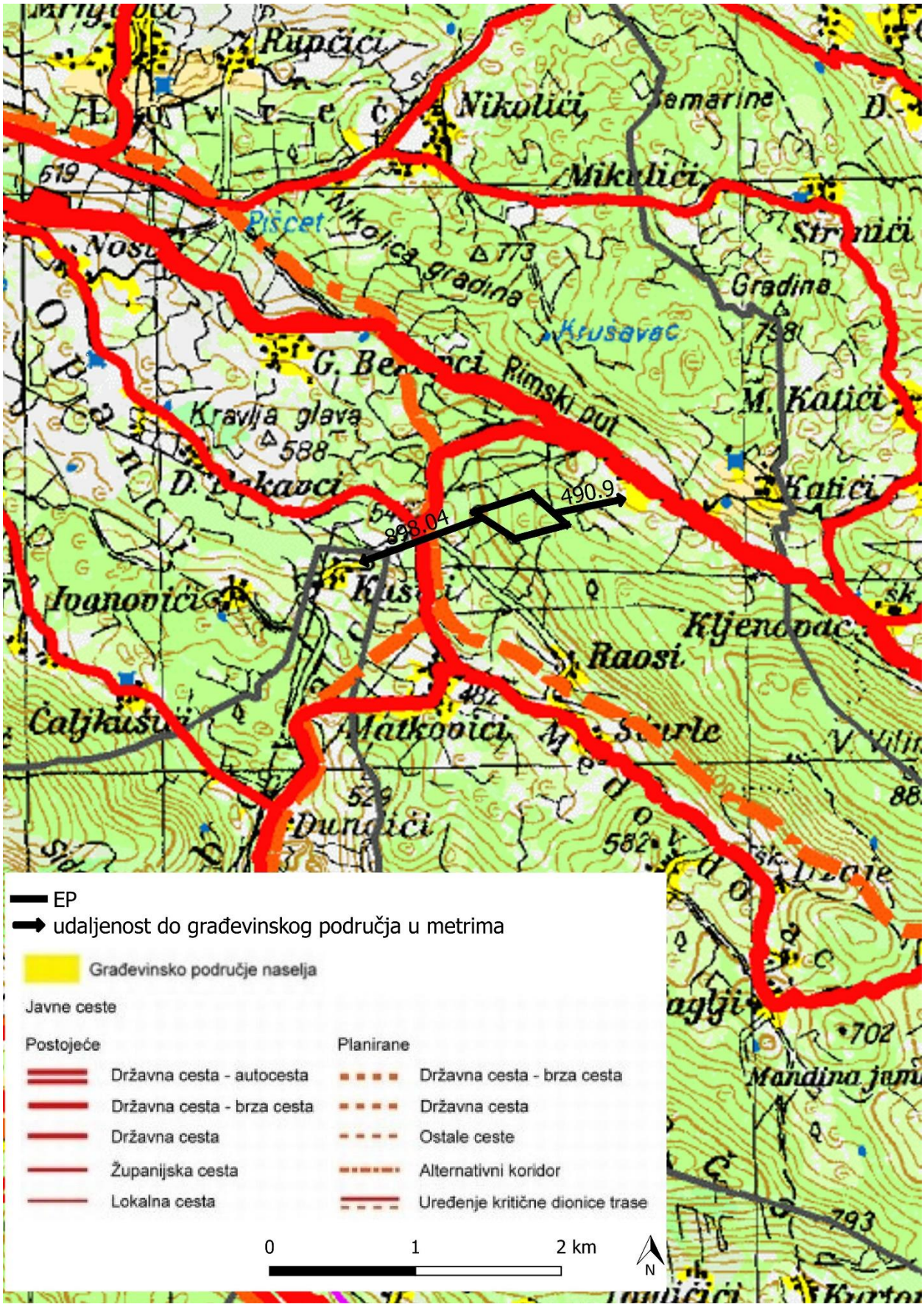
Površine za istraživanje mineralnih sirovina (boksit, sadra, tehnički građevni kamen, arhitektonski građevni kamen, tupina, asfalt, šljunak i pijesak (utvrđena su unutar područja općina: Pučišća, Selca, Nerežišće, Šolta, Seget, Marina, Prgomet, Klis, Hrvace, Cista Provo, ***Lovreć,*** *Šestanovac, Dicmo, Muć, Dugopolje i Runović: i gradova, Omiš, Trogir, Sinj, Solin, Stari Grad, Supetar, Imotski, Kaštela, Trilj, Split (kamenolom Srinjine kao prostor u sanaciji), Vrgorac i Vrlika. Na temelju kriterija ovog Plana, Prostornim planom uređenja Općina i Gradova odredit će mogućnost eksploatacije.*

Unutar površina za istraživanje mineralnih sirovina određenih ovim Planom, PPUO/G-om se određuju eksploatacijska polja.

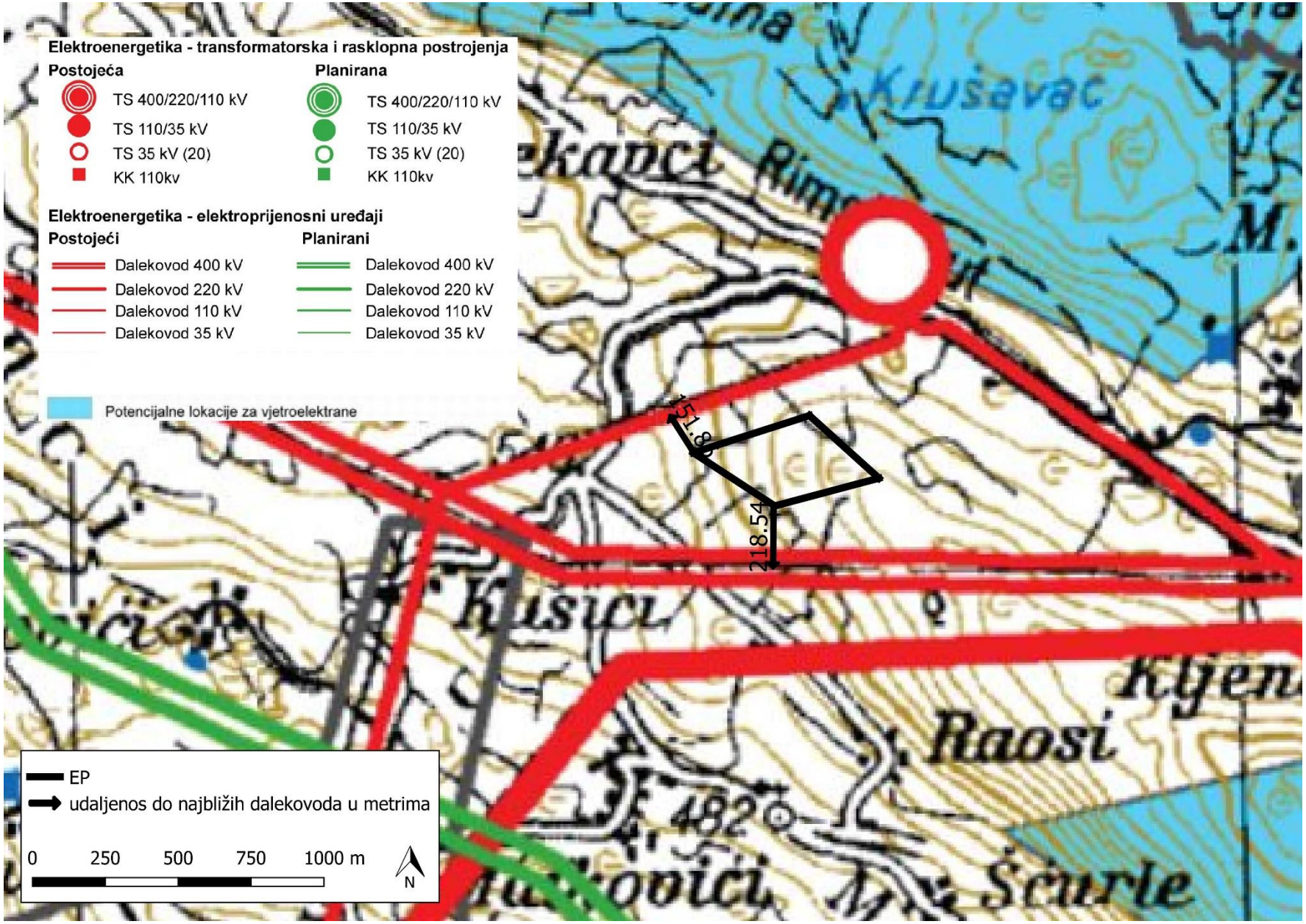
Određuje se obveza tehničke sanacije i biološke rekultivacije dijelova eksploatacijskih polja na kojima je završena eksploatacija inertnim materijalom iz iskopa ili oporabljenim građevinskim otpadom, uz uvjet zaštite voda, a sukladno rudarskoj dokumentaciji uz potvrdu geomehaničke stabilnosti deponiranog materijala, kako bi se tijekom eksploatacije omogućilo njihovo saniranje.



Slika 3.1./1. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – 3.2. područja posebnih ograničenja u korištenju



Slika 3.1./2. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – 1. korištenje i namjena prostora



Slika 3.1./3. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – 2.2. Energetski sustavi

Prostorni plan uređenja općine Lovreć (PPUO)

Članak 4.

(1) Prostornim planom prostor je podijeljen na:

- *površine za iskorištavanje mineralnih sirovina*

(3) Izdvojena građevinska područja izvan naselja su površine predviđene za gradnju građevina i sadržaja, prikazana su na kartografskim prikazima br. 1. Korištenje i namjena prostora, u mjerilu 1:100 000, izvadak iz PP SDŽ. i br. 4. Građevinska područja naselja i izdvojena građevinska područje izvan naselja, u mjerilu 1:5 000, a čine ga površine:

- *površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (E3).*

Članak 15.

20) Prostornim planom određuju se izdvojena građevinska područja izvan naselja za gospodarsku namjenu, površine za iskorištavanje mineralnih sirovina - eksploatacijsko polje mineralnih sirovina (E3).

(21) Površine za istraživanje mineralnih sirovina određene su ovim Planom i prikazane na kartografskom prikazu br. 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju, Izvod iz Prostornog plana Splitsko dalmatinske županije u mjerilu 1:100 000

(22) Površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (eksploatacijsko polje E3) određene su ovim Planom i prikazane na kartografskom prikazu br. 4. Građevinska područja naselja i izdvojena građevinska područja izvan naselja, u mjerilu 1:5 000

(24) Eksploatacijsko polje utvrđeno ovim Planom određeno je slijedećim koordinatnim točkama:

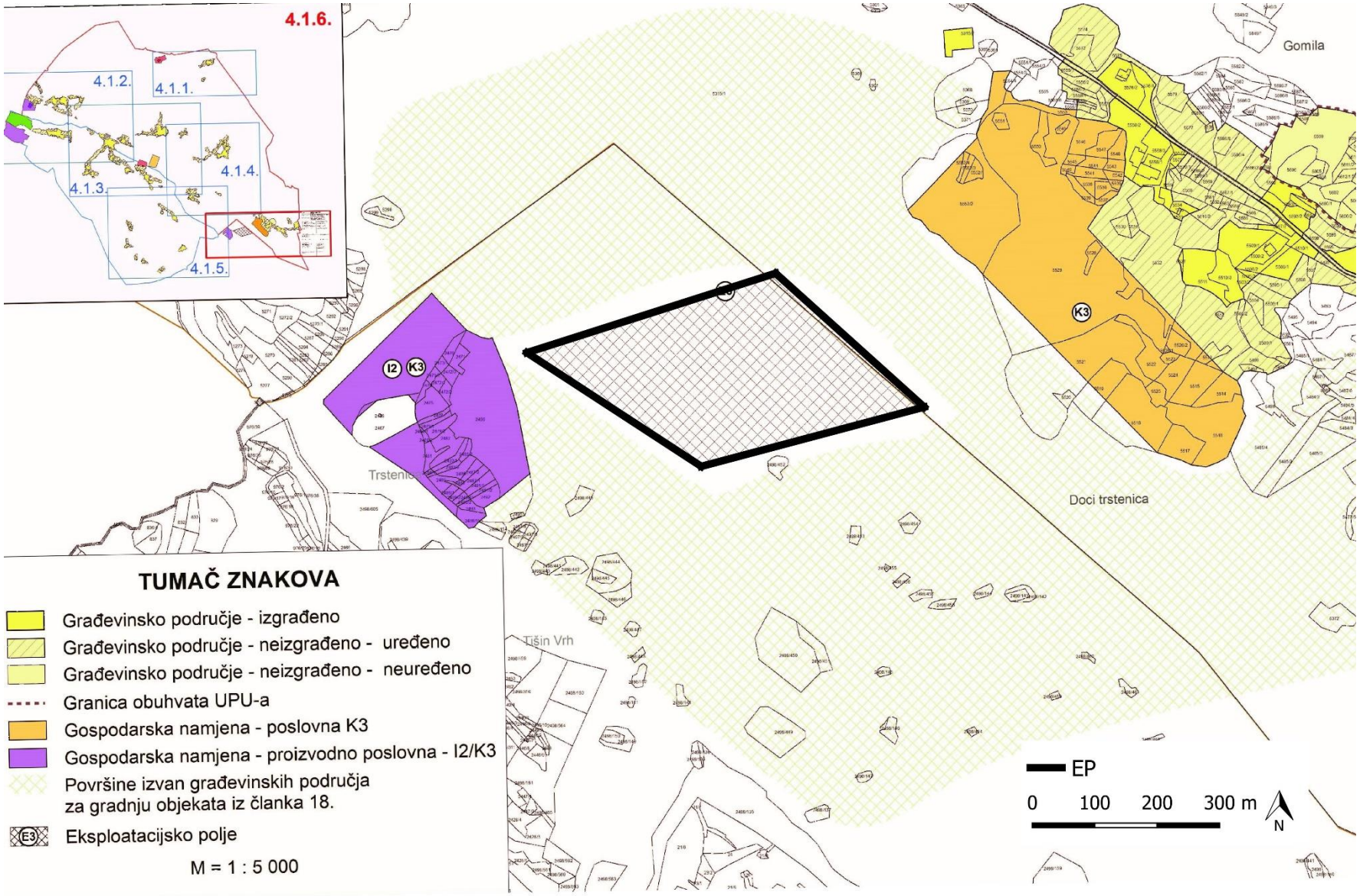
- *1. y = 6422525.4373, x = 4813864.5718*
- *2. y = 6422759.7671, x = 4813645.6415*
- *3. y = 6422400.7047, x = 4813556.925*
- *4. y = 6422124.4658, x = 4813744.3717*

(25) Nakon zatvaranja istražnog i eksploatacijskog polja te pogona za obradu eksploatirane sirovine vrši se provedba cjelovite sanacije prostora oblikovanjem područja, biološkim radovima (ozelenjavanje) i drugim zahvatima. Sanacija se vrši temeljem elaborata koji se izrađuje sukladno posebnim propisima i odredbama Plana.

Članak 23.

(1) Postojeći sustav opskrbe električnom energijom područja općine Lovreć (prikazan u kartografskom prikazu br. 2.2. Energetski sustavi, Izvod iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije u mjerilu 1:100 000), čine: prijenosni sustavi 10 kV, trafostanice 10/0.4 kV te niskonaponska mreža za opskrbu krajnjih potrošača. Postojeći vodovi su izvedeni kao nadzemni.

(5) Zaštitni koridori postojećih i planiranih nadzemnih dalekovoda VN iznose 40 m, odnosno 20 m lijevo i desno od osi dalekovoda i u tom području nije dozvoljena nikakva gradnja bez prethodne suglasnosti nadležnog operatora prijenosnog sustava. (Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Prijenosno područje Split).



Slika 3.1./4. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana uređenja općine Lovreć - 4.1.6. Građevinska područja naselja i izdvojena građevinska područja izvan naselja – Lovreć/Medov Dolac

Zaključak

EP je u skladu s **čl. 33. PPŽ** kojim je određeno da se van građevinskog područja smještaju površine za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina.

Člankom 54. PPŽ određeni su gospodarski sadržaji djelatnosti (*6. Rudarske građevine i postrojenja za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina*), a stavkom 2. istog članka utvrđeno je da se u PPUO detaljnije utvrđuju određivanja namjene i uvjeta smještaja pojedinih gospodarskih sadržaja u prostoru.

Člankom 75. PPŽ određeni su kriteriji za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina, temeljem kojih će se odrediti lokacije eksploatacijskih polja u PPUO, a površine za istraživanje mineralnih sirovina u svrhu eksploatacije prikazane su u grafičkom dijelu Plana, kartografski prikaz br. 3.2.: Područja posebnih ograničenja u korištenju, M 1:100.000.

- EP se nalazi na većoj udaljenosti od 500 m od linije obala voda, a eksploatacija nema mogućnosti ugrožavanja podzemnih voda
- EP se nalazi na sigurnoj udaljenosti od naselja, ugostiteljsko-turističkih, sportskih, rekreacijskih i zaštićenih područja
- EP se nalazi izvan područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode. EP se ne nalazi unutar područja ekološke mreže
- Eksploatacija se neće odvijati u blizini speleoloških objekata i na područjima Planom predviđenih za zaštitu,
- tehnologija eksploatacije je provjerena
- transport mineralne sirovine odvijat će se županijskom cestom
- pristup sa županijske ceste do EP osigurat će se pristupnim putom za koji će Nositelj zahvata s Hrvatskim šumama sklopiti ugovor o izgradnji i korištenju
- unutar EP se ne nalazi osobito vrijedno poljoprivredno zemljište
- mjerama zaštite okoliša propisane su tehnička sanacija i biološka rekultivacija.

Člankom 4. PPUO određeno je da su izdvojena građevinska područja izvan naselja površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (E3) prikazane na kartografskim prikazima br. 1. Korištenje i namjena prostora, u mjerilu 1:100 000, izvadak iz PP SDŽ. i br. 4. Građevinska područja naselja i izdvojena građevinska područje izvan naselja, u mjerilu 1:5000

Površina za iskorištavanje mineralne sirovini unutar koje se nalazi EP određena je člankom **15. PPUO** točka 22. Istim člankom je navedeno da je površina prikazana na kartografskom prikazu br. 4. Građevinska područja naselja i izdvojena građevinska područja izvan naselja, u mjerilu 1:5000.

Granice odnosno vršne točke EP određene su člankom **15. PPUO** točka 24.

EP se nalazi na udaljenosti većoj od 150 m od postojećeg dalekovoda što je u skladu s člankom **23. PPUO** koji propisuje minimalnu udaljenost od 20 m od osi dalekovoda.

Temeljem svega navedenog zaključuje se da je zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2. STANOVNIŠTVO

EP se nalazi na području općine Lovreć. Prema popisu stanovništva [25] općina Lovreć ima 1.699 stanovnika što je 0,04% stanovništva Republike Hrvatske odnosno 0,37% stanovništva Splitsko-dalmatinske županije. Naselje Lovreć po svojoj funkciji, funkciji općinskog središta, i veličini ima kategoriju područnog i većeg lokalnog središta. U tablici 3.2./1. prikazan je broj stanovnika po naseljima, a u tablici 3.2./2. struktura zaposlenih prema područjima djelatnosti i starosti.

Tablica 3.2./1. Broj stanovnika Općine Lovreć po naseljima [25]

Naselje	Broj stanovnika
Dobrinče	174
Lovreć	585
Medovdolac	163
Opanci	321
Studenci	456
UKUPNO	1.699

Tablica 3.2./2. Zaposleni prema područjima djelatnosti i starosti [25]

Područje djelatnosti	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i viš
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	9	-	1	1	1	-	2	4	-	-	-	-
Rudarstvo i vađenje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prerađivačka industrija	33	-	2	4	5	11	5	5	1	-	-	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	3	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	3	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Građevinarstvo	81	1	8	9	13	10	7	8	8	13	4	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	61	-	10	12	9	9	4	7	5	3	2	-
Prijevoz i skladištenje	12	-	-	3	1	3	2	2	-	1	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	28	1	2	6	3	1	5	5	2	3	-	-
Informacije i komunikacije	4	-	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-
K Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	3	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Poslovanje nekretninama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	16	-	3	2	1	4	3	2	1	-	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	53	1	6	13	4	9	9	4	5	2	-	-
Obrazovanje	40	-	-	4	2	5	4	3	10	5	7	-
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	22	-	-	2	-	2	5	5	4	1	1	2
Umjetnost, zabava i rekreacija	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	10	-	2	1	2	1	1	1	-	2	-	-

3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA)

EP se nalazi u submediteranskom području Mediteranske biogeografske makroregije Hrvatske u kojem tipičnu klimazonalnu zajednicu predstavlja šuma i šikara medunca i bijeloga graba (*Querco-Carpinetum orientalis*). Na širem području zahvata ova je zajednica razvijena na više ili manje kamenitoj podlozi, rjeđe na površinama s dubokim tlima i najčešće je oblikovana kao niska šikara. Uslijed antropogenih i drugih čimbenika primarna klimazonalana zajednica je potisnuta pa je na degradiranim površinama razvijena vegetacija bitno drukčijih uvjeta života i sastava. To su trajni degradacijski stadiji koji imaju manjim dijelom oblik otvorenih, prorijeđenih, većinom niskih listopadnih šikara i šibljaka, a većim dijelom predstavljaju prostrane i suhe kamenjarske travnjake ili pašnjake. Stupanj degradacije je u pravilu veći na nižim položajima koji su bili izloženiji intenzivnoj paši i neracionalnoj sječi. Oblici niskih šuma očuvani su u privatnim ogradama ili rjeđe u uvalama i zaravnima na dubljim tlima.

Vegetacijska zajednica medunca i bijeloga graba raznolika je, osim po stupnju degradacije i, po zastupljenosti pojedinih vrsta. Najzastupljenije vrste su hrast medunac (*Quercus pubescens*), bijeli grab (*Carpinus orientalis*) i crni jasen (*Fraxinus ornus*), a pridolaze: hrast cer (*Quercus cerris*), maklen (*Acer monspesulanum*), drijen (*Cornus mas*), glog (*Crategus monogina*), rašeljka (*Prunus mahaleb*) itd. U sloju niskog rašća zastupljene su borovica (*Juniperus oxycedrus*), primorska kupina (*Rubus ulmifolius*), bodljikava veprina (*Ruscus aculeatus*), divlja (oštrolisna), šparoga (*Asparagus acutifolius*), tetivka (*Smilax aspera*), jesenjska šašika (*Sesleria autumnalis*), obični bljušt (*Tamus communis*), pavitina (*Clematis vitalba*), pasjača (*Brachypodium sylvaticum*) i druge.

Na mjestima gdje je negativni utjecaj antropogenih faktora u prošlosti bio izrazitiji potisnuta je i grmolika vegetacija šikara pa su degradacijski procesi na zajednici medunca i bijelog graba doveli do krajnjeg stadija kamenjara, obraslog oskudnom vegetacijom zeljastih vrsta.

Prema karti kopnenih nešumskih staništa[1], na širem području zahvata zastupljeni su sljedeći stanišni tipovi/biljne zajednice:

C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni tip staništa NKS kôd C.3.5.1: Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (Sveza *Chrysopogono grylli-Koelerion splendentis*), koji pridolazi i u mozaiku s drvenastim elementima slijedom sukcesije šuma

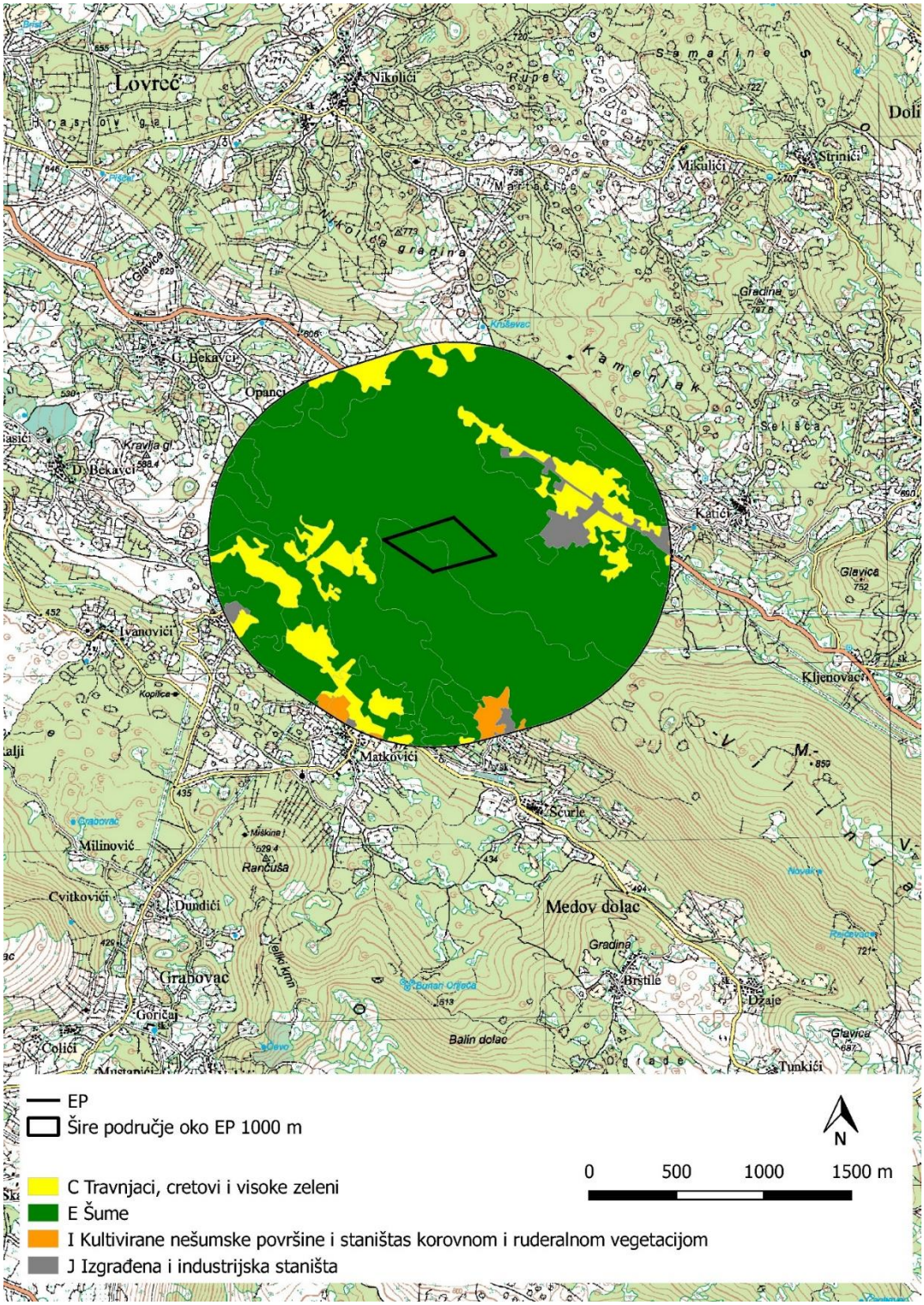
E. Šume nisu obuhvaćene novom Kartom staništa, no prema starijoj Karti iz 2004., radi se o tipu staništa NKS kôd E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca (Sveza *Ostryo-Carpinion orientalis* reda *Quercetalia pubescentis* i razreda *Querco-Fagetea*) koje okupljaju raznovrsne šumsko-šikarske zajednice koje se raspoznaju prema kombinacijama hrastova i grabova, koje pak uvelike ovise o nadmorskoj visini te zaklonjenosti ili otvorenosti terena.

[1] Nasuprot starijoj verziji Karte staništa (2004.), kojoj je razlučivost bila tek 9 ha, nova verzija **Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016.** ima najmanju jedinicu kartiranja od 1,56 ha i upravo je postala dostupna putem Bioportala (sredina rujna 2017.). Poligoni nove Karte opisuju se jednim do tri stanišna tipa, što predstavlja novi pristup u tumačenju karte. Međutim, u tu kartu nisu uključena šumska staništa, koja valja potražiti na starijoj verziji Karte staništa ili pak na WMS servisu Hrvatskih šuma d.o.o.

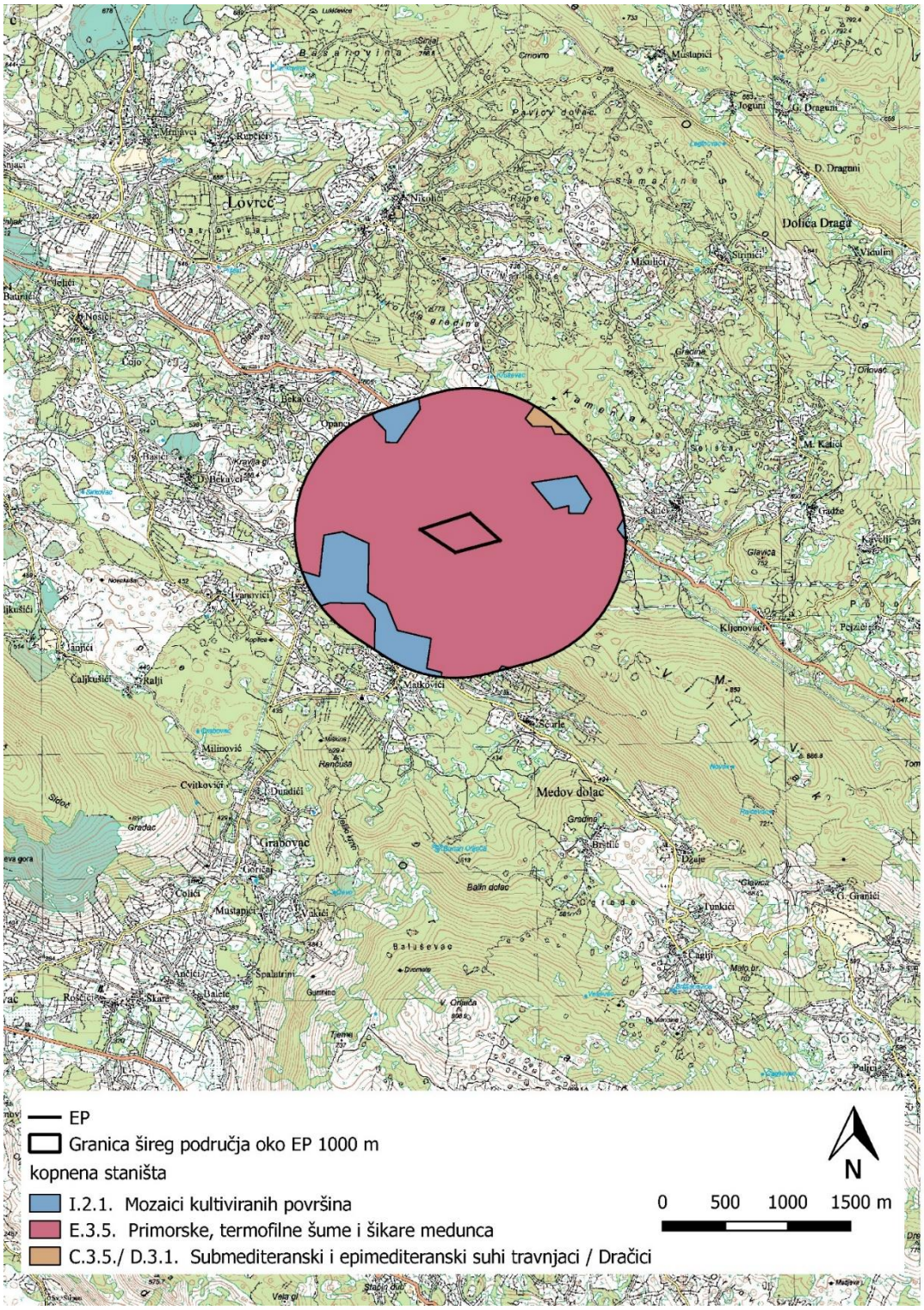
Na širem području zahvata još se raspoznaju i:

I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom: I21 Mozaici kultiviranih površina

J. Izgrađena i industrijska staništa: nisu podrobnije razrađena kartom kopnenih nešumskih staništa jer ne pripadaju u polu- i prirodna staništa.



Slika 3.3./1. Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016 [18]



Slika 3.3./2. Izvod iz karte staništa RH 2004 [18]

Fauna

Predstavnici faune šireg područja zahvata zoogeografski pripadaju zagorskoj krajini mediteranskog potpodručja. Ekološki uvjeti direktno su pod utjecajem temperature zraka, vjetra i specifičnih geomorfoloških osobitosti, a zbog geološkog sastava tla koje pripada tipičnom kršu, sastav faune odražava se kroz tipične submediteranske kamenjarske vrste.

Za potrebe Studije nisu provedena ciljana faunistička istraživanja, a podaci o životinjskim vrstama temelje se na javno dostupnim podacima, kao i podacima koji su prikupljeni terenskim istraživanjima za zahvate na širem području.

S obzirom na zastupljenost travnjačkih zajednica raznolika je fauna leptira jer na mjestima gdje se tijekom toplog dijela godine nalazi velik broj biljnih vrsta u cvatnji, redovito će biti i velik broj vrsta i brojnije populacije leptira. Iz razloga što na predmetnom području prevladavaju tipična staništa suhih krških područja: grmovita područja, makija, kameniti i travnati predjeli sa sporadičnim grmljem i stijenama koja su vrlo povoljna za gmazove. Uz to, suha i topla mediteranska klima izvrsno im odgovara što je rezultiralo njihovom većom brojnošću i endemizmom. Zastupljeni su gmazovi ljuskaši kojima pripadaju gušteri i zmije te gmazovi kornjači kojima pripadaju kornjače. Slabija prisutnost i rasprostranjenost vodozemaca posljedica je male količine vlage i odsustvo površina slatkih voda. S obzirom na mozaičnost staništa, na širem području obitavaju različite vrste ptica kamenjarskih pašnjaka koje su ishranom ili gniježđenjem vezane za ovaj otvoreni tip staništa te zajednice ptica visoke šikare i hrastovih šumaraka. Uz ptice, na širem području, sisavci su najbrojnija skupina kralješnjaka. Razlog tome je njihova endotermnost i izuzetna prilagodljivost na različite ekološke uvjete. Prisutne su široko rasprostranjene paleartktičke vrste, vrste užeg areala, kao i pojedini mediteranski elementi. Od manjih sisavaca na području zahvata pridolaze brojne vrste koje ovdje imaju optimalne uvjete za život zbog nenaseljenosti prostora, dovoljno hrane, a jedini ograničavajući čimbenik je voda.

U nastavku se daje popis vrsta, uz ocjenu položaja i stupnja ugroženosti prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama {18}. Uz svaku vrstu naveden je i kriteriji za uvrštavanje na popis ovisno o ugroženosti, međunarodnom sporazumu kojim je to određeno, uz gdje je to potrebno, dodatne napomene.

Tablica 3.3./1. Popis zabilježenih vrsta koje spadaju u skupinu strogo zaštićenih

INSECTA – KUKCI					
				KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
RED	**PORODICA**	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**UGROŽENOST**	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.**
Lepidoptera	Nymphalidae	*Proterebia afra dalmata* (Godart, 1824)	dalmatinski okaš		DS4/endem
	Papilionidae	*Papilio machaon* (Linnaeus, 1758)	obični lastin rep	NT	
		Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)	crni apolon		BE2, DS4

		Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)	uskršnji leptir	NT	BE2, DS4
Vrste koje nisu uvrštene u *Pravilnik*					
Lepidoptera	Hesperiidae	*Thymelicus acteon* (Rottemburg, 1775)	rottemburgov debeloglavac	DD	
	Lycaenidae	*Polyommatus Thersites* (Cantener, 1835)	grahorkin plavac	NT	
		Pseudophilotes vicrama (Moore, 1865)	istočni plavac	NT	
		Scolitantides orion (Pallas, 1771)	žednjakov plavac	NT	
	Pieridae	*Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)	kupusov bijelac	DD	

AMPHIBIA – VODOZEMCI					
RED	**PORODICA**	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS**	
				UGROŽENOST	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI/EU ZAKONODAV.**
Vrsta koje nisu uvrštene u *Pravilnik*					
Anura	Bombinatoridae	*Bombina variegata kolombatovici* (Bedriaga, 1891)	dalmatinski žuti mukač	NT	
	Ranidae	*Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771)	velika zelena žaba	LC	

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

	Testudinidae	*Testudo hermanni* (Gmelin, 1789)	kopnena kornjača		BE2, DS4
Squamata	Colubridae	*Elaphe quatuorlineata* (Bonnaterre, 1790)	četveroprugi kravosas		BE2, DS4/endem
		Platyceps najadum (Eichwald, 1831)	šilac		BE2, DS4
		Telescopus fallax (Fleischmann, 1831)	crnokrpica		BE2, DS4
		Zamenis situla (Linnaeus, 1758)	crvenkrpica		BE2, DS4
	Lacertidae	*Algyroides nigropunctatus* (Duméril & Bibron, 1839)	mrki (ljuskavi) gušter		BE2, DS4/endem
		Dinarolacerta mosorensis (Kolombatovic, 1886)	mosorska gušterica	VU	DS4/endem
		Lacerta viridis (Laurenti,1768)	zelembać		BE2, DS4
		Podarcis melisellensis (Braun, 1877)	krška gušterica		BE2, DS4/endem
		Podarcis siculus (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	primorska gušterica	LC	BE2, DS4

AVES – PTICE					
RED	**PORODICA**	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS**	
				UGROŽENOST	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI/EU ZAKONODAV.**
Accipitriformes	Accipitridae	*Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)	suri orao	gnijezdeća populacija (CR)	BE2, čl. 5. DP
		Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)	zmijar	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP

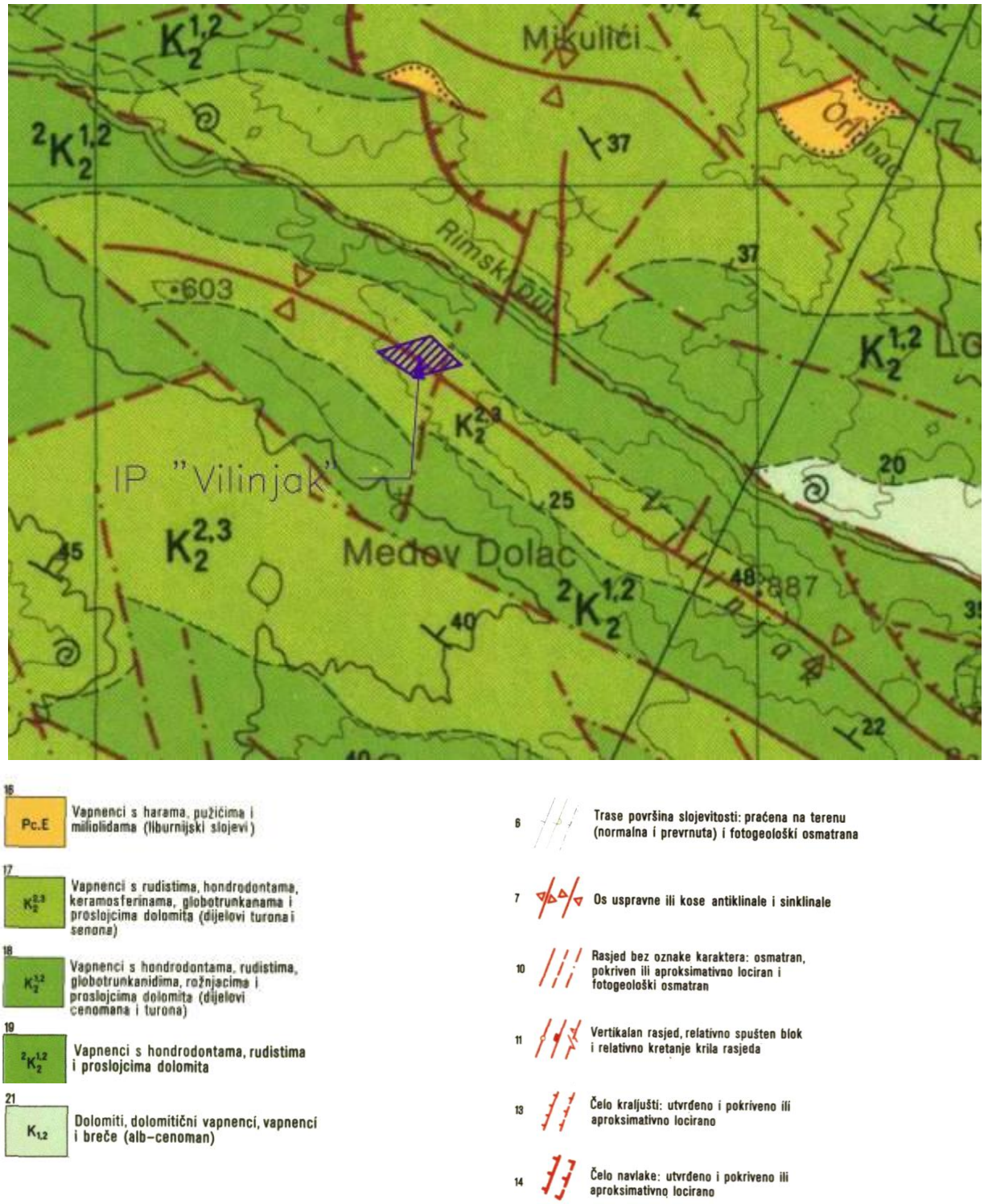
Falconiformes	Falconidae	*Falco biarmicus* (Temminck, 1825)	krški sokol	gnijezdeća populacija (CR)	BE2, čl. 5. DP
		Falco peregrinus (Tunstall, 1771)	sivi sokol	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP
Passeriformes	Cuculidae	*Clamator glandarius* (Linnaeus, 1758)	afrička kukavica		BE2, čl. 5. DP
	Sylviidae	*Hippolais olivetorum* (Strickland, 1837)	voljić maslinar	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP

SISAVCI – MAMMALIA					
RED	**PORODICA**	**VRSTA znanstveni naziv**	**VRSTA hrvatski naziv**	**KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS**	
				UGROŽENOST	**MEĐUNARODNI SPORAZUMI/EU ZAKONODAV.**
Carnivora	Canidae	*Canis lupus* (Linnaeus, 1758)	vuk		BE2, DS4
Chiroptera	Rhinolophidae	*Rhinolophus blasii* (Peters, 1866)	Blazijev potkovnjak	VU	BE2, DS4
		Rhinolophus euryale (Blasius, 1853)	južni potkovnjak	VU	BE2, DS4
		Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	veliki potkovnjak		BE2, DS4
		Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	mali potkovnjak		BE2, DS4
	Vespertilionidae	*Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)	dugokrili pršnjak	EN	BE2, DS4
		Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)	riđi šišmiš		BE2, DS4
		Plecotus kolombatovici (Đulić, 1980)	Kolombatovićev dugoušan	DD	BE2, 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

Ležište tehničko-građevnog kamena "Vilinjak" nalazi se u karbonatnim sedimentima - vapnencima. Vapnenci su gornjokredne starosti (slika 3.4./1.). Ležište je slojevite do bankovite građe. Na površinkim izdancima vidi se slojevitost vapnenaca a ponegdje i bankovitost. Debljina slojeva varira od 30 do 120 cm.



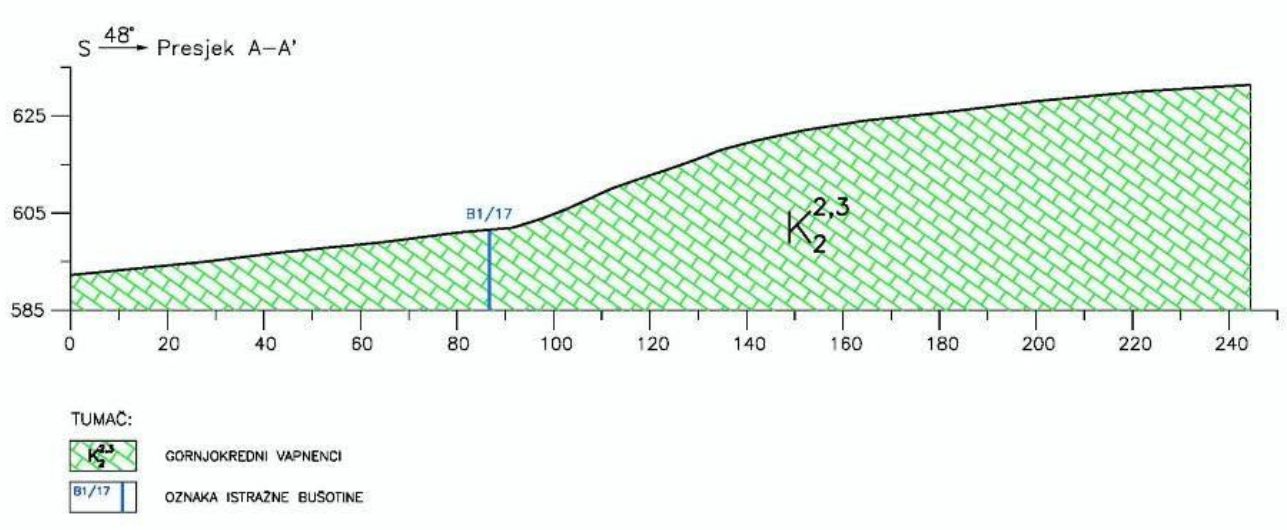
Slika 3.4./1. Geološka karta šireg područja

U ležištu tehničko-građevnog kamena "Vilinjak" slojevi se generalno pružaju sjeverozapad-jugoistok, a nagnuti su prema sjeveroistoku, pod kutem od 33-35 stupnjeva, Slika 3.4./2.

Morfološki ležište tehničko-građevnog kamena smješteno je na brdu Vilinjak, na kotama od 580...680 m n.m. Stjenska masa pokrivena je tankim neznatnim humusnim pokrivačem čija je debljina par centimetara, a većinom je prekrivena niskom makijom.

Stjenska masa je okršena, tipično za gornjokredne vapnence. Slojevi su ispresijecani vertikalnim i subvertikalnim pukotinama koje su okomite na slojevitost.

Na području istražnog prostora tehničko-građevnog kamena "Vilinjak" izvedeni su pristupni putevi za izradu istražnih bušotina. Time je zasječena stjenska masa ležišta, te su vidljivi slojevi tehničko-građevnog kamena koji se mogu pratiti na cijelom širem području ležišta "Vilinjak". Može se reći da se radi o tektonski slabije poremećenom ležištu.



Slika 3.4./2. Geološki presjek ležišta tehničko-građevnog kamena "Vilinjak"

Za ležište tehničko-građevnog kamena "Vilinjak" karakteristična je slabija tektonska poremećenost koja se odražava u određenom stupnju razlomljenosti stjenske mase. Tektonski odnosi su odraz regionalnih geoloških zbivanja. Samo ležište organogenih vapnenaca - tehničko-građevnog kamena "Vilinjak" nije značajnije tektonski poremećeno. Slojevi tehničko-građevnog kamena pružaju se sjeverozapad-jugoistok, s nagibom prema sjeveroistoku. Generalni položaj slojeva iznosi 46-48/33-35.

Prema sakupljenim podacima dobivenih terenskom prospekcijom uočavaju se dva dominantna sistema pukotina koji predstavljaju izrazite prirodne diskontinuitete: I. sistem – 47/80-90° i II. sistem – 135/75-90°.

Pukotine su pretežno vertikalne do subvertikalne. Gustoća pukotina unutar ležišta nije ujednačena, već se prostorno mijenja vertikalno i horizontalno.

Speleološki objekti

Unutar EP nisu evidentirani speleološki objekti. Najbliži lokaciji je HR01113 Velika peć – špilja oko 4,5 km južno od EP u blizini autoceste A1.

3.5. HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

U hidrogeološkom pogledu teren je jednostavne građe. Prema hidrogeološkim značajkama u ležištu postoji samo jedan tip stijena: vodopropusne karbonatne stijene - vapnenci gornjokredne starosti.

Gornjokredne vapnence karakterizira pukotinska i kavernozna poroznost, uvjetovana brojnim pukotinama, pukotinskim sistemim, prslinama i slojnim pukotinama. Manje tektonsko-zdrobljene zone, uvjetuju jaču podzemnu cirkulaciju vode, te brže otjecanje većeg dijela oborinske vode u podzemlje, gdje dosižu razinu prirodne drenaže.

U bližoj okolici ležišta nema pojava površinskih vodotoka. Nema ni izvora, što upućuje na činjenicu da se jedan dio oborinske vode infiltrira u podzemlje duž predisponiranih pukotina i prslina, a drugi dio površinski otječe.

Permeabilnost u takvim uvjetima ovisi o gustoći i ispunjenosti pukotina, slojevitosti, geomorfološkim karakteristikama terena, zaglinjenosti i debljini pokrovnih naslaga, vegetaciji, te intenzitetu padavina. Zbog raspucanosti stjenske mase oborinska voda se vrlo brzo infiltrira u podzemlje te nema mogućnosti dužeg zadržavanja površinskih voda.

EP se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta.

3.6. VODNA TIJELA

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacije i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na: tekućicama s površinom sliva većom od 10 km^2, stajaćicama površine veće od 0,5 km^2, prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu a koja su prikazana na kartografskim prikazima. isu 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.

U široj okolici EP, sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {26} definirano je područje podzemnog vodnog tijela JKGI_11 – CETINA. 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.

Stanje vodnog tijela određeno je kao dobro (tablica 3.6./1.)

Tablica 3.6./1. Stanje tijela podzemne vode JKGI_11 – CETINA [12]

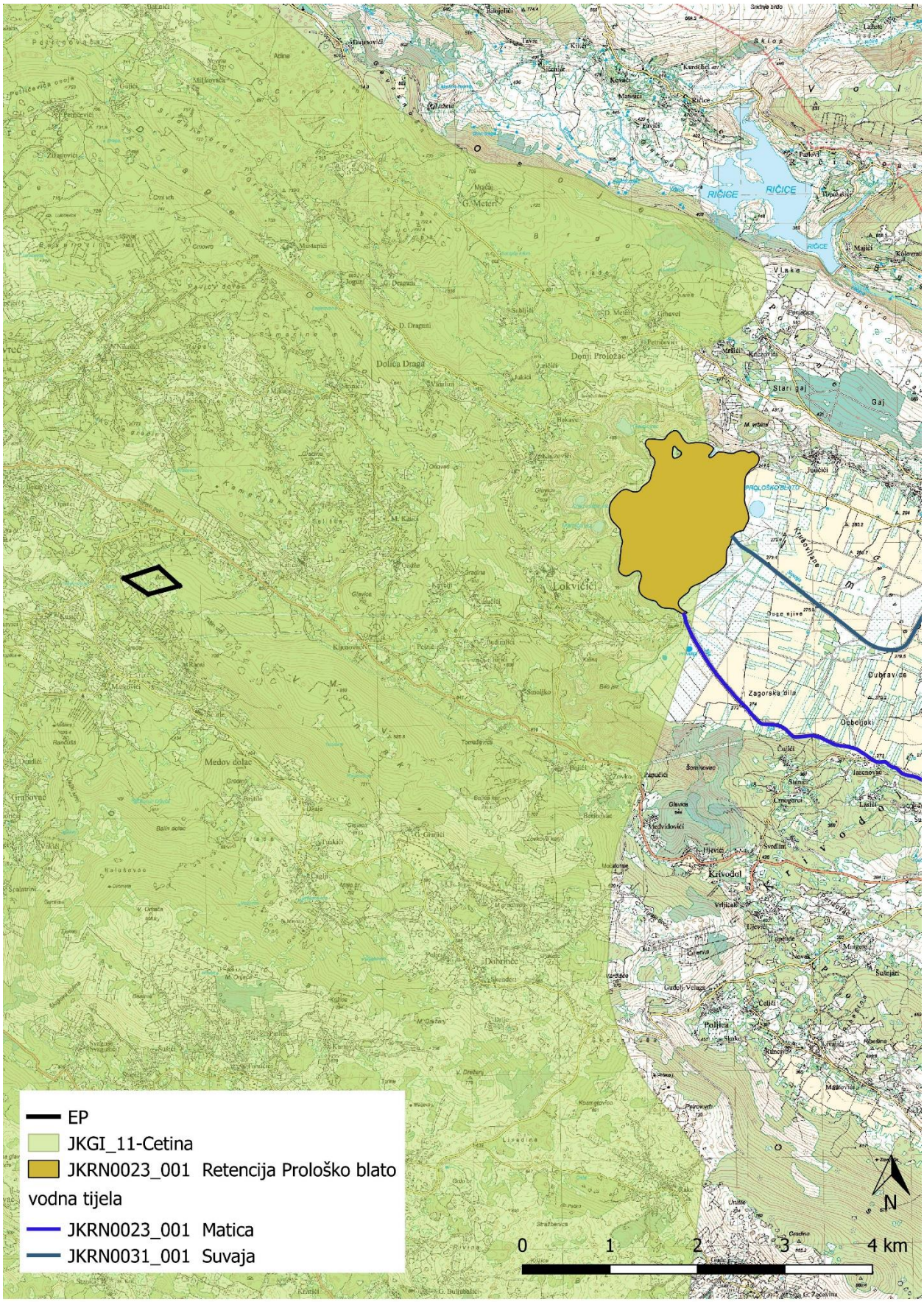
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

U široj okolici EP , sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {26} definirana su dva tijela površinske vode (slika 3.6./1.).

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 prioritetnih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioritetnih 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 prioritetne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Osnovni podaci o vodnom tijelu JKRN0023_001 Matica su u tablici 3.6./2. Rezultati (tablica 3.6./3.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao dobro.

Osnovni podaci o vodnom tijelu JKRN0031_001 Suvaja prikazani su u tablici 3.6./4. Rezultati (tablica 3.6./5.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao umjereno. Ekološko stanje je određeno kao umjereno, a kemijsko stanje nije dobro.



Slika 3.6./1. Vodna tijela u širem području EP [12]

Tablica 3.6./2. Opći podaci vodnog tijela JKRN0023_001 [12]

Šifra vodnog tijela:	**JKRN0023_001**
Naziv vodnog tijela	Matica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike tekućice krških polja (15B)
Dužina vodnog tijela	24.5 km + 32.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-11, JKGI-12
Zaštićena područja	HR53010039, HR53010040, HR2000932*, HR2000933*, HR63673*, HR81100*, HRCM_41031022*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40501 (izvorište, Opačac) 40502 (Kamen Most, Vrljika)

Tablica 3.6./3. Stanje vodnog tijela JKRN0023_001 [12]

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
			STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje,	dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana	
Ekolosko	dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana	
Kemijsko	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže	ciljeve
Ekolosko	dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana	
Biološki elementi	dobro		dobro		nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Fizikalno kemijski p	dobro		dobro		vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Specifične onečišćujuće	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki	dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana	
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 p	dobro		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	dobro		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 halogeni	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
poliklorirani bifenili	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki	dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana	
Hidrološki	dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana	
Kontinuitet	dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana	
Morfološki	dobro		dobro		dobro		dobro		procjena nije pouzdana	
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 (klorp	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, Tetrakloruglik, 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, Oktilfenol, 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 3.6./4. Opći podaci vodnog tijela JKRN0031_001 [12]

Šifra vodnog tijela:	**JKRN0031_001**
Naziv vodnog tijela	Suvaja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	6.55 km + 2.38 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-12
Zaštićena područja	HR2000932, HR2001236, HR63673*, HRCM_41031022*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.6./5. Stanje vodnog tijela JKRN0031_001 [12]

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje,	umjereno	vrlo loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski p	umjereno	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski p	umjereno	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
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 halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kontinuitet	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Morfološki	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorp	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

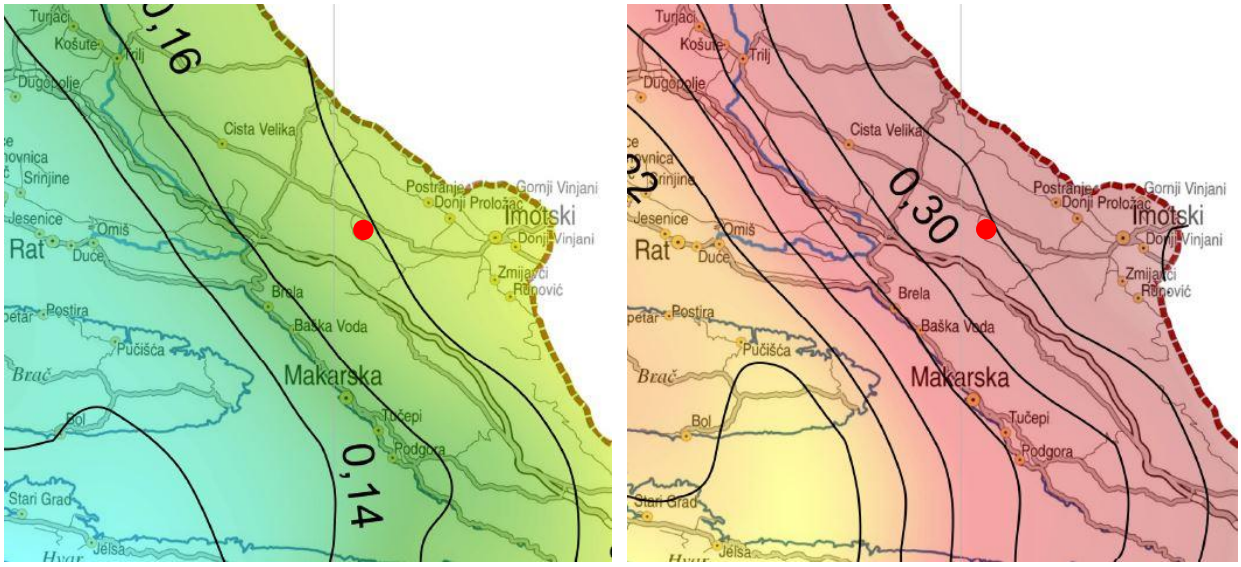
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, 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

3.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Karti potresnih područja RH [8], područje EP za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od a_{gR}= 0,169g. Takav bi potres na širem području imao intenzitet Io= VIII° MCS [9].

Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji iznosi od a_{gR}= 0,31g. Taj bi, najjači očekivani potres za navedeno povratno razdoblje, na promatranom području imao intenzitet Io= IX° MCS [9].



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

● lokacija EP

Slika 3.7./1. Izvod iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske [8]

3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

EP se nalazi u području koje ima umjerenu toplu kišnu klimu. Ono se nalazi cijele godine u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina gdje je stanje atmosfere vrlo promjenjivo uz česte izmjene vremenskih situacija.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje EP ima *Cfs'a* klimu. *C* je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina. Njoj odgovara srednja temperatura najhladnijeg mjeseca viša od –3°C i niža od 18°C. Srednja mjesečna temperatura viša je od 10 °C tijekom više od 4 mjeseca u godini. Tijekom godine nema suhih mjeseci (*f*), a minimum oborine je ljeti. Oznaka *s'* pokazuje da je kišovito razdoblje u jesen. Oznaka *a* ukazuje na vruće ljeto sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca većom od 22°C, a uz to bar četiri uzastopna mjeseca imaju srednju temperaturu veću od 10°C.

Za potrebe Studije korišteni su podaci najbliže meteorološke postaje Šestanovac.

Godišnji hod temperature zraka u karakterizira maksimum u srpnju (27,7°C) i minimum u siječnju (-0,1°C).

Tablica 3.8./1. Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka (°C) [6]

God. / Mj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sred
2008	*	6,4	9,3	13,1	18,6	22,3	24,7	25,6	18,5	15,5	10,9	7,6	*
2009	6,4	5,0	8,6	13,9	19,4	20,4	*	*	20,7	13,8	10,2	7,0	*
2010	4,3	6,2	8,1	13,1	16,8	21,0	25,2	24,4	19,2	13,2	11,4	5,3	14,0
2011	5,7	6,7	9,0,	14,4	17,7	22,6	23,6	25,6	22,9	14,5	10,1	7,8	15,0
2012	4,6	1,0	11,6	12,3	16,9	23,5	27,3	26,4	20,4	15,8	12,9	5,5	14,8
2013	6,4	5,8	8,9	14,9	16,8	20,8	25,6	25,8	20,0	16,2	11,2	6,8	14,9
2014	8,2	9,5	10,4	13,1	16,0	21,2	22,4	23,0	18,3	15,3	12,3	6,9	14,7
20 15	5,3	5,8	8,7	*	18,1	21,9	27,7	25,6	20,6	14,8	11,7	7,3	*
2016	6,0	8,4	10,0	14,6	16,3	21,3	25,1	24,1	20,1	14,4	11,0	6,1	14,8
2017	-0,1	6,5	9,5	11,0	17,1	22,1	25,9	27,6	*	*	7,6	3,7	*
sred	5,2	6,1	9,4	13,4	17,4	21,7	25,3	25,4	20,1	14,8	10,9	6,4	14,7
std	2,2	2,1	1,0	1,1	1,0	0,9	1,6	1,3	1,3	0,9	1,4	1,2	0,3
maks	8,2	9,5	11,6	14,9	19,4	23,5	27,7	27,6	22,9	16,2	12,9	7,8	15,0
god	2014	2014	2012	2013	2009	2012	2015	2017	2011	2013	2012	2011	2011
min	-0,1	1,0	8,1	11,1	16,0	20,4	22,4	23,0	18,3	13,2	7,6	3,7	14,0
god	2017	2012	2010	2017	2014	2009	2014	2014	2014	2010	2017	2017	2010
ampl.	8,3	8,6	3,5	3,8	3,4	3,1	5,3	4,6	4,6	2,9	5,4	4,1	10

** - nema podataka, nepotpun niz*

Prosječna godišnja količina oborine iznosila je 1.317,2 mm. Maksimum je zabilježen 2010. kada je tijekom godine palo 1.880,1 mm oborine, a minimum od 904,4 mm izmjeren je 2011. godine. Najveće količine oborine zabilježene su u prosjeku u studenom (297,8 mm), a najmanje u kolovozu u kojem u pojedinim godinama nije bilo oborine.

Tablica 3.8./2. Mjesečne i godišnje količine oborine (mm) [6]

God. /mj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zbroj
2008.	124,1	14,8	206,6	143,8	35,1	105,8	10,1	.	55,0	50,1	280,1	301,4	**1326,9**
2009.	240,1	103,8	149,3	90,0	54,4	160,9	68,1	10,6	35,4	123,8	57,5	236,6	**1330,5**
2010.	267,6	227,1	148,7	145,5	122,0	114,8	35,2	30,4	145,3	107,6	297,8	238,1	**1880,1**
2011.	57,6	29,8	99,5	30,1	89,3	29,8	225,2	0,4	40,4	128,0	77,0	97,3	**904,4**
2012.	29,0	58,8	0,0	197,6	56,3	38,4	25,4	.	55,1	197,6	92,6	233,3	**984,1**
2013.	215,1	185,4	258,2	86,1	205,5	64,8	17,0	5,0	107,9	137,9	206,1	46,1	**1535,1**
2014.	209,2	195,6	84,3	84,6	74,7	213,7	193,9	93,6	237,1	59,0	207,1	187,8	**1840,6**
2015.	150,6	158,3	77,0	67,9	44,2	47,8	10,5	86,7	80,7	265,1	132,8	.	**1121,6**
2016.	91,2	222,5	93,5	47,3	81,6	86,3	40,1	58,9	101,6	135,1	197,7	0,0	**1155,8**

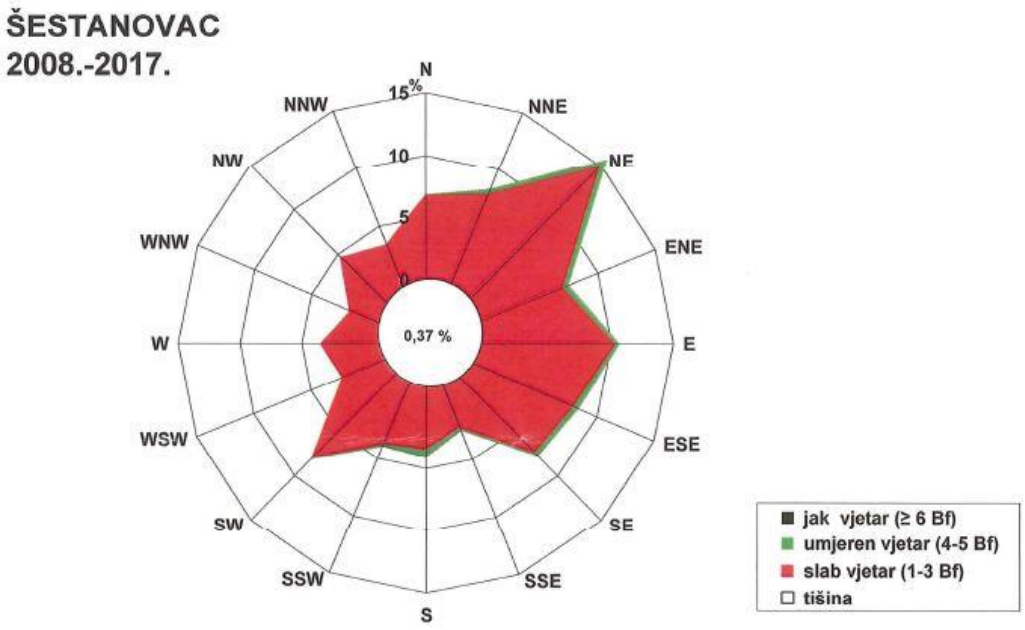
God. /mj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zbroj
2017.	71,7	115,1	105,0	78,0	46,6	41,5	11,0	60,1	183,1	56,6	134,2	189,6	**1092,5**
Zbroj	**1456,2**	**1311,2**	**1222,1**	**970,9**	**809,7**	**903,8**	**636,5**	**345,7**	**1041,6**	**1260,8**	**1682,9**	**1530,2**	**13171,6**
Sred	**145,6**	**131,1**	**122,2**	**97,1**	**81,0**	**90,4**	**63,6**	**34,6**	**104,2**	**126,1**	**168,3**	**153,0**	**1317,2**
Maks	**267,6**	**227,1**	**258,2**	**197,6**	**205,5**	**213,7**	**225,2**	**93,6**	**237,1**	**265,1**	**297,8**	**238,1**	**297,8**
God	**2010**	**2010**	**2013**	**2012**	**2013**	**2014**	**2011**	**2014**	**2014**	**2015**	**2010**	**2010**	**2010**
Min	**29,0**	**14,8**	**0,0**	**30,1**	**35,1**	**29,8**	**10,1**	**.**	**35,4**	**50,1**	**57,5**	**.**	**.**
God	**2012**	**2008**	**2012**	**2011**	**2008**	**2011**	**2008**	**2008!**	**2009**	**2008**	**2009**	**2015**	**2008!**
ampl	**238,6**	**212,3**	**258,2**	**167,5**	**170,4**	**183,9**	**215,1**	**93,6**	**201,7**	**215,0**	**240,3**	**238,1**	**297,8**

0,0 - pojava oborina nemjerljive količine
. - mjesec bez oborine
! - postoji još jedna godina s istom vrijednosti

Na širem području prevladavaju vjetrovi sjeveroistočnih i jugoistočnih smjerova. U tablici 3.8./3. prikazana je čestina pojedinih smjerova i brzine vjetra, a na slici 3.8./1 godišnja ruža vjetrova..

Tablica 3.8./3. Vjerojatnost istovremenog pojavljivanja različitih smjerova vjetra (relativne čestine) po klasama jačine (Bf) i brzine (m/s) [6]

jač. (Bf)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zbroj
brz. (m/s)	0.0-0.2	0.3-1.5	1.6-3.3	3.4-5.4	5.5-7.9	8.0-10.7	10.8-13.8	13.9-17.1	17.2-20.7	20.8-24.4	24.5-28.4	28.5-32.6	32.7-36.9	
N		52,6	11,2	3,7	0,7									**68,2**
NNE		29,3	33,0	16,5	3,4	0,8	0,2							**83,1**
NE		46,8	69,3	33,2	8,0	0,7	0,2							**158,2**
ENE		153	33,4	20,4	4,2	0,6	0,2							**74,1**
E		42,2	40,8	20,5	2,6	0,5	0,2							**106,8**
ESE		29,6	34,1	15,5	3,3	1,0	0,2							**83,7**
SE		26,1	37,0	10,9	2,5	0,7	0,4	0,1						**77,7**
SSE		8,6	9,6	4,1	1,7	0,8	0,2		0,1					**25,1**
S		8,8	12,2	13,7	5,0	1,4	0,3							**41,4**
SSW		10,3	18,1	8,9	2,1	0,1	0,1							**39,6**
SW		23,8	44,2	11,8	1,5									**81,3**
WSW		10,0	10,2	2,3	0,4									**22,9**
W		28,4	5,9	0,7										**34,9**
WNW		12,9	3,0	0,6	0,2									**16,7**
NW		36,1	9,9	1,3	0,2									**47,4**
NNW		26,0	8,0	1,1	0,2									**35,3**
C	3,7													**3,7**
zbroj	**3,7**	**406,7**	**379,8**	**165,1**	**35,9**	**6,7**	**1,9**	**0,1**	**0,1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1000,0**



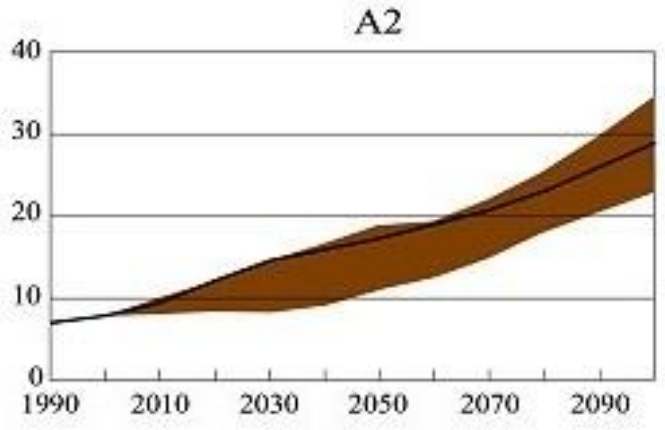
Slika 3.8./1. Godišnja ruža vjetrova na postaji Šestanovac u periodu od 2008. do 207. godine. [6]

Klimatske promjene

Klimatske promjene u budućoj klimi na području 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 (CO_2) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

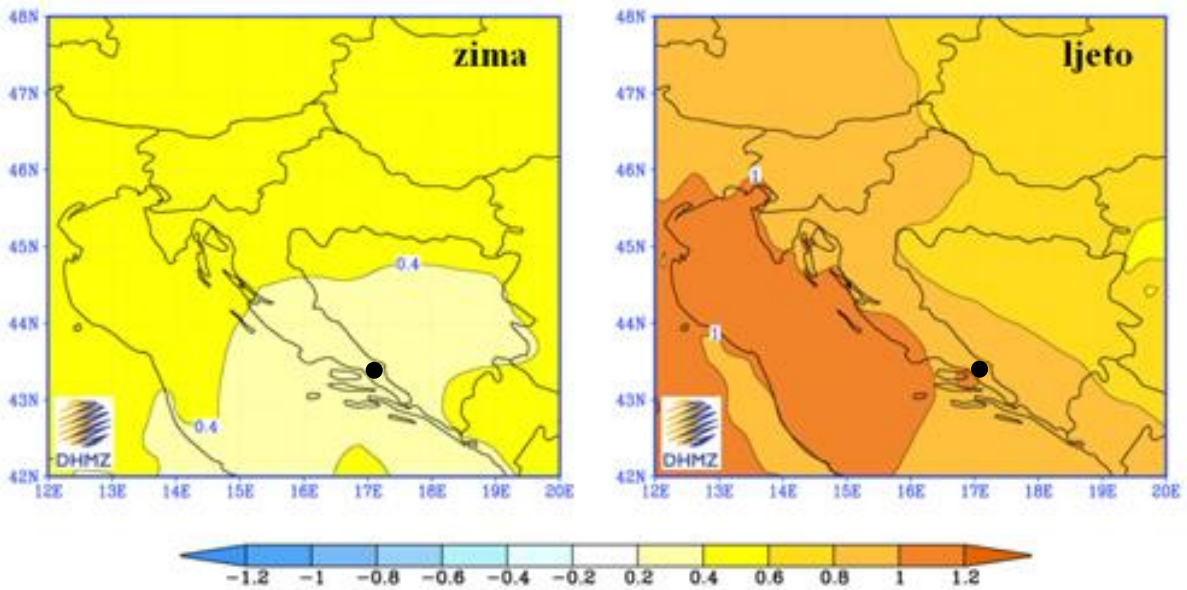
Prema scenariju A2 svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija. Pomoću biokemijskih modela izračunata je promjena koncentracije plinova staklenika u budućnosti te je u scenariju A2 predviđen neprekidan porast koncentracije CO_2 u 21. stoljeću s najvećom stopom povećanja u drugoj polovici stoljeća.



Slika 3.8./2. Ukupna godišnja emisija CO_2 u razdoblju 1990.-2100. (GtC/god) [22]

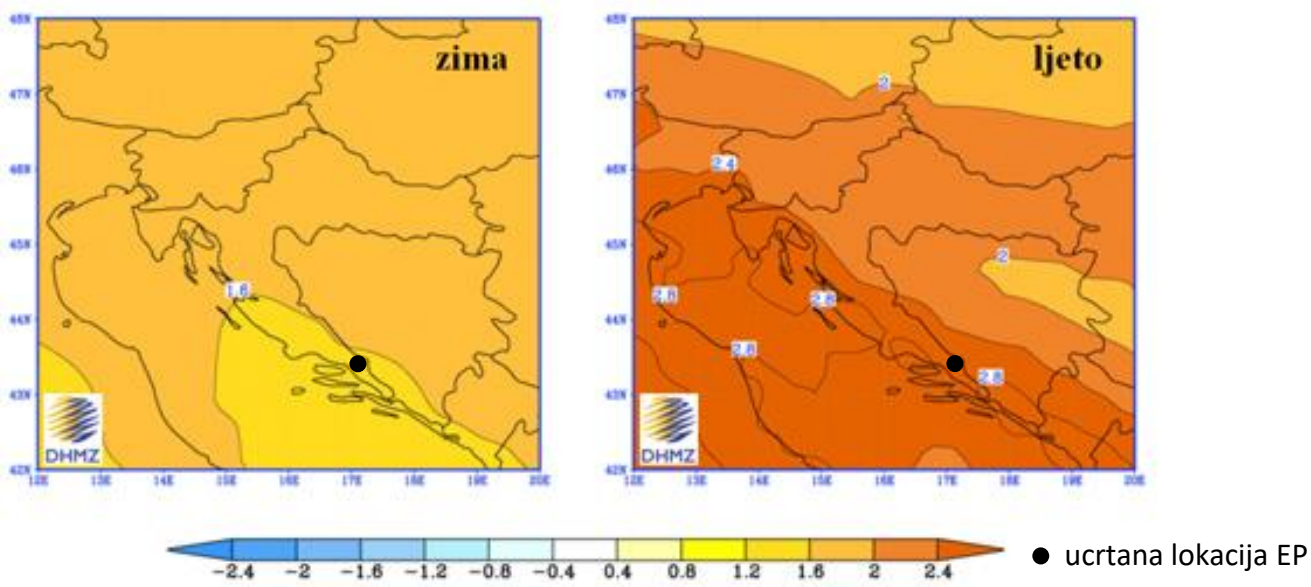
Projicirane promjene temperature zraka

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. 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. Na EP se u prvo razdoblju buduće klime može očekivati porast temperature zimi do 0,4 °C, a ljeti do 1 °C. U drugom razdoblju može se očekivati porast temperature zimi do 1,6 °C, a ljeti do 3 °C.



● ucrtana lokacija EP

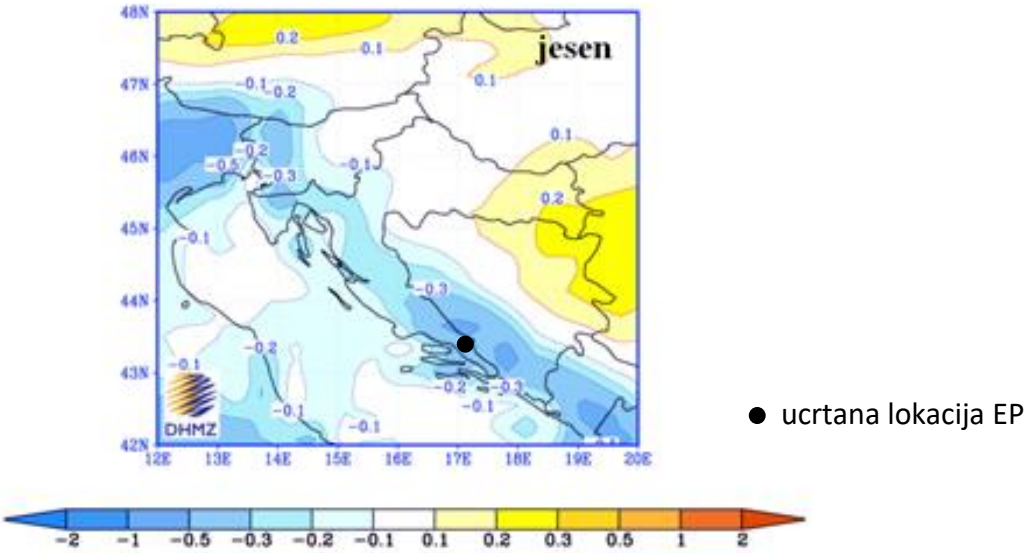
Slika 3.8./3. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1961.-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) [22]



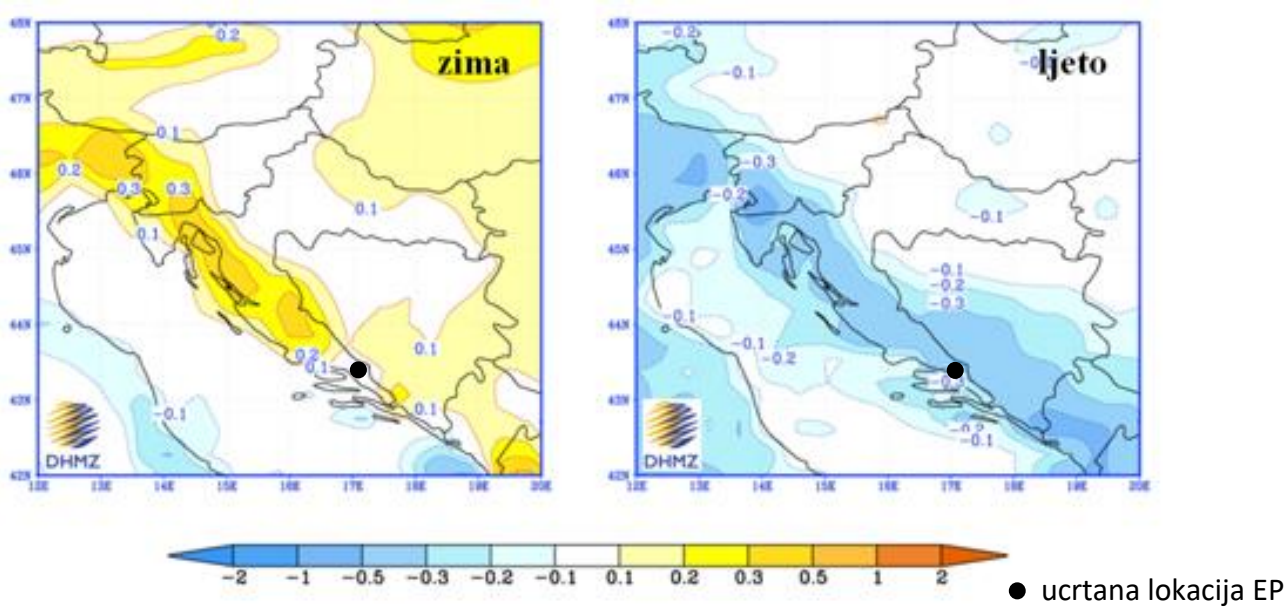
Slika 3.8./4. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) [22]

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.



Slika 3.8./5. 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 [22]



Slika 3.8./6. 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 ljeto (desno) [22]

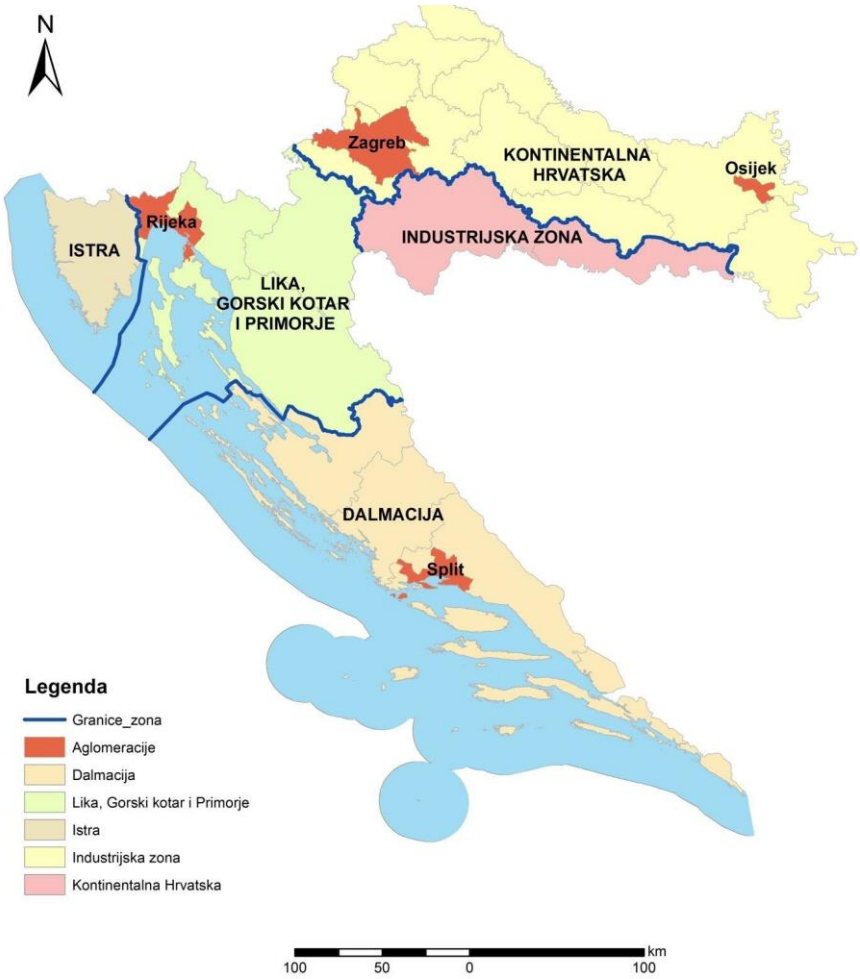
U drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.

Na lokaciji se za prvo razdoblje buduće klime očekuje smanjenje oborine od 40-50 mm. U drugom razdoblju buduće klime očekuje se smanjenje oborine u ljeti od 40-50 mm dok se zimi može očekivati neznatno povećanje.

3.9. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske {14}, lokacija EP pripada zoni - HR 5 zona Dalmacija.

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću Hrvatske agencije za zaštitu okoliša i prirode [10]. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama se uz analizu mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom objektivne procjene.



Slika 3.9./1. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka [10]

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene (Tablice 3.9./1.-2.).

Na samoj lokaciji niti u bližem okruženju ne provodi se mjerenje kvalitete zraka.

Prema Sumarnoj ocjeni onečišćenosti (nesukladnosti) zona i aglomeracija [10] osim za prizemni ozon za koji je ocijenjeno da je zona onečišćena (što odgovara II kategoriji kvalitete zraka), za sve ostale parametre zona 5 Dalmacija ocijenjena je kao čista što odgovara I. kategoriji kvalitete zraka.

Tablica 3.9./1. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u 2016. godini – zona HR5 [10]

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_6H_6	Cd u PM_{10}	As u PM_{10}	Ni u PM_{10}	BaP u PM_{10}
<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DC	<DPP	<DPP	<DPP	<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 3.9./2. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu vegetacije i ekosustava u 2016. godini – zona HR5 [10]

Zimska srednja vrijednost	Srednja godišnja vrijednost	AOT 40 za zaštitu vegetacije
SO_2	NOx izražen kao NO_2	O_3
<DPP	<DPP	>DC

Prema svemu navedenom procijenjeno je da je zrak u širem području EP I. kategorije.

3.10. PROMETNA OBILJEŽJA

Prijevoz materijala s eksploatacijskog polja izvan eksploatacijskog polja (kamionski transport) obavljat će se planiranom makadamskom cestom koja će se spojiti na županijsku cestu Ž6179 koja se dalje spaja na državnu cestu D60.

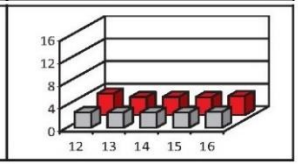
Najbliže brojačko mjesto 5901 Lovreć na državnoj cesti D60. Prosječni godišnji (PGDP) i prosječni ljetni (PLDP) dnevni promet s općim podacima o brojačkom mjestu prikazani su u tablici 3.10./1., a struktura prometa po duljinama vozila u tablici 3.10./2.

Tablica 3.10./1. Osnovni podaci o brojačkom mjestu [11]

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način brojenja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kraj	Duljina (km)
60	5901	Lovreć	**2813**	**3386**	NAB	L67101	Ž6173	0,9

Tablica 3.10./2. PGDP i PLDP: struktura po duljinama vozila [11

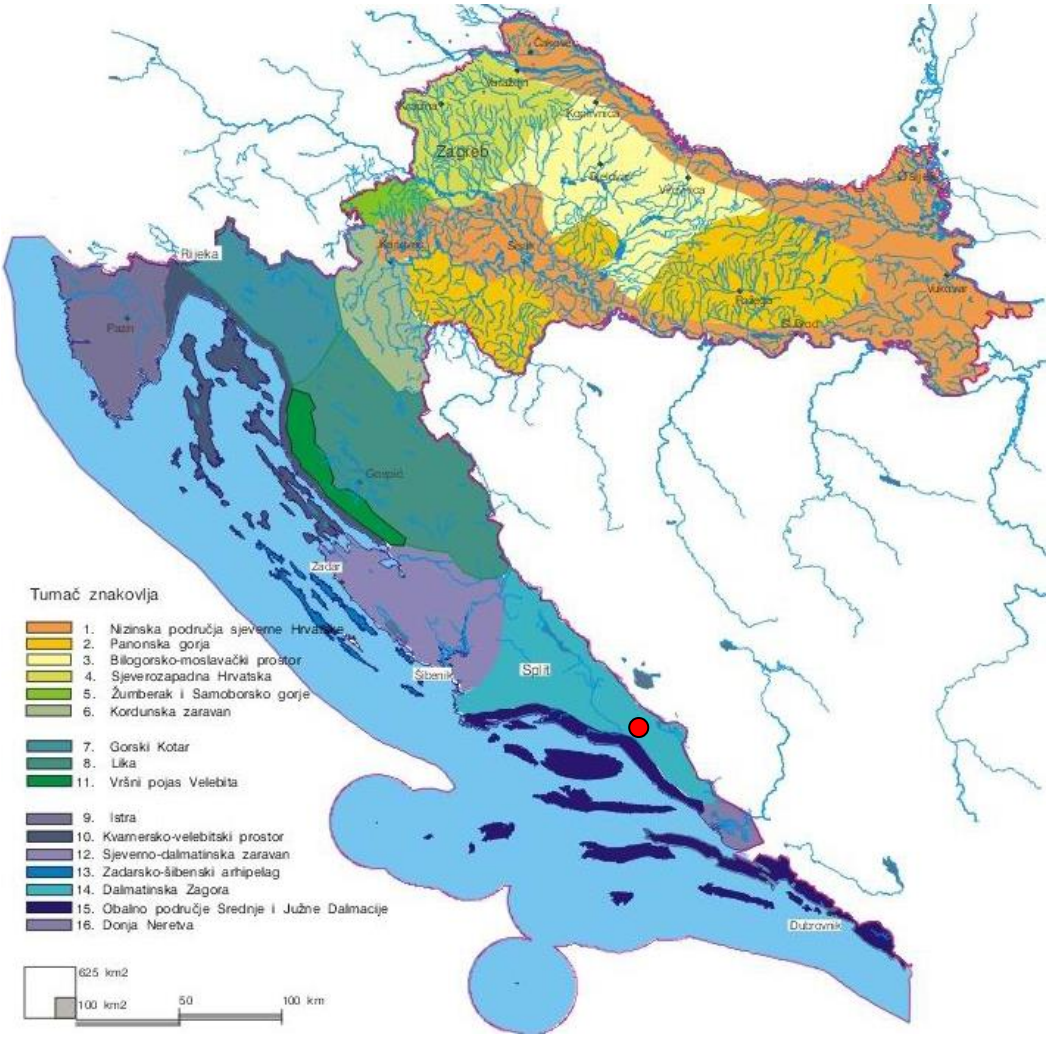
BROJAČKO MJESTO OZNAKA	IME	Oznaka ceste	PGDP 100% / PLDP 100%	SKUPINA VOZILA (1) A1 / A1	A2 / A2	A3 / A3	A4 / B1	B1 / B2	B2 / B3	B3 / B4	B4 / B5	C1 / C1
5901	Lovreć	60	**2813**	15	2345	176	73	37	25	15	99	28
			100%	0,51	83,38	6,25	2,60	1,31	0,88	0,54	3,52	1,01
			3386	40	2877	193	71	41	28	15	97	24
			100%	1,18	84,96	5,70	2,10	1,22	0,82	0,44	2,87	0,71



3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

3.11.1. Krajobrazne značajne šireg područja obuhvata zahvata

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Republike Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, područje zahvata nalazi se u krajobraznoj jedinici "Dalmatinska Zagora" [4]. Osnovnu fizionomiju čini reljefno i krajobrazno heterogen prostor, kojem samo donekle glavna obilježja daju tri reljefna elementa: krške depresije (polja, uvale, doci, ponikve), vapnenačke zaravni oko polja i planinski vijenci. Među planinama ističu se Dinara, Svilaja, Biokovo i Mosor, a od ostalih elemenata identiteta i vrijednosti, tu su dolina Cetine (s poljima i kanjonom) te hidrografsko-morfološki fenomeni Imotskih jezera. Degradacija i ugroženost se očituje kroz krajobraz koji oskudijeva kvalitetnom šumom, gradnja kuća je u naseljima stihijska i bez dovoljno elemenata tradicijske arhitekture.



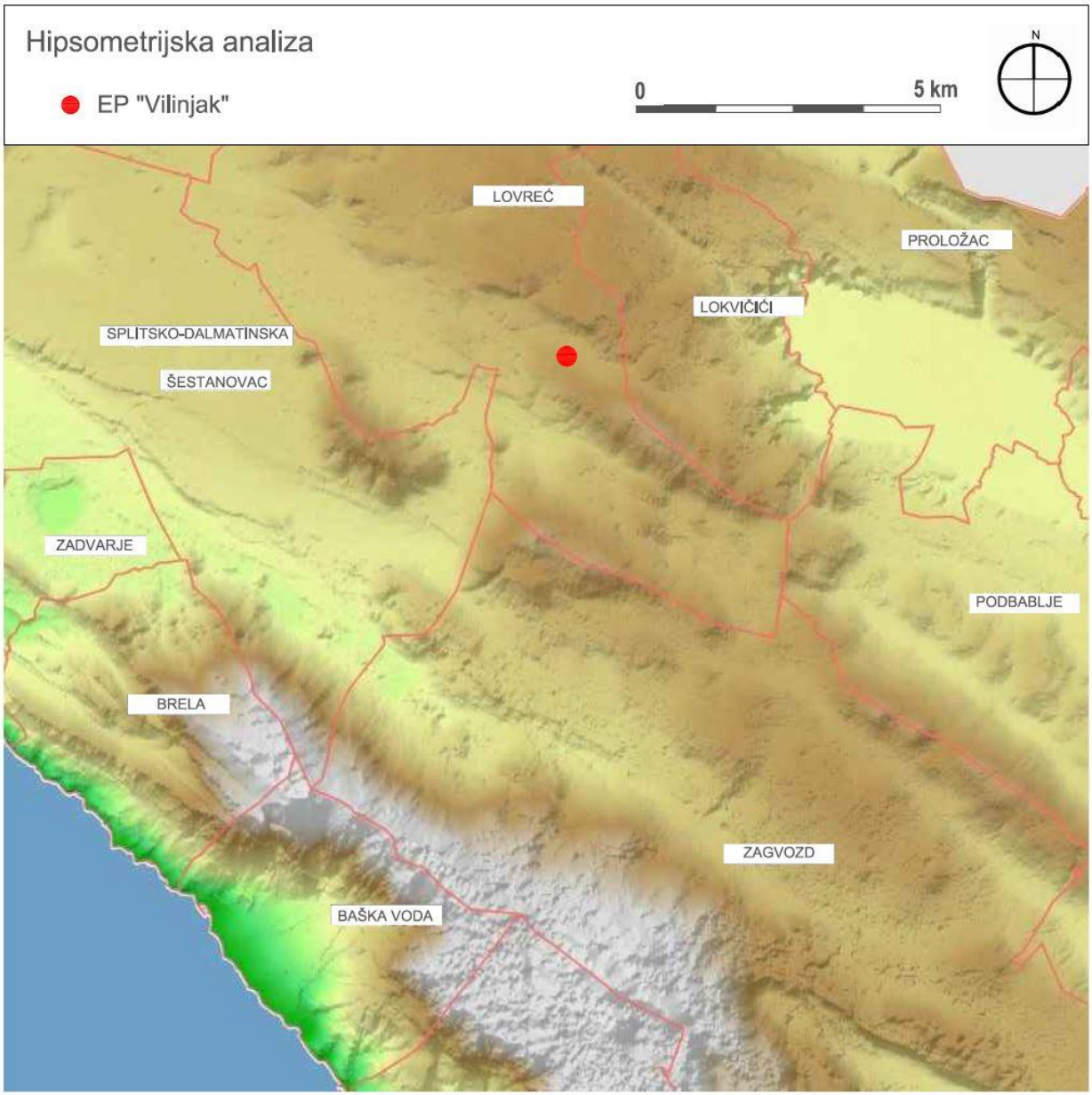
● EP

Slika 3.11./1. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [4]

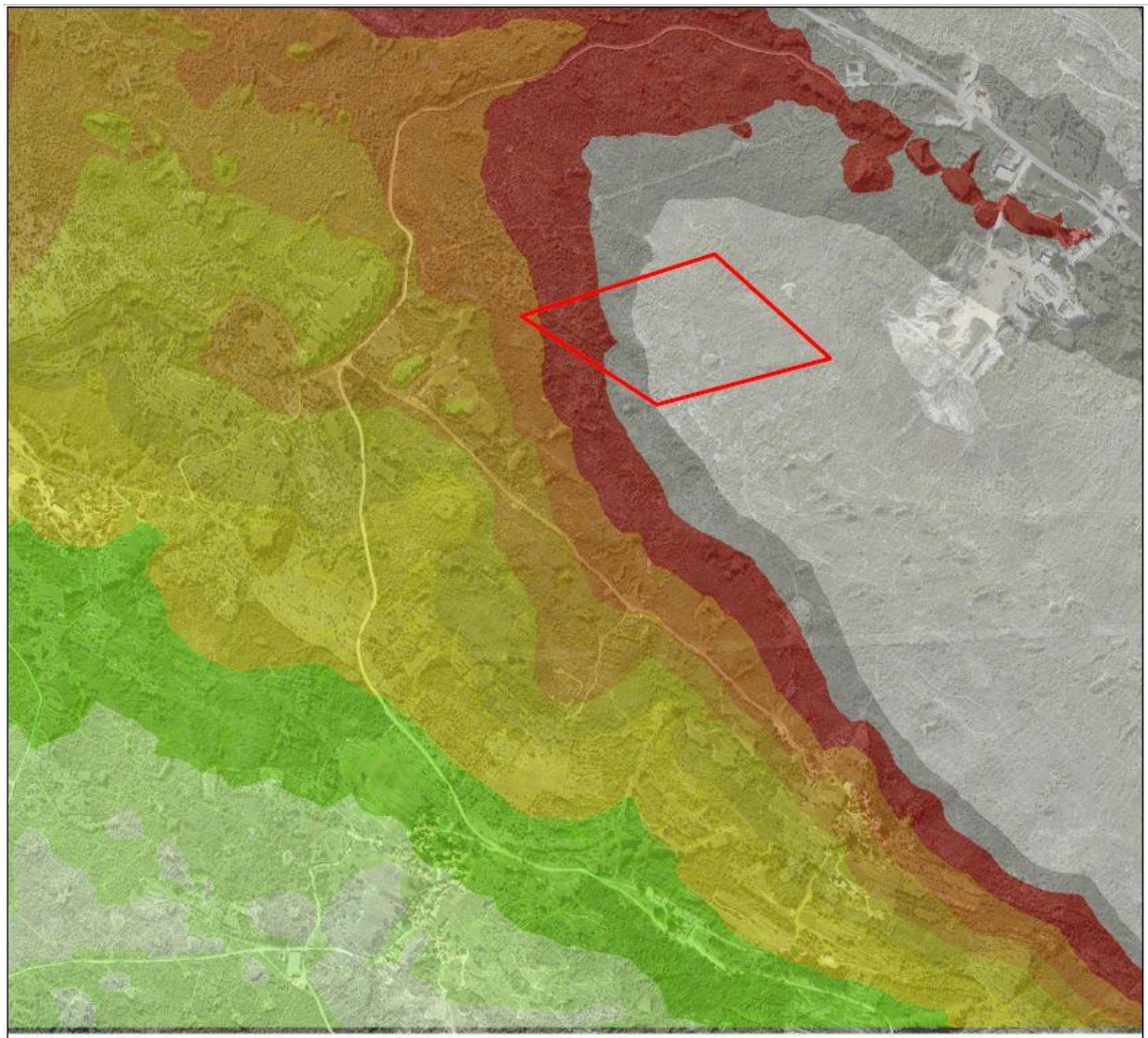
3.11.2. Prirodni krajobraz

Reljef

EP se nalazi na području Dalmatinske zagore, zapadno od Imotskog. Reljef je dinamičnog karaktera. Općina Lovreć nalazi se na zaravni (540 m nadmorska visina) na 20-ak km zračne udaljenosti od mora te je naselje Lovreć smješteno uz glavnu prometnicu Mostar-Dubci-(Makarska)-Split, odnosno-Sinj. Prema moru reljefnu barijeru predstavlja planinski masiv Biokovo. Biokovo se nalazi na području grada Makarske, južno od EP. Proteže se od prijevoja Dubci na zapadu do prijevoja Sarnač na istoku te od prijevoja Turija iznad Župe na sjeveru do makarskog poluotoka Osejava na jugu. Najviši vrh je Sveti Jure, visok 1762 m. Istočno od EP smjestila se Imotska krajina, na nadmorskoj visini od 260 metara (Imotsko polje) do 440 metara (Grad Imotski). Reljef ovog područja je krški. Javljaju se tipični krški morfološki oblici, škrape, doline, polja, vrtače, jame, ponikve.



Slika 3.11./2. Reljef šireg područja zahvata [19]



	Minimum	Maximum
1	411.09	437.53
2	437.53	448.74
3	448.74	494.57
4	494.57	522.33
5	522.33	541.46
6	541.46	558.06
7	558.06	580.53
8	580.53	607.59
9	607.59	627.79
10	627.79	743.24

Slika 3.11./3. Hipsometrijska karta užeg područja

Uže područje zahvata čine visine od 580 do 743 m n.v. Najveći dio EP pripada visinama od 627 do 743 m n.v. Najniži dijelovi su južno od EP, prema moru, gdje se visine kreću maksimalno do 400 m n.v. te spuštaju do razine mora. Sjeverno, istočno i zapadno od zahvata, reljef se uzdiže do visina i do 750 metara. Dinamičan je, izrazito krški, a razveden reljef čini otvorene vizure atraktivnima za promatrača.

Slika 3.11./4. Pogled iz smjera zahvata prema zapadu i jugozapadu

Slika 3.11./5. Pogled iz smjera zahvata prema zapadu i jugozapadu

Površinski pokrov

Vegetacija je u široj okolici mediteranska. Vegetacija užoj okolici zahvata većinom je zimzelena šikara-makija koja se javlja na kršnoj podlozi. Dijelom se javljaju pašnjaci te travnjaci u ponikvama. Biljni pokrov čini kontraste u teksturi i boji u odnosu na podlogu i krški reljef.

Slika 3.11./6. Vegetacija u užoj zoni zahvata

Slika 3.11./7. Vegetacija u užoj zoni zahvata

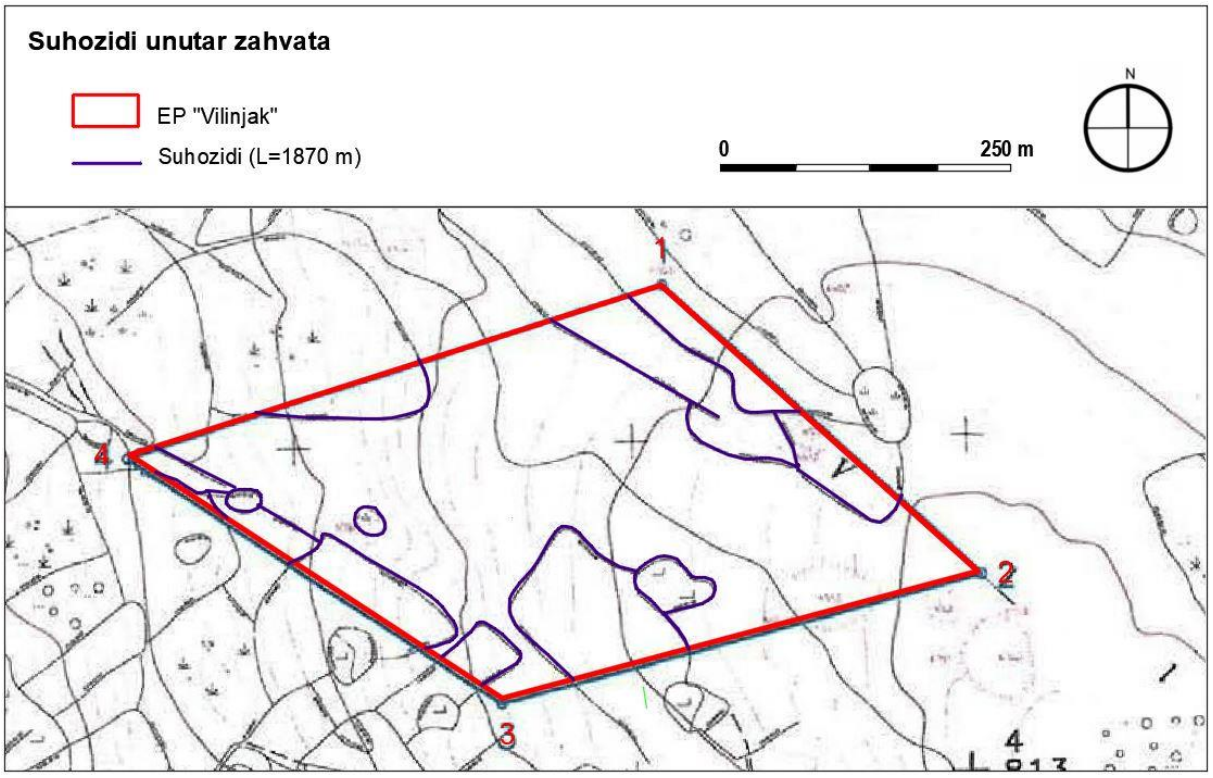
Vodotoci

Reljef je iznimno krški. U bližoj okolici ležišta nema pojava površinskih vodotoka. Nema ni izvora, što upućuje na činjenicu da se jedan dio oborinske vode infiltrira u podzemlje duž predisponiranih pukotina i prslina, a drugi dio površinski otječe.

3.11.3. Antropogeni krajobraz

Agrarne površine i elementi kulturnog krajobraza

EP se nalazi u krškom području zimzelene makije, na višim nadmorskim visinama gdje nema aktivnih poljoprivrednih površina. Dijelom su vidljivi ostaci poljoprivrednog uzgoja u vrtačama koje su ograđene suhozidnim konstrukcijama. Mjestimice uz ceste, u široj ali i užoj zoni zahvata, nalaze se suhozidi, koji prate krški reljef i njegove forme stvarajući specifične uzorke. U zoni zahvata nalazi se cca 1870 m dužine suhozidnih konstrukcija, dijelom i oštećenih. Suhozidna gradnja je pod trajnom zaštitom kao nematerijalno kulturno dobro RH te je uvršteno u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.



Slika 3.11./8. Suhozidne konstrukcije unutar EP

Slika 3.11./9. Suhozidne konstrukcije u široj zoni zahvata uz prometnice (očuvane većinom)

Slika 3.11./10. Suhozidne konstrukcije u zoni zahvata (dijelom oštećene konstrukcije)

Prometnice i putovi

Okosnicu ovog područja čini državna cesta DC60 koja se proteže u smjeru istok-zapad sjeverno od zahvata. Neposredno prije mjesta Katići, odvaja se županijska cesta ŽC6179 koja ide u smjeru prema jugu prema naseljima uz obalu, Baška Voda, Brela itd. Ostalih dominantnih pravaca u ovom području nema. Prisutne su još lokalne ceste te makadamski putovi i šumski procjepi koji čine mrežu prometnica nižeg ranga.

Slika 3.11./11. Državna cesta D60

Slika 3.11./12. Županijska cesta ŽC6179

Ostala infrastruktura

Od značajnih infrastrukturnih elemenata, u široj zoni zahvata nalazi se dalekovod koji prolazi zapadno od zahvata (udaljenost cca 280 m), sa svojom trafostanicom (udaljenost cca 500 m) na račvanju državne ceste D60 i županijske ceste ŽC6179, sjeverno od eksploatacijskog polja (Slika 3.11./13.-14.). Također, dalekovod prolazi i južno od zahvata, na udaljenosti od cca 300 m. Svojim antropogenim odlikama, ovi linijski elementi se ističu u ovom prostoru u kojem su dominantna prirodna obilježja.

Slika 3.11./13. Dalekovod u okolici zahvata

Slika 3.11./14. Trafostanica u okolici zahvata, sjeverno na križanju DC60 i ŽC6179

Naselja

Zahvat se nalazi na području općine Lovreć u blizini naselja Lovreć, Katići, Lokvičići, Medovdolac, dok se od većih središta na istoku zahvata nalazi grad Imotski koji je središte Imotske krajine, iza planine Biokovo. Smješten je na laganoj padini brežuljka iznad Imotskog polja. Imotski ima nešto iznad 10.000 stanovnika prema zadnjem popisu stanovništva. Drugi gravitacijski centri su Makarska i Baška Voda podno Biokova, na obali. Makarska broji preko 13.000 stanovnika i središte je Makarskog primorja, mikroregije koja se proteže od Brela na zapadu do Gradca na istoku. Istočno od Makarske, smjestila se Baška Voda, turističko mediteransko mjesto sa oko 2.700 stanovnika.

Naselja ovog područja i gradovi su mediteranskih obilježja. Struktura naselja je zbijena, pravilnog rastera ulica. Oni smješteni na obali prate reljef i razvedeni priobalni teren, dok ona u unutrašnjosti su više kompaktna, smještena uz plodna polja, vodene tokove, dijelom na padinama radi podizanja vinograda. Veličinom su pretežno mala naselja, kao i gradovi.

Slika 3.11./15. Naselje u širem području zahvata

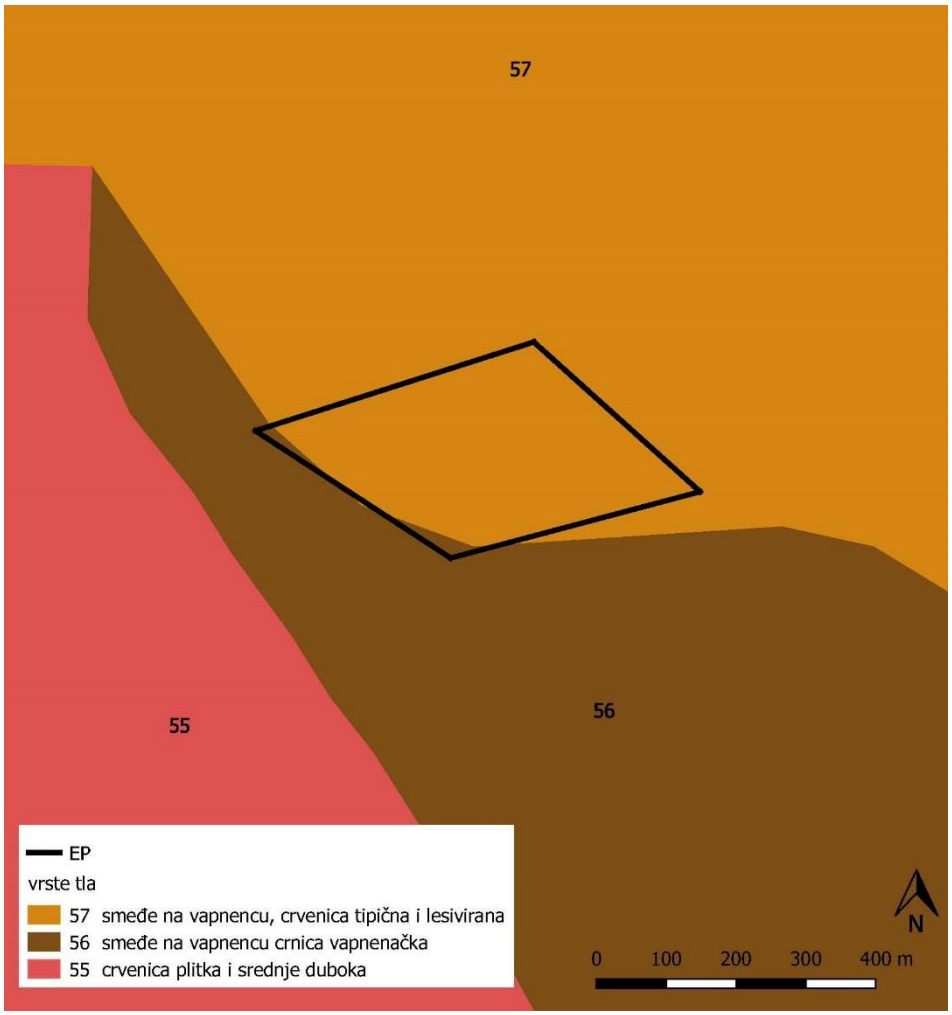
3.11.4. Strukturne i vizualne značajke krajobraza

Kontrasti u elementima krajobraza, koji se očituju ogoljelim padinama i kraškim zaravnima s jedne strane te travnjacima, pašnjacima i vrtačama s druge strane, čine dinamične i prepoznatljive prostorne cjeline te pridonose atraktivnosti ovog područja. Najveće polje je Imotsko polje, koje u široj okolici zahvata stvara veliki kontrast s okolnim reljefom. Vizure su uglavnom otvorene, usmjerene prema planinskim vrhuncima Biokova. Boje tamne makije, šuma borovice, ističu se na ogoljenim stijenama. Tipične krajobrazne karakteristike ovog prostora čine naselja nastala uz rubove polja, na padinama brda, ili uz prometnice. Gradnja je tradicionalna, uklopljena u ruralne sklopove te visinski gabariti nisu preveliki.

3.12. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema pedološkoj karti [20] EP se nalazi na području kartirane jedinice tla oznake 57 smeđe na vapnencu koje sačinjavaju ostale jedinice tla: crvenica tipična i lesivirana, crnica vapnenačko dolomitna. Obilježja tla:

- trajno nepogodno za obradu
- stjenovitost 50-70 %
- nagib terena 3-30 %
- dubina 30-70 cm



Slika 3.12./1. Izvod iz pedološke karte RH [20]

3.13. ŠUME

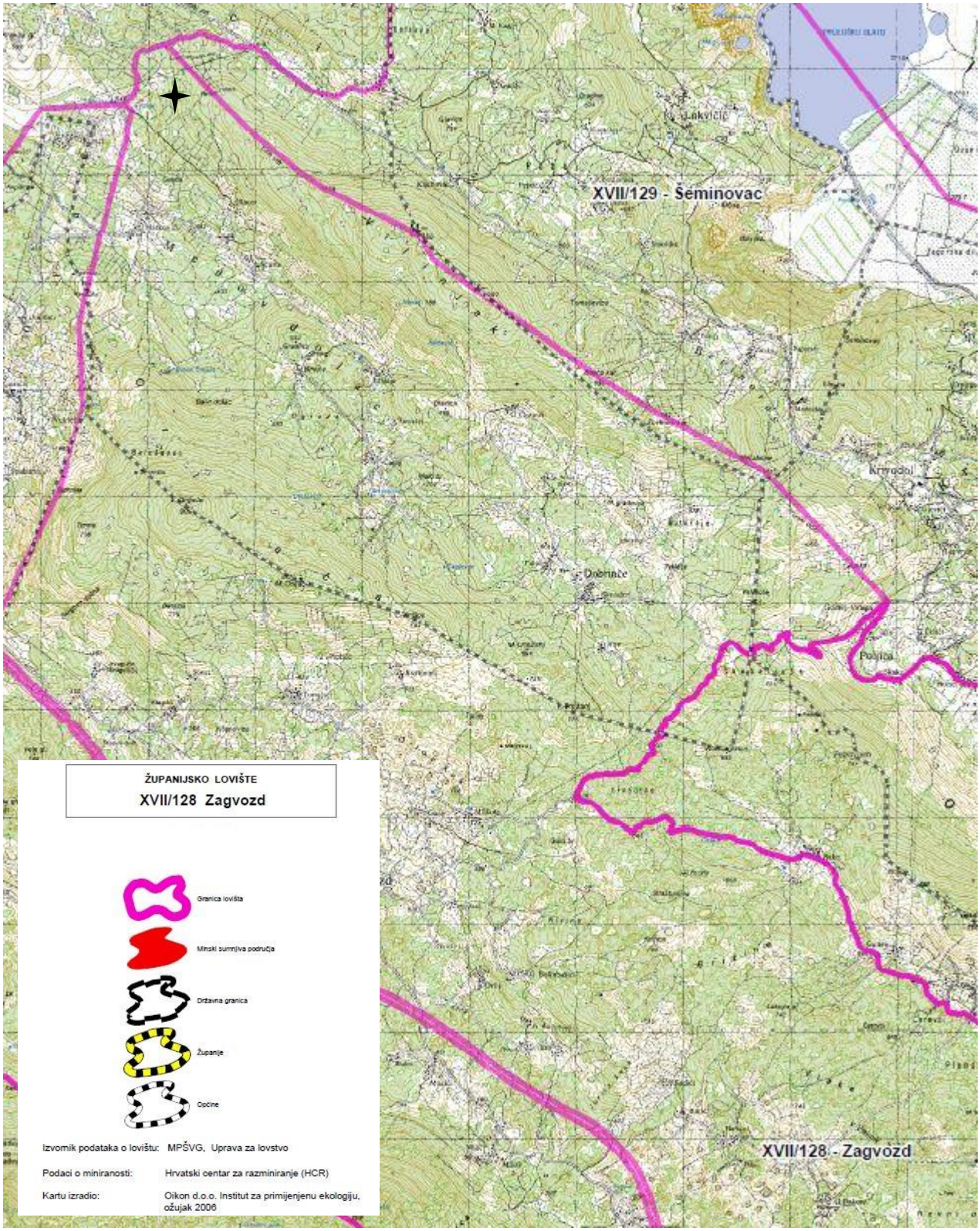
EP se nalazi unutar gospodarske jedinice "Orljača" (884) odjel 4 (Slika 3.13./1.) površine 5.716,76 ha na području Uprave šuma podružnica Split. Unutar gospodarske jedinice zastupljen je crni bor, a EP se nalazi na području šikare medunca.

Slika 3.13./1. Karta šuma [21]

3.14. LOVSTVO

EP se nalazi unutar područja županijskog lovišta XVII/128 – Zagvozd. Lovište je brdskog tipa ukupne površine 9.652 ha, a obuhvaća područje sjeverno od trase autoceste A1.

U lovištu obitavaju glavne vrste divljači: divlja svinja, zec obični, kamenjarka grivna, šljuka kuna, divlji golub, lisica i jazavac.



lokacija EP

Slika 3.14./1. Lovište XVII/128 – Zagvozd [23]

3.15. KULTURNA DOBRA

Unutar EP nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara {8}. Najbliža evidentirana/registrirana kulturna dobra su:

Ruralna cjelina – Medov Dolac zaseok Raosi (oko 1.000 m jugoistočno od EP)

Sakralne građevine – župska crkva sv. Roka Medov Dolac i kapela Srca Isusova zaselak Matkovići (oko 1.200 m južno od EP)

Arheološki lokalitet Bekavci (oko 800 m zapadno od EP)

3.16. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

EP se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4} (Slika 3.16./1.). Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti od oko 4 km i većoj u smjeru istoka, je Prološko blato zaštićeno 1971. godine u kategoriji značajni krajobraz.

U smjeru juga, na udaljenosti od oko 7 km i većoj nalazi se Park prirode Biokovo. Ostala zaštićena područja se nalaze na udaljenostima većim od 10 km.

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

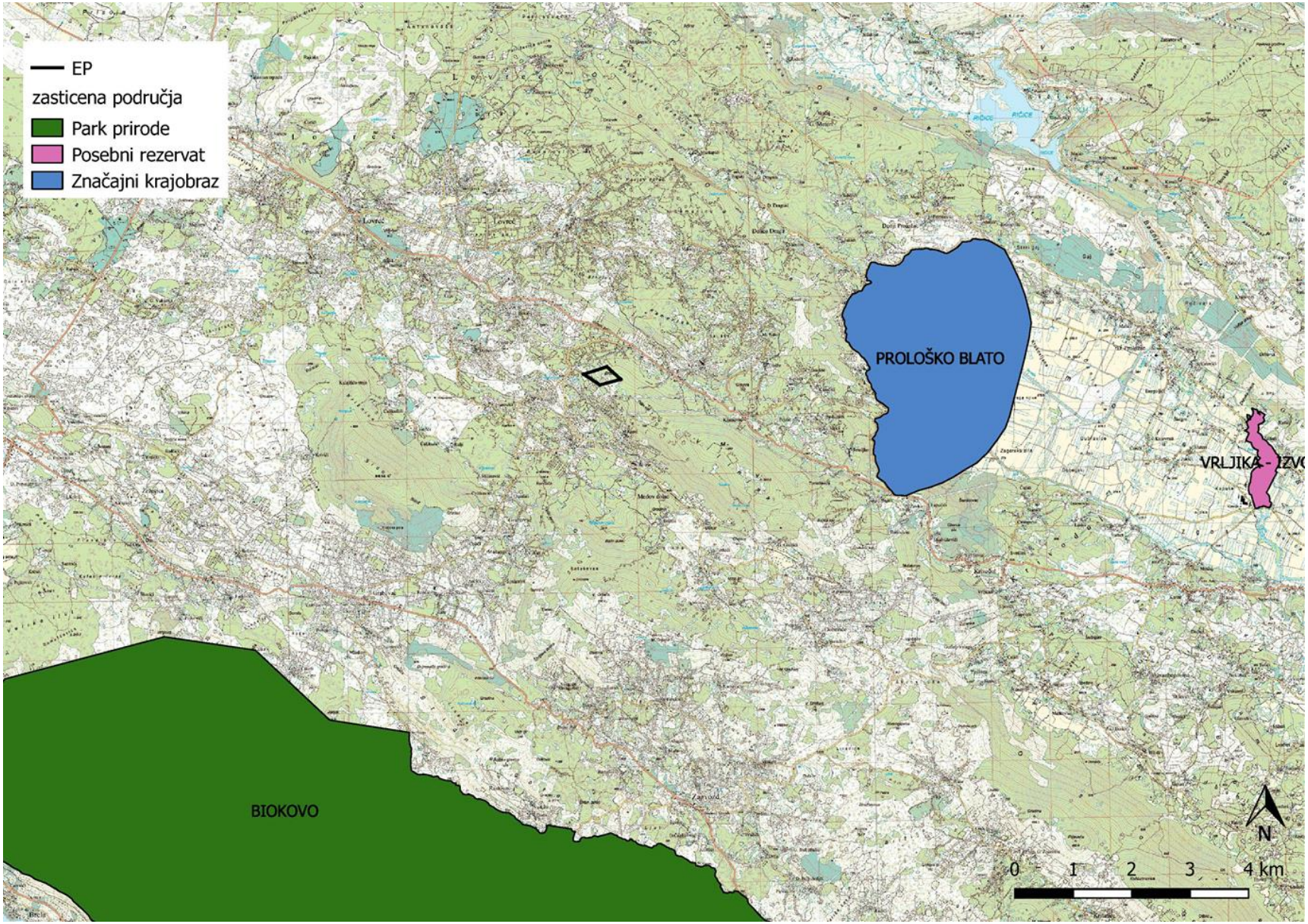
3.17. EKOLOŠKA MREŽA

Prema Uredbi o ekološkoj mreži {12} lokacija zahvata se ne nalazi unutar područja ekološke mreže (Slika 3.17./1.).

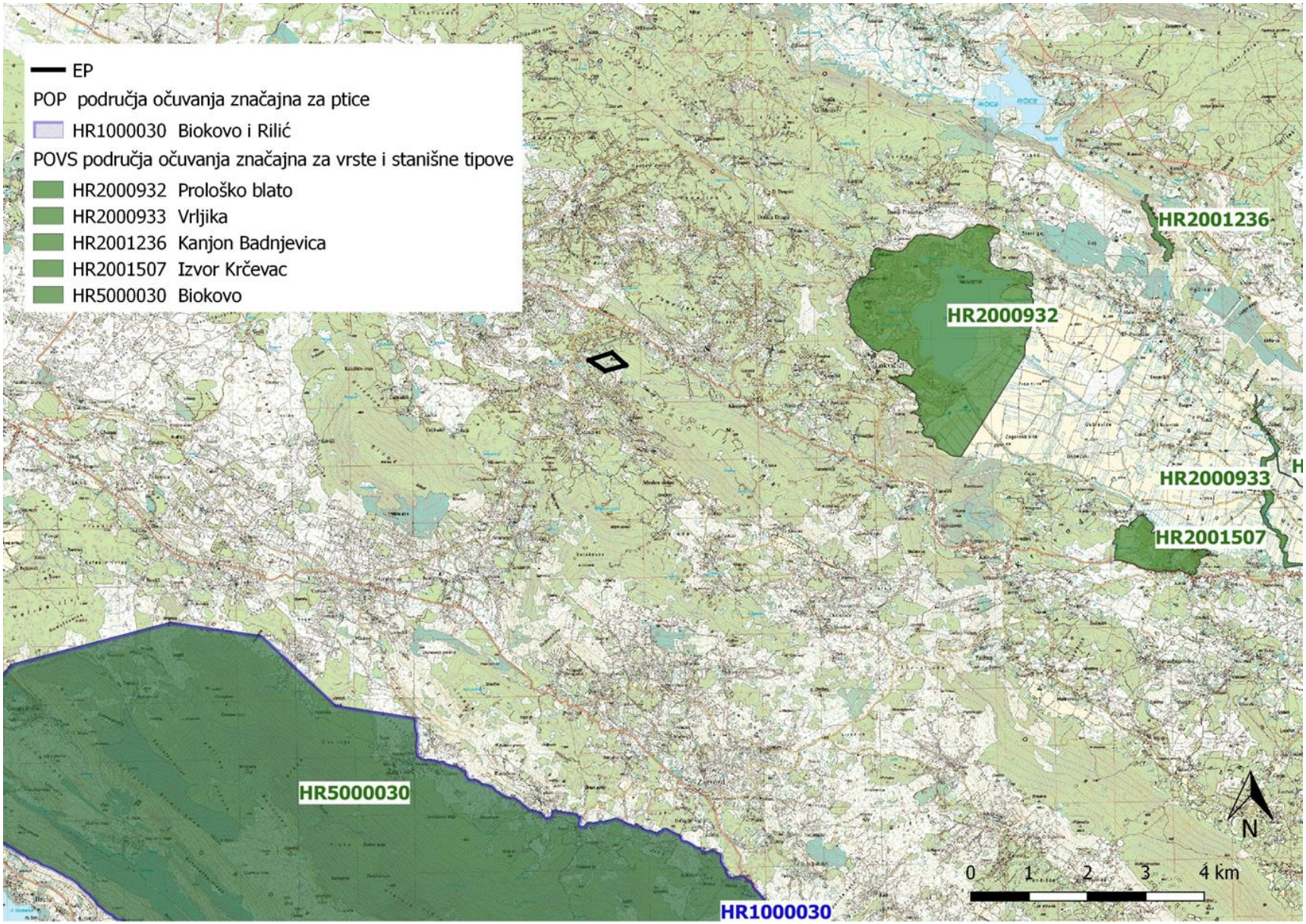
Najbliža područja ekološke mreže su kako slijedi:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000932 Prološko Blato, na udaljenosti od oko 4 km i većoj, u smjeru istoka
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000030 Biokovo, na udaljenosti od oko 7 km i većoj, u smjeru juga
- područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000030 Biokovo i Rilić, na udaljenosti od oko 7 km i većoj, u smjeru juga.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje kojim je navedeno da se prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.



Slika 3.16./1. Izvod iz karte zaštićenih područja RH [18]



Slika 3.17./1. Izvod iz karte ekološke mreže RH [18]

4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I 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 zaseoka Lovreć Katići na dovoljnoj udaljenosti od EP (oko 500 m zračne linije), 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 EP (detaljno obrađeno u poglavlju 4.1.8.) 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 {20}.

4.1.2. Bioraznolikost (Staništa, flora i fauna)

Utjecaj zahvata na bioraznolikost očituje se kroz gubitak staništa i površina pod postojećom vegetacijom, odnosno kroz trajnu prenamjenu zemljišta. Pripremni radovi površinskog kopa obuhvaćat će radove uklanjanja vegetacije i površinskog sloja tla što uzrokuje promjene, odnosno smanjenje prirodnog staništa i gubitak dijela tla na eksploatacijskom polju. Trajan utjecaj je ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i to na površini planiranoj za eksploataciju, veličine od oko 10,4 ha što ne predstavlja značajan gubitak bušika i degradiranih sastojina šikara medunca i bijeloga graba koji su u pripadajućem vegetacijskom pojasu površinski znatno rasprostranjeni pa ih planirani zahvat ne ugrožava u značajnoj mjeri.

Izravni gubici staništa, odnosno očekivani utjecaj prostorno je ograničen, a moguće ga je ublažiti tehničkom sanacijom i biološkom rekultivacijom koje će se provoditi usporedno s razvojem rudarskih radova čime će se veći dio površine privesti u (do)prirodno stanje čime će se uspostaviti povoljniji bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta. Utjecaji poput gubitka staništa i promjene postojeće vegetacije mogu postati trajni ukoliko biološka rekultivacija nakon korištenja eksploatacijskog polja ne rezultira stadijem sukcesije koji najbolje odgovara onome prije korištenja te ukoliko dođe do prenamjene prostora.

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 i reprodukciju, a utjecaj traje kroz cijelo eksploatacijsko razdoblje jednakim intenzitetom (učestalošću). Utjecaj je značajniji kod pripremnih radova koji uključuju skidanje otkrivke, osobito za vrste koje su slabo pokretljive i/ili su svojom ekologijom vezane isključivo za tlo. Na faunu okolnog područja utjecaj može imati i buka s emisijom tijekom rada strojeva, miniranja i prijevoza

eksploatirane 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.

Sadnjom autohtonih vrsta (koje moraju biti kompatibilne s pedološkim i ekološko-vegetacijskim uvjetima područja) tijekom biološke rekultivacije smanjit će se utjecaj jer će se osigurati uvjeti opstanka biljnih i životinjskih vrsta kroz uspostavu novih staništa.

Na temelju navedenog se procjenjuje se da je, s obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje, utjecaj zahvata na bioraznolikost ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i slabe jačine te trajan na ograničenom prostoru planiranog eksploatacijskog polja i privremen u odnosu na neposredni okoliš. Ovom studijom prepoznate i opisane utjecaje moguće je ublažiti predloženim mjerama zaštite koje su navedene u poglavlju 5.

4.1.3. Vodna tijela

Budući da se prilikom eksploatacije ne koristi voda, uslijed aktivnosti na eksploatacijskom polju 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.

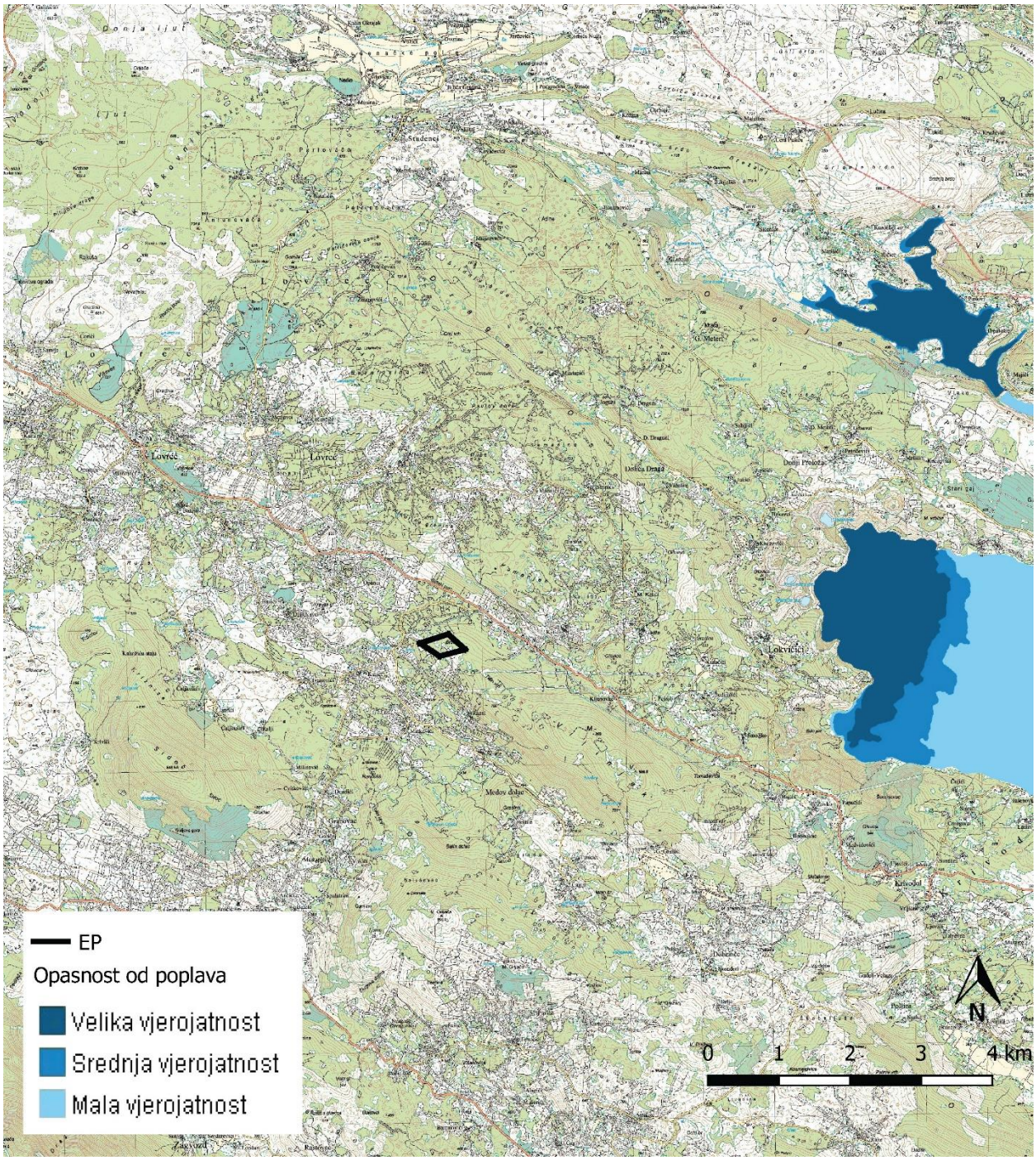
Eksploatacija neće imati utjecaja na postizanje ciljeva zaštite okoliša, koji su primjenjivi na zahvat, određenih člankom 40. Zakona o vodama {3}:

- neće doći do pogoršanja stanja vodnih ekosustava
- nema potrebe za korištenjem voda budući da se prilikom eksploatacije ne koristi voda
- 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, područje EP se nalazi izvan područja vjerojatnosti od poplavljivanja, što je vidljivo na slici 4.1./1.

S obzirom na navedeno ne očekuje se utjecaj poplava na zahvat.



Slika 4.1./1. Karta opasnosti od poplava [24]

4.1.4. Tlo

S obzirom na male količine, tlo se neće 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

- Oplemenjivačko postrojenje
- Transport
- Deponije frakcija mineralne sirovine
- Radni strojevi i vozila

Referentne točke imisije

Kao referentne točke imisije odabrane su točke u vanjskom prostoru: T1 (Lovreć-Katići) oko 500 m sjeveroistočno od granice EP i T2 (Kusići) oko 900 m jugozapadno od granice EP (Slike 4.1./2.-3.).

Granične vrijednosti imisija

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

Tablica 4.1./1. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku {13}

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

Proračun emisija

Proračun emisija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [26] za najnepovoljniji slučaj odnosno za slučaj maksimalne eksploatacije i kada su svi izvori emisija u punom radu. 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. Proračun je rađen za difuzni plošni izvor uz izbor svih kombinacija brzine vjetra i stabilnosti atmosfere. Zbog primjene tzv. konzervativne tehnike u modelu, rezultati se mogu smatrati kao "*worst case*" odnosno kao najnepovoljniji slučaj.

Tablica 4.1./1. Rezultati proračuna emisija čestica

Izvor emisije	Satna emisija (kg/h)		
	$PM_{2,5}$	PM_{10}	PM_{30}
Oplemenjivanje	0,008	0,071	0,124
Utovar / istovar	0,007	0,022	0,046
Transport	0045	0,045	0,127
Deponija		0,005	
UKUPNO	0,060	0,143	0,297

Proračun imisija

Vrijednosti emisija dobivene proračunom korištene su kao ulazni podatak za proračun rasprostiranja čestica. Proračun rasprostiranja čestica (imisijskih koncentracija) izveden je korištenjem matematičkog modela [16].

U tablici 4.1./2. prikazano je maksimalno moguće godišnje povećanje koncentracije uslijed aktivnosti na EP na referentnoj točki.

Tablica 4.1./2. Rezultati proračuna imisijskih vrijednosti

Referentna točka	PM_{10}	UTT
	µg/m^3	mg/m^{2}d
T1 – Lovreć-Katići	18,9	87,6
T2 - Kusići	11,5	54,7

Uzevši u obzir orografiju terena i čestinu vjetra, obavljeno je modeliranje širenja čestica prašine te količine UTT korištenjem modela [14]. Proračunate godišnje koncentracije čestica PM_{10} prikazane su na slici 4.1./2., a količine UTT na slici 4.1./3.

Osim emisije čestica prašine na kvalitetu zraka u okolišu eksploatacijskog polja 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:

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

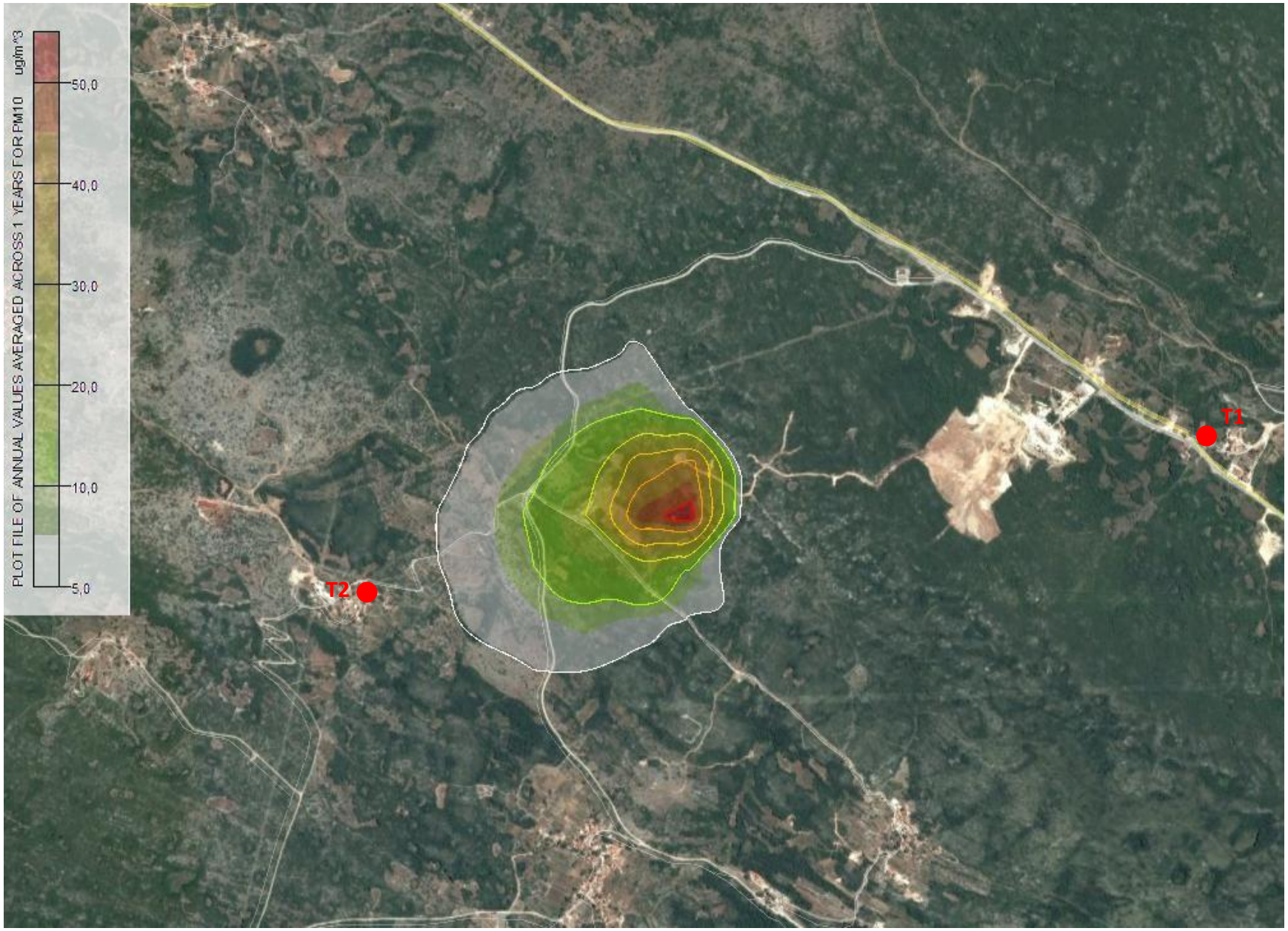
C_{SS} – srednja koncentracija (g/m^3) U – brzina vjetra (m/s)
Q_m – ukupna emisija iz izvora (g/s) W – dužina plohe (m) okomite na smjer vjetra
H_m – visina miješanja (m) – *iz literature je uzeta najmanja visina H_m = 300m*

Istom metodologijom izračunat je utjecaj na zrak uslijed prometa. U proračunu je predviđen maksimalni promet od 30 kamiona dnevno, a pretpostavljena je visina miješanja od 10m.

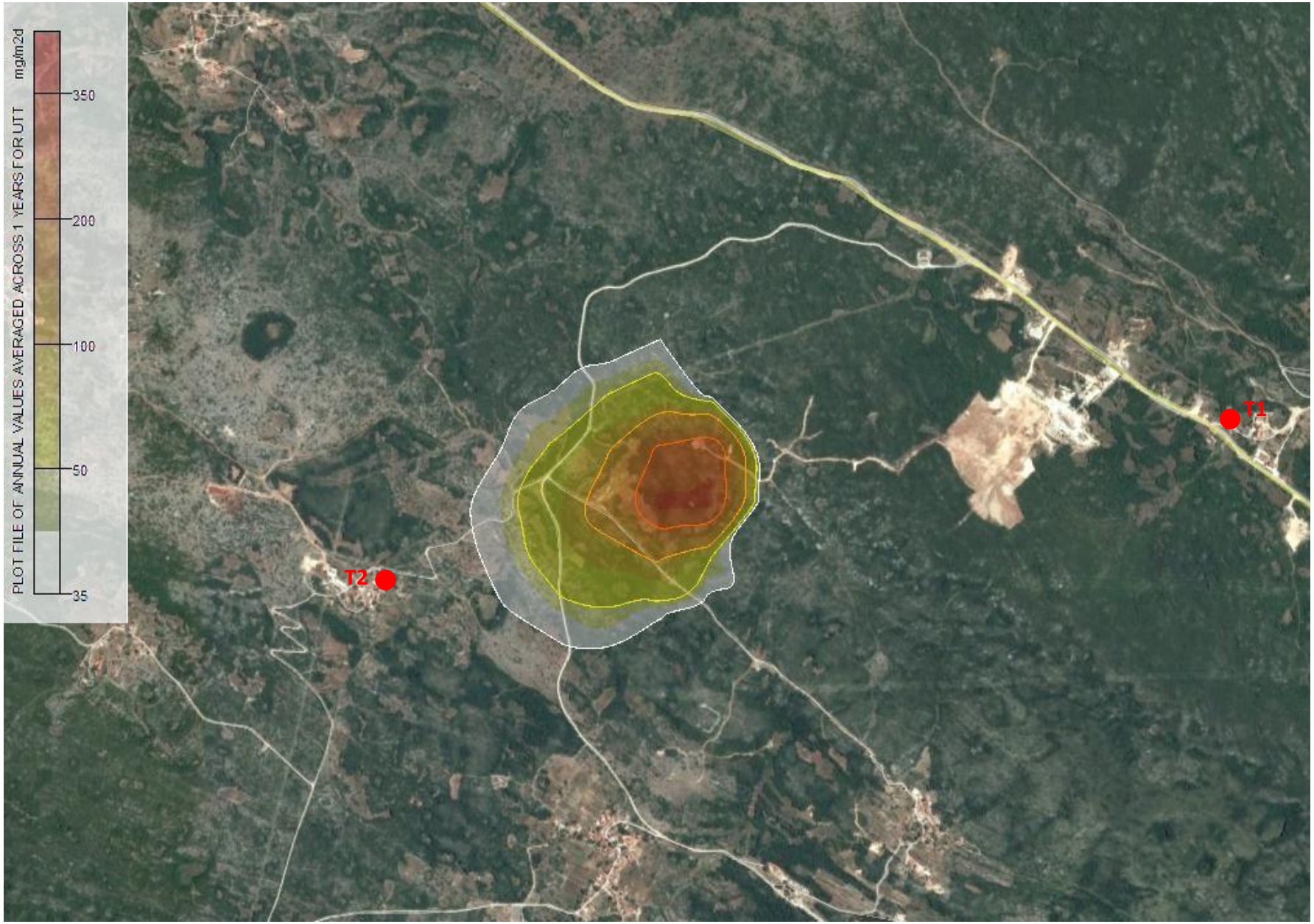
Tablica 4.1./3. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva/postrojenja i prometa

Polutant	Emisijski faktor	Emisija (kg/god.)		Srednja godišnja koncentracija (μg/m³)	
		eksploatacija	promet	eksploatacija	promet
CO	0,01202	2.097	27	1,079	0,052
NO_x (NO_2)	0,04597	8.020	103	4,126	0,200
Čestice	0,00092	161	2	0,083	0,004
SO_2	0,00460	803	1	0,413	0,002
Ugljikovodici	0,00149	260	3	0,134	0,006

Usporedbom rezultata proračuna imisijskih koncentracija čestica prašine (PM_{10}), ukupne taložne tvari (UTT) te onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa, sa graničnim vrijednostima (tablica 4.1./1.), može se zaključiti da uslijed aktivnosti na EP neće doći do promjene kategorije zraka odnosno neće doći do negativnih utjecaja na postojeću kvalitetu zraka.



Slika 4.1./2. Proračunate prosječne godišnje imisijske koncentracije PM_{10} [14]



Slika 4.1./3. Proračunate prosječne godišnje količine UTT [14]

4.1.6. Klima

Klimatska otpornost

Klimatska otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije. 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 4.1./4. Za zahvat su izrađeni moduli 1-4, dok su moduli 5 - 7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Tablica 4.1./4. 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.).

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 4.1./5. 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 4.1./6. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

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

RI - izloženost referentnoj klimi RU - referentna ranjivost
BI - izloženost budućoj klimi BU - buduća ranjivost

Tablica 4.1./7. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

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

Tablica 4.1./7. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

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

Utjecaj na klimu

Za procjenu utjecaja na klimatske promjene korišteni su podaci o emisijama prilikom redovnog rada i uslijed transporta. Ukupne emisije CO_2 iznose 513 t/godišnje što je udio od oko 0,006% u odnosu na ukupnu emisiju CO_2 u Republici Hrvatskoj odnosno 0,06% u odnosu na ukupnu emisiju u Splitsko-dalmatinskoj županiji.

Iz navedenog se može zaključiti da eksploatacijom neće doći do utjecaja na klimatske promjene.

4.1.7. Krajobraz

Potencijalni utjecaj zahvata odražava se kroz promjene u vizualnoj percepciji krajobraza i njegovih sastavnica te promjeni u njegovim postojećim vrijednostima. 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 studijskog istraživanja opisanog u Landscape and Visual Assessment, Environment Agency [3].

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 4.1./8.).

Tablica 4.1./8. Kategorije utjecaja na sastavnice krajobraza

Vrijednosti	Utjecaji
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

Eksploatacija će se odvijati na površini od 10,38 ha. Prema hipsometrijskoj analizi, visine u zoni zahvata se kreću od 500 do 600 m n.v. Eksploatacija će trajati oko 37 godina te će se reljefne karakteristike postupno degradirati i to u visinskoj razlici od cca 80 m, na površini od 10,38 ha, što će u potpunosti izmijeniti postojeće strukture u prostoru. Najveće trajne izmjene, generirat će se u završnoj fazi eksploatacije, stvaranjem velikog platoa na koti 585 m n.v. u ovom iznimno brdovitom području. Površina platoa će biti 49.746 m^2. Utjecaj na reljefne karakteristike bit će trajan i visok, a razvijat će se postepeno kroz godine eksploatacije. Ocjenjuje se kao visok (4).

Prostorni uzorak

Šire područje zahvata čini iznimno prirodne karakteristike krajobraza, brdoviti teren, krška vegetacija s elementima krša poput vrtača, polja i sl. Uzorci u prostoru nemaju specifični red, ne ponavlja se određeni red osim u vidu dalekovoda u neposrednoj blizini zahvata, čije ponavljanje stupova osigurava jedini pravilni red u prostoru, antropogenog karaktera. Gledajući uzorke u prostoru, eksploatacijom će nastati trajna, homogena površina, nepravilnog romboidnog oblika, koja će svojom bojom i strukturom pa i veličinom, odudarati od postojećih karakteristika, ako se ovaj prostor promatra tlocrtno. Ovi kontrasti dijelom se moraju ublažiti biološkom rekultivacijom, kako bi se utjecaji smanjili na prihvatljivu razinu. Također, ravni plato, trebaju se prije svega oblikovati novim unosom reljefnih struktura te unijeti prirodnije forme u obliku nove modelacije terena, a zatim ga zasaditi autohtonim vrstama lokalnih fitocenoza. Utjecaj se ocjenjuje kao srednji, obzirom na obuhvat zahvata i postojeće elemente u prostoru (3).

Vegetacija i površinski pokrov

Radovima ne eksploataciji uklonit će se postepeno prisutna vegetacija. Utjecaj će biti negativan i trajan, a postepeno će se vegetacija uklanjati kroz 37 godina. Ocjenjuje se umjerenim obzirom da se ipak radi o makiji i mjestimičnoj vegetaciji te pretežno ogoljeloj stijeni (3). Nadalje, biološkom rekultivacijom, najviše se utječe na formiranje novih vegetacijskih površina, stoga se ti utjecaji mogu ublažiti i površinski pokrov obnoviti nakon eksploatacije. Završnim stanjem, nastat će platoi i etaže minimalne širine 6 m, što je dovoljno za formiranje novih nasada.

Kulturno-povijesna vrijednost

Unutar zone zahvata evidentirane su krajobrazne vrijednosti i to elementi kulturnog krajobraza, suhozidne konstrukcije, koje će eksploatacijom biti uklonjene. Suhozidi predstavljaju jedinstvenu kulturnu baštinu Republike Hrvatske te se svako njihovo uklanjanje smatra velikim negativnim utjecajem. Budući da su suhozidi većim dijelom oštećeni, u fazi eksploatacije trebaju se adekvatno adekvatno izmijestiti te iskoristiti za izgradnju i popravak uništenih suhozidnih konstrukcija izvan EP. Prije izrade Glavnog rudarskog projekta, treba se u sklopu Elaborata krajobraznog uređenja popisati i valorizirati suhozidna baština, te predvidjeti moguće varijante sanacije i upotrebe. Utjecaj se ocjenjuje kao visok (4).

Vizualne vrijednosti

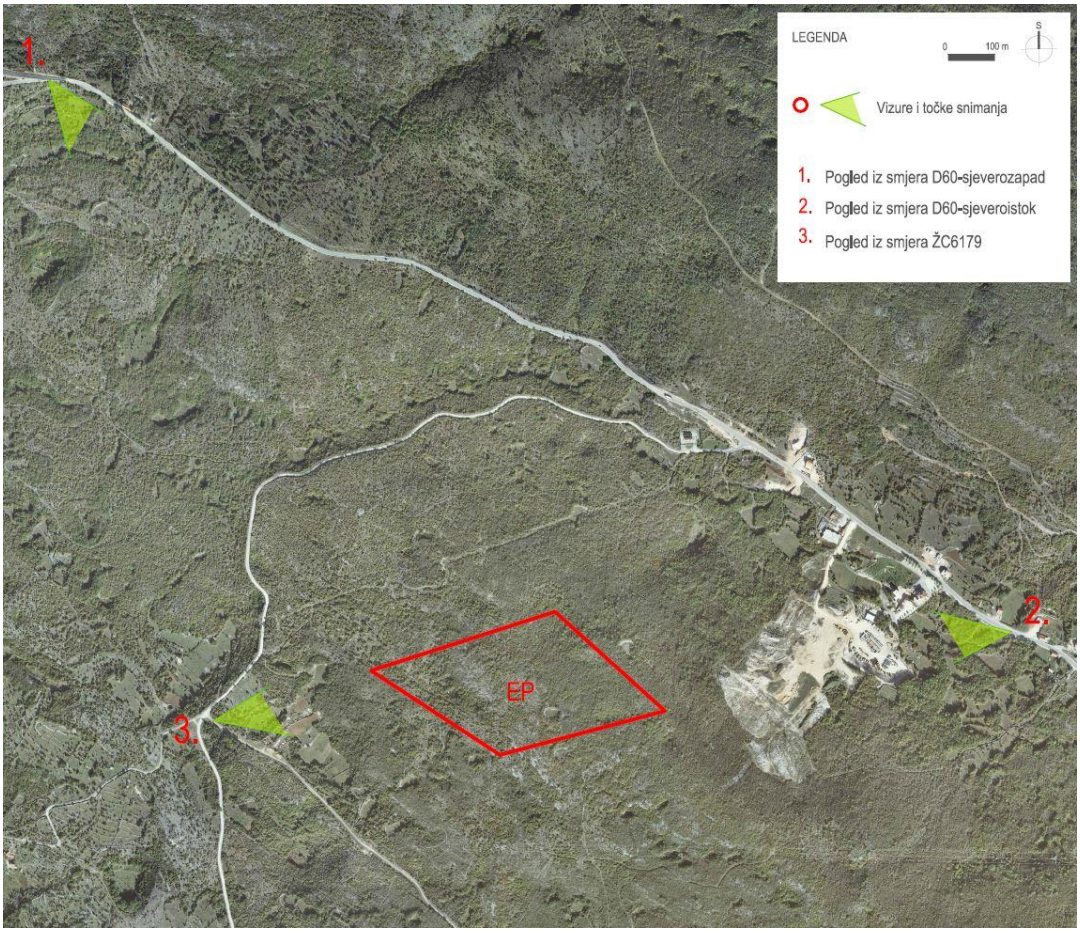
Stupanj utjecaja na vizualne vrijednosti temelji se na kvaliteti, trajanju i značajnosti utjecaja. Jačina utjecaja te njegov značaj ne znači nužno da je promjena negativna. Ocjene se odnose na stupanj promjene koja će nastati realizacijom zahvata (Tablica 4.1./9.).

Tablica 4.1./9. Stupnjevi utjecaja na vizualne vrijednosti

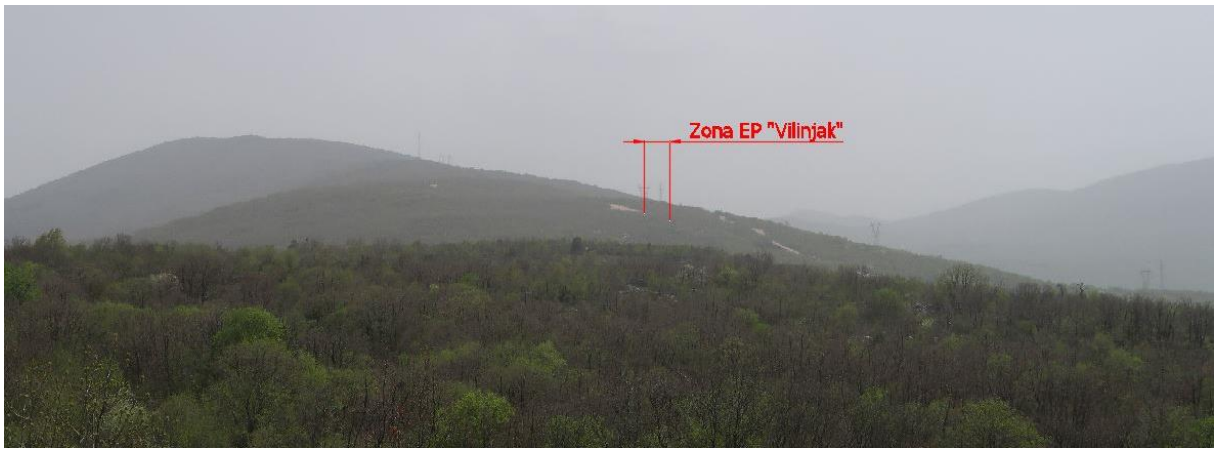
utjecaj	opis	ocjena
nikakav	Nema promjena u postojećim vizurama	**0**
neprimjetan	Utjecaj koji je mjerljiv ali bez značajnih posljedica na postojeće vizure	**1**
nizak	Uočljive promjene u karakteru krajobraza ali bez utjecaja na njegovu osjetljivost. Promjena je malen element unutar postojeće vizure	**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 određenim točkama, a one obuhvaćaju zone naselja i postojećih prometnica koje se nalaze u blizini eksploatacijskog polja "Vilinjak". Terenskim obilaskom izdvojene su točke snimanja vizura za analizu izloženosti (Slika 4.1./4.) kako je prikazano u nastavku:

1. Pogled iz smjera državne ceste D60-sjeverozapad (Slika 4.1./5.)
2. Pogled iz smjera državne ceste D60-sjeveroistok (Slika 4.1./6.)
3. Pogled iz smjera županijske ceste ŽC6179 (Slika 4.1./7.)



Slika 4.1./4. Vizure i položaj razglednih točaka



Slika 4.1./5. Razgledna točka 1 (zahvat će minimalno biti vidljiv jer je na udaljenosti od 2 km)

Slika 4.1./6. Razgledna točka 2 (zahvat neće biti vidljiv radi konfiguracije terena-iza brda)

Slika 4.1./7. Razgledna točka 3 (zahvat neće biti vidljiv radi vegetacije, dijelom gdje je nema će promatrač moći uočiti površinski kop)

Radi reljefnog položaja i udaljenosti od razglednih točaka, zahvat neće biti vidljiv iz smjera postojećih naselja i državne ceste D60, tek u jednom malom dijelu na udaljenosti većoj od 2 km. Dijelom će biti vidljiv sa županijske ceste ŽC6179 i to na mjestima gdje nema vegetacije. Kako je uz cestu gusta makija, ocjenjuje se da je taj utjecaj privremen i nizak. Ukupni utjecaj na postojeće vizualne karakteristike se ocjenjuje kao vrlo nizak (1).

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. Ukupni utjecaj se može okarakterizirati kao srednji (15).

UTJECAJ	OPIS UTJECAJA	OCJENA
RELJEF	PROMJENE ĆE BITI VRLO JAKO IZRAŽENE	**4 VISOK**
VEGETACIJA I POVRŠINSKI POKROV	PROMJENE ĆE BITI UMJERENE	**3 SREDNJE VISOK**
PROSTORNI UZORAK	PROMJENE ĆE BITI UMJERENE	**3 SREDNJE VISOK**
KULTURNO POVIJESNI ELEMENTI	PROMJENE ĆE BITI VRLO JAKO IZRAŽENE	**4 VISOK**
VIZUALNE ZNAČAJKE	PROMJENE ĆE BITI IZRAZITO SLABO IZRAŽENE	**1 VRLO NIZAK**
UKUPNO		**15 SREDNJI**

UKUPNI UTJECAJ
0-5 = nema utjecaja
5-10=nizak utjecaj
10-15=srednji utjecaj
15-20=visoki utjecaj
20-25=iznimno visok utjecaj

Biološka rekultivacija

Tehnička sanacija površinskog kopa provodit će se usporedno s razvojem rudarskih radova. Po završetku eksploatacije ostvarena je tehnička sanacija terena, tj. oformljene su površine koje su podesne za biološku rekultivaciju ili za neko drugo namjensko korištenje novonastalih prostora. Biološka rekultivacija površinskih kopova je provođenje određenih tehničkih i bioloških zahvata u svrhu ozeljenjavanja eksploatacijom nastalih ogoljelih površina i privođenje najpogodnijoj namjeni i njezi krajolika, kao i ekološkoj funkciji (zaštita od erozija i stvaranje novih sekundarnih biotopa). Ozeljenjavanje površinskih kopova je pionirski zahvat u sanaciji devastiranog prostora za daljnje korištenje i namjenu koja bi trebala biti definirana i u općinskim prostornim planovima. Izbor metoda biološke sanacije i rekultivacije devastiranih područja ovisi prvenstveno o ekološkim prilikama, tehničkoj sanaciji terena i o namjeni i načinu korištenja tog prostora nakon završetka rudarskih radova. Za oblikovanje površina na EP koristit će se biljni materijal autohtonih vrsta. U pravilu se koriste pionirske vrste koje su determinirane na užem i širem području eksploatacijskog polja, što će biti riješeno Projektom krajobraznog uređenja.

Prema idejnom projektu predviđa se formiranje etaža na način da bi se omogućila biološka sanacija i to kako je opisano u nastavku. U završnoj kosini izvedenih rudarskih radova formirat će se etaže širine 6 m iz razloga buduće biološke rekultivacije. Na etažama se mora rovokopačem izraditi rupa dubine barem 2 m, radi stabilnosti posađenog biljnog materijala i mogućnosti samoizvale stabala. Širinu rupe za sadnju biljnog materijala je potrebno prilagoditi širini etaže i napraviti je mimimalno 4 m. Najzahtjevniji dio biološke sanacije jest sanacija platoa obzirom na njegovu veliku

površinu, što je zahtjevno i financijski. Sanacijom se mora predvidjeti prekrivanje platoa površinskim slojem tla koji će nastat tijekom eksploatacije, stoga ga treba pravilno skladištiti u fazi eksplotacije. Minimalni sloj za izvedbu zelenog pojasa na platoima treba biti 30 cm, dok se rupe za sadnju viših vrsta trebaju izvesti prema pravilima struke. Nedostatak tla za prekrivanje platoa, treba nadoknaditi novom plodnom zemljom. Veći dio površine svakako treba pošumiti i to vrstama vrstama lokalne fitocenološke zajednice.

4.1.8. Buka

Najbliže građevinsko područje nalazi se sjeverno od granice EP na udaljenosti od oko 500 m. Postojeći izvori buke na širem području je promet državnom cestom D2.

Izvori buke

Unutar eksploatacijskog polja nalazit će se sljedeći izvori buke:

- hidraulički bager snage 234 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A);
- utovarivači snage ≤221 kW, 2 kom, razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A);
- mobilno postrojenje za sitnjenje i klasiranje ukupne razine zvučne snage $L_w \leq 105$ dB(A);
- kamioni za odvoz mineralne sirovine od utovarnih etaža do postrojenja za sitnjenje i klasiranje, 2 kom.

Otprema mineralne sirovine izvan eksploatacijskog polja obavljati će se kamionskim transportom. Očekivani maksimalan promet iznosi 30 kamion 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 {7}).

Referentne točke imisije

Bukom promatranog zahvata najugroženija će biti građevinska područja zaseoka Katići, Kusići, Matkovići i Raosi.

Kao referentne točke imisije odabrane su 4 točke u vanjskom prostoru uz predmetnoj buci najizloženije stambene objekte navedenih zaseoka (T1-T4 slika 4.1./8.). Visina referentnih točaka imisije iznosi 4 m iznad razine tla.

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenske 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 {20}.

Tablica 2./1. Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke

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

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave eksploatacijsko polje je smješteno unutar zone gospodarske namjene. Na granici građevne čestice unutar zone gospodarske namjene buka ne smije prelaziti 80 dB(A) tijekom dnevnog i tijekom noćnog razdoblja.

Predmetnom bukom najugroženija građevinska područja naselja sa postojećom ili mogućom stambenom gradnjom spadaju u zonu 3 - zona mješovite, pretežito stambene namjene, za koju najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću.

S obzirom na planirano dnevno radno vrijeme svih aktivnosti vezanih za rad eksploatacijskog polja, za ocjenu se primjenjuje kriterij za dan.

Proračun razina buke imisije

Proračun širenja buke u okoliš proveden je komercijalnim računalnim programom "Lima", metodom prema:

- HRN ISO 9613-2 / 2000: Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna - buka industrijskih izvora,
- RLS 90 / 1990: Richtlinien fuer den Laermschutz an Strassen - buka vozila pri kretanju prometnicama.

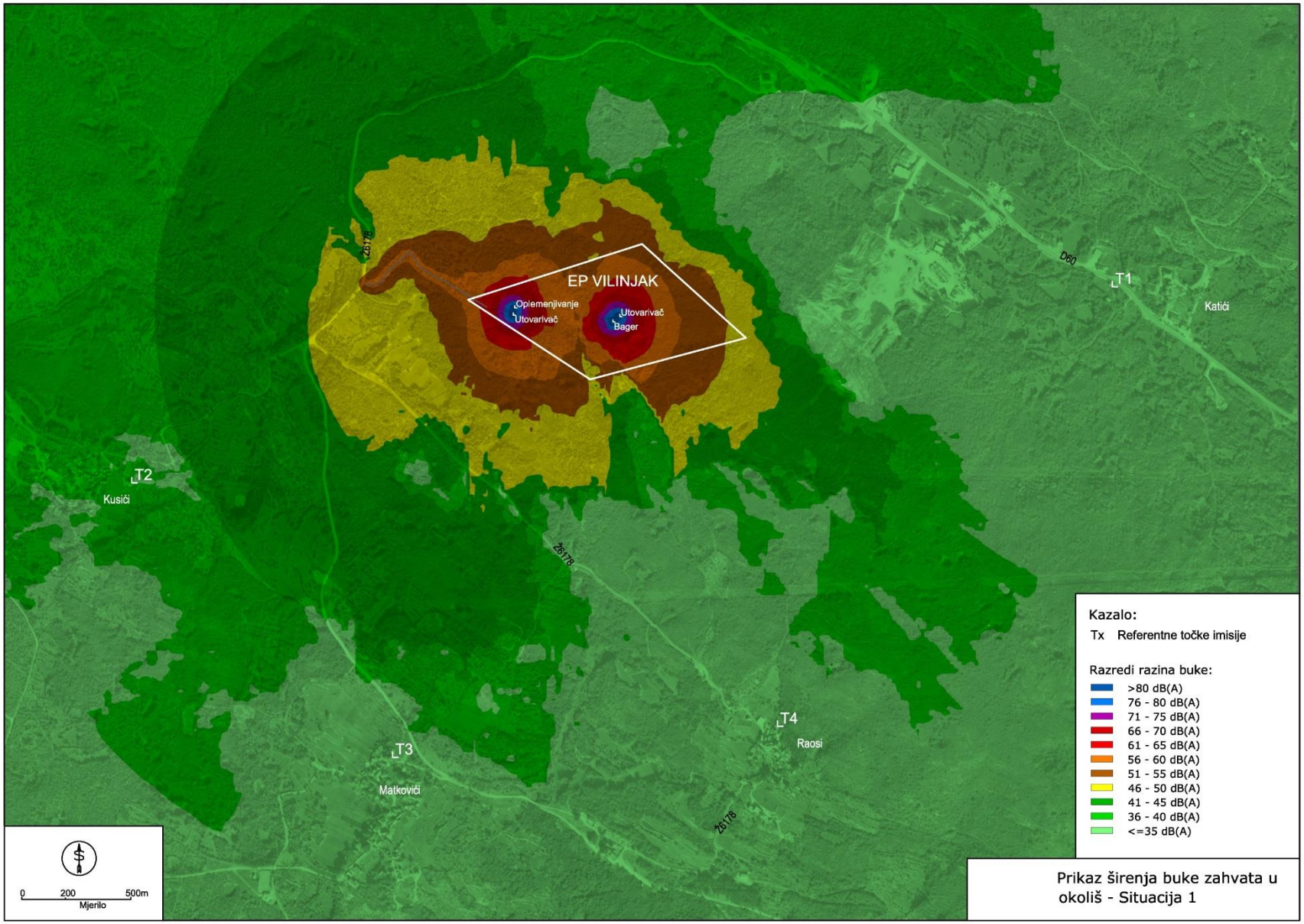
Specifičnost eksploatacijskih polja je promjena položaja dominantnih izvora buke unutar polja, odgovarajuće napredovanju eksploatacije. Za potrebe proračuna pretpostavljeni su, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljniji radni uvjeti u vrijeme kada će radni strojevi biti na najvišoj etaži, na dijelu eksploatacijskog polja najbliže buci najizloženijim stambenim objektima te kada su istovremeno u radu svi dominantni izvori buke. Pretpostavljen je istovremeni rad mobilnog postrojenja za oplemenjivanje i utovarivača na osnovnom platou (585 m.n.v.), te bagera i utovarivača na radnoj etaži. Analizirane su situacije razvoja eksploatacije u uvjetima kada su bager i utovarivač na radnoj etaži u središnjem dijelu EP ('Situacija 1'), uz južnu granicu EP ('Situacija 2') te uz sjeveroistočnu granicu EP ('Situacija 3'). S obzirom na maksimalnu brzinu kretanja kamiona od 15 km/h i smještaj puteva kojima se kreću, utjecaj buke internog prometa na okoliš se može zanemariti.

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

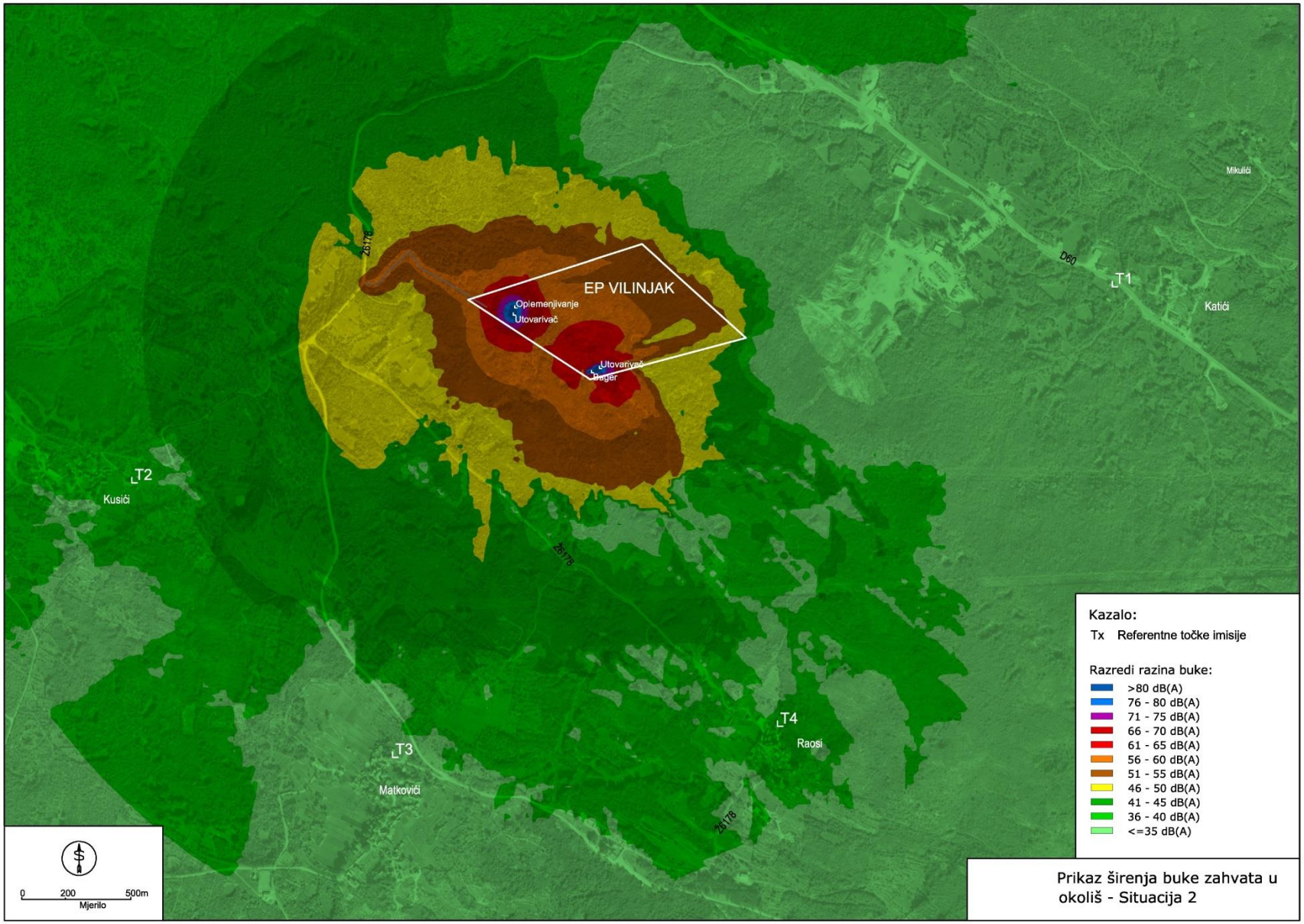
Referentna točka	$L_{A,eq}$ [dB(A)]		
	Situacija 1	Situacija 2	Situacija 3
T1 - Katići	27,4	18,4	33,4
T2 - Kusići	34,8	35,9	34,2
T3 - Matkovići	27,6	28,1	22,8
T4 - Raosi	29,8	37,5	28,0

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 znatno niže od najviših dopuštenih vrijednosti za dnevno razdoblje. Tijekom preostalog vremena eksploatacije razine buke će biti niže od navedenih.

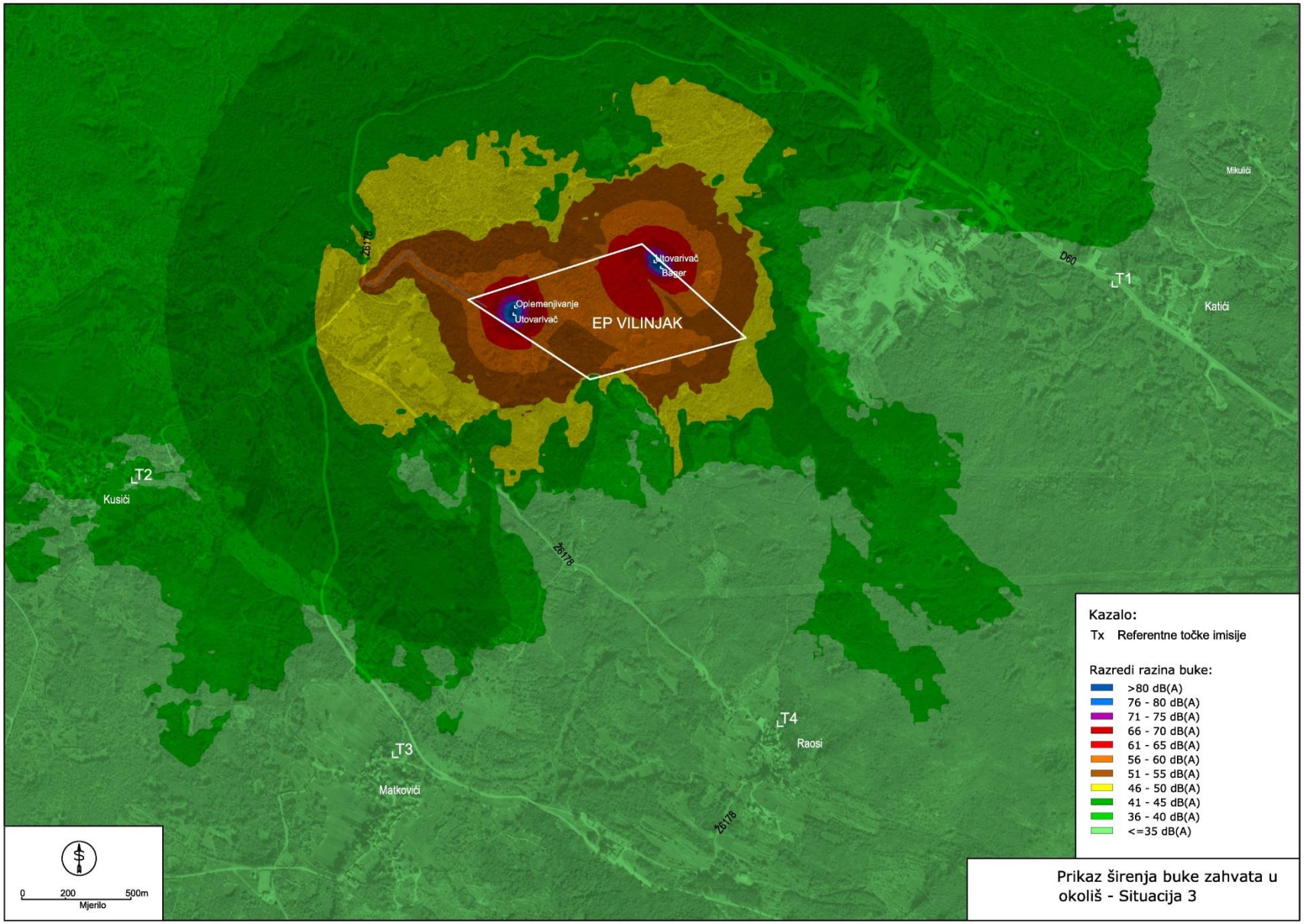
Na slikama 4.1./8.-10. grafički je prikazano širenja buke zahvata u okoliš tijekom navedenih, u pogledu emisije buke u okoliš najnepovoljnijih radnih uvjeta.



Slika 4.1./8. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš – situacija 1



Slika 4.1./9. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš – situacija 2



Slika 4.1./10. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš – situacija 3

4.1.9. Otpad

Sav otpad koji nastaje uslijed aktivnosti na EP skupljat će se u odgovarajućim spremnicima unutar EP prema vrsti i svojstvima i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Uz ovakve mjere gospodarenja otpadom ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

4.1.10. Promet

Kamionski transport sa EP obavljat će se makadamskom šumskom cestom koja se spaja na županijsku cestu Ž6179 koja se dalje spaja na državnu cestu D60.

Prema izvještaju o brojanju prometa sa najbližeg brojačkog mjesta 5901 Lovreć na državnoj cesti D60 prosječni godišnji dnevni promet iznosio je 2.813 vozila, a prosječni ljetni dnevni promet iznosio je 3.386 vozila. U slučaju maksimalne eksploatacije procijenjen je maksimalni promet od 30 kamiona dnevno što je udio od 1,1% u ukupnom, odnosno 0,9% u ljetnom prometu.

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

4.1.11. Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice "Orljača" površine 5.716,76 ha. S obzirom na udio EP u ukupnoj površini (0,2 %) te uzevši u obzir činjenicu da se EP nalazi na području nalazi na području šikare medunca, neće doći do značajnog utjecaja zahvata na šume.

4.1.12. Lovstvo

EP se nalazi unutar područja županijskog lovišta XVII/128 – Zagvozd ukupne površine 9.652 ha. EP zauzima oko 0,1% 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.

4.1.13. Kulturna 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

4.1.14. 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 usporenje 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:

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

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:

$$R_s = 7 \cdot Q^{2/3} = 7 \cdot 68^{2/3} = 118\ (m)$$

Q - količina eksploziva koji detonira trenutno ; (kg)

Iz proračuna je vidljivo da je polumjer ugroženog područja od potresnog djelovanja eksploziva 118 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 razmjeran količini eksplozivnog naboja koji detonira u određenom vremenu, a obrnuto je razmjeran udaljenosti od mjesta eksplozije. Za određivanje sigurne udaljenosti (R_z) uslijed zračnog udarnog vala koristi se formula:

$$R_z = K \cdot Q^{1/2} = 32{,}9\ (m)$$

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.

4.1.15. Izvanredni događaj/akcident

Vjerojatnost akcidentne situacije prvenstveno ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i pravila zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i stupnju organizacije te planskom izvođenju rudarskih radova na način koji je predviđen projektnom dokumentacijom.

Mogući akcident je pucanja crijeva na radnom stroju te izbacivanja hidrauličnog ulja. Redovitim održavanjem strojeva mogućnost akcidenta se svodi na najmanju moguću mjeru. Na EP će biti dovoljna količina sredstva za uklanjanje eventualno prolivenog goriva/maziva (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.

Ukoliko se primjenjuju propisana pravila i predložene mjere zaštite koje onemogućuju ispuštanje štetnih tvari u okoliš vjerojatnost nastajanja incidentnih situacija svedena je na minimum.

4.1.16. Kumulativni utjecaj

Na širem području nema postojećih niti planiranih zahvata s kojim bi zahvat uzrokovao kumulativni utjecaj.

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 obavit će se sukladno sadržajima predviđenim prostorno-planskom dokumentacijom.

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

Društvena korist kroz koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina, naknadu za zauzetost površine te razne doprinose doprinijet će ukupnom gospodarskom razvitku lokalne društvene zajednice.

Moguće umanjenje prirodne vrijednosti (trošak) u odnosu na moguće koristi analizirano je korištenjem "Ordinalne 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. Te se transformacije provode prema rezultatima koji su kvantificirani na osnovi bodovanja intenziteta pojedinih utjecaja koju provodi ekspertni tim (ocjene 1-10). 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 4.1./10.-11.

Tablica 4.1./10. 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
Poticaj drugim gospodarskim aktivnostima	11	0,875
Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	8	0,625
Sanacija devastiranog prostora	10	0,792
Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacijee	6	0,458
Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam,lovstvo i sl)	4	0,292
Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	1	0,042

Tablica 4.1./11. 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**			

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 u doba mirovanja vegetacije i izvan perioda gniježđenja ptica, u razdoblju od sredine srpnja do sredine ožujka.
2. Ograditi površinski kop.
3. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta iste redovito uklanjati.
4. U ljetnom periodu za vrijeme sušnih dana polijevati vegetaciju uz rub EP.

Georaznolikost

5. Ako se tijekom eksploatacije naiđe na dijelove prirode koji bi mogli predstavljati geološku vrijednost, radove prekinuti, zaštiti ih od eventualnog onečišćenja i o pronalasku izvijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode

Vode i vodna tijela

6. Plato za pretakanje goriva izvesti s nadstrešnicom (kako bi se onemogućio dotok oborinskih voda), vodonepropusnim dnom sa spremnikom i obodno osigurati betonskim zidićem. Tekućine skupljene u spremniku predavati osobi ovlaštenoj za gospodarenje otpadom.
7. Ukoliko se ukaže potreba za nadopunjavanjem gorivom na samoj etaži, koristiti mobilnu crpku opremljenu armaturom za pretakanje goriva i mobilnu tankvanu za skupljanje eventualno prolivene tekućine.
8. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje ("eco-kontejner").
9. Sanitarne otpadne vode skupljati u mobilnom sanitarnom čvoru koji će prazniti ovlaštena tvrtka.
10. Prilikom eksploatacije Nositelj zahvata je dužan registrirati vodne pojave i speleološke objekte (ponor, jama, špilja) i spriječiti unošenje onečišćenja u ove objekte.

Tlo

11. Uklonjeno tlo i obrađeno tlo sa separacije privremeno odlagati unutar EP i koristiti za potrebe biološke rekultivacije.

Zrak

12. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom.
13. Oplemenjivačko postrojenje opremiti sustavom za otprašivanje.

14. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju važeće propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti
15. Pri transportu poduzeti mjere protiv rasipanja materijala koji se prevozi - kao što su punjenje do razine utovarnog sanduka i prekrivanje tovarnog prostora ceradama

Krajobraz

16. U fazi izrade glavnog rudarskog projekta, izraditi projekt krajobraznog uređenja. Krajobrazno uređenje eksploatacijskog polja i biološka rekultivacija predviđene projektom, uskladiti s dinamikom razvoja eksploatacije, predviđenom tehničkom sanacijom.
17. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s razvojem rudarskih radova sukladno projektu krajobraznog uređenja
18. Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih biljnih vrsta (drveća i grmlja) i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji sukladno projektu krajobraznog uređenja
19. U sklopu sanacije radnog platoa predvidjeti unos novih reljefnih formi u cilju postizanja veće reljefne raščlanjenosti.

Kulturna dobra

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

Buka

21. Aktivnosti na EP obavljati tijekom dnevnog razdoblja.
22. Koristiti malobučnu opremu i strojeve i redovito održavati radne strojeve te prema potrebi mijenjati istrošenu i dotrajalu opremu.

Otpad

23. Opasni otpad (otpadna ulja, krpe i druge materijale natopljene uljem i mastima) skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
24. Proizvodni otpad odvojeno skupljati prema vrsti otpada i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Miniranje

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

Mjere zaštite za sprečavanje iznenadnog onečišćenja

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

5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije

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

5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

1. Mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT) na referentnoj točki T2. Ovlaštena pravna osoba za praćenje kvalitete zraka (koja će provoditi mjerenja) može odrediti i drugu točku sa koje će 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 program i dinamiku daljnjeg praćenja.

Krajobraz

2. Sukladno Projektu krajobraznog uređenja kontrolirati provedenu biološku rekultivaciju, stanje saniranih površina odnosno provedbu mjera održavanja propisanih Projektom, najmanje jedanput u pet godina.
3. Održavati sanirane površine prema uvjetima iz Projekta krajobraznog uređenja.

Buka

4. Mjerenja buke provoditi na referentnoj točki T2 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.
5. Prva mjerenja provesti na početku eksploatacije, a nakon toga mjerenja treba provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te pri izmjeni radnih strojeva.

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Autori studije o utjecaju na okoliš smatraju da je zahvat eksploatacije tehničko građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Vilinjak", prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovom Studijom utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša.

6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Tijekom izrade SUO nije bilo nikakvih poteškoća.

7. IZVORI PODATAKA

[1.] Rudist d.o.o., Zagreb, Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "Vilinjak", 2017.

[2.] Rudist d.o.o., Zagreb, Idejni rudarski projekt eksploatacije tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Vilinjak", 2018.

[3.] Babtie, J. (2006). Landscape and Visual Impact Assessment. Ervironment Agency, Southern Region, Croydon, 2006.

[4.] 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.

[5.] DHMZ, Objektivna ocjena kvalitete zraka u zonama Republike Hrvatske za 2016. godinu, 2017.

[6.] DHMZ, Klimatološki podaci sa klimatološke postaje Šestanovac u periodu 2007.-2017., 2018.

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

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

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

[10.] Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2016. godinu, 2017.

[11.] Hrvatske ceste, Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2016., Zagreb 2017.

[12.] Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-02/18-02/175, 2018.

[13.] 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.

[14.] Lakes Environmental , AERMOD View™ Gaussian Plume Air Dispersion Model

[15.] Lakes Environmental, Met data servis, 2016

[16.] Lakes Environmental , Screen View™ Screening Air Dispersion Model

[17.] HRN ISO 9613-2:2000 Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna

[18.] http://services.bioportal.hr/wfs

[19.] https://geoportal.dgu.hr

[20.] http://envi.azo.hr

[21.] http:// gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=gj

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

[23.] https://lovistarh.mps.hr

[24.] https://servisi.voda.hr/poplave_rizici/wms

[25.] https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm

[26.] http://www.epa.gov; EPA Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42

[27.] IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. – arhiva fotodokumentacije

8. POPIS PROPISA

{1.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18

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

{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" brojevi 80/13 i 15/18

{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, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14,i 98/15 i 44/17

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

{10.} Zakon o prostornom uređenju, "Narodne novine" brojevi 153/13 i 65/17

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

{15.} Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora "Narodne novine" broj 87/17

{16.} Uredba o postupku i mjerilima za osnivanje prava služnosti na šumi i/ili šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina, "Narodne novine" brojevi 133/07 i 9/11

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

{18.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" brojevi 144/13 i 73/16

{19.} Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, "Narodne novine" brojevi 66/11, 47/13)

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

{21.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" broj 117/17

{22.} Pravilnik o praćenju kvalitete zraka, "Narodne novine" broj 79/17

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

{24.} Pravilnik o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 53/91

{25.} Pravilnik o tehničkim normativima pri rukovanju eksplozivnim sredstvima i miniranju u rudarstvu, "Narodne novine" broj 53/91

{26.} Plan upravljanja vodnim područjima, "Narodne novine" broj 66/16

{27.} Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, "Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" brojevi 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13 i 147/15

{28.} Prostorni plan uređenja općine Lovreć, "Službeni glasnik općine Lovreć 2/07, 1/15 i 2/15

9. PRILOZI

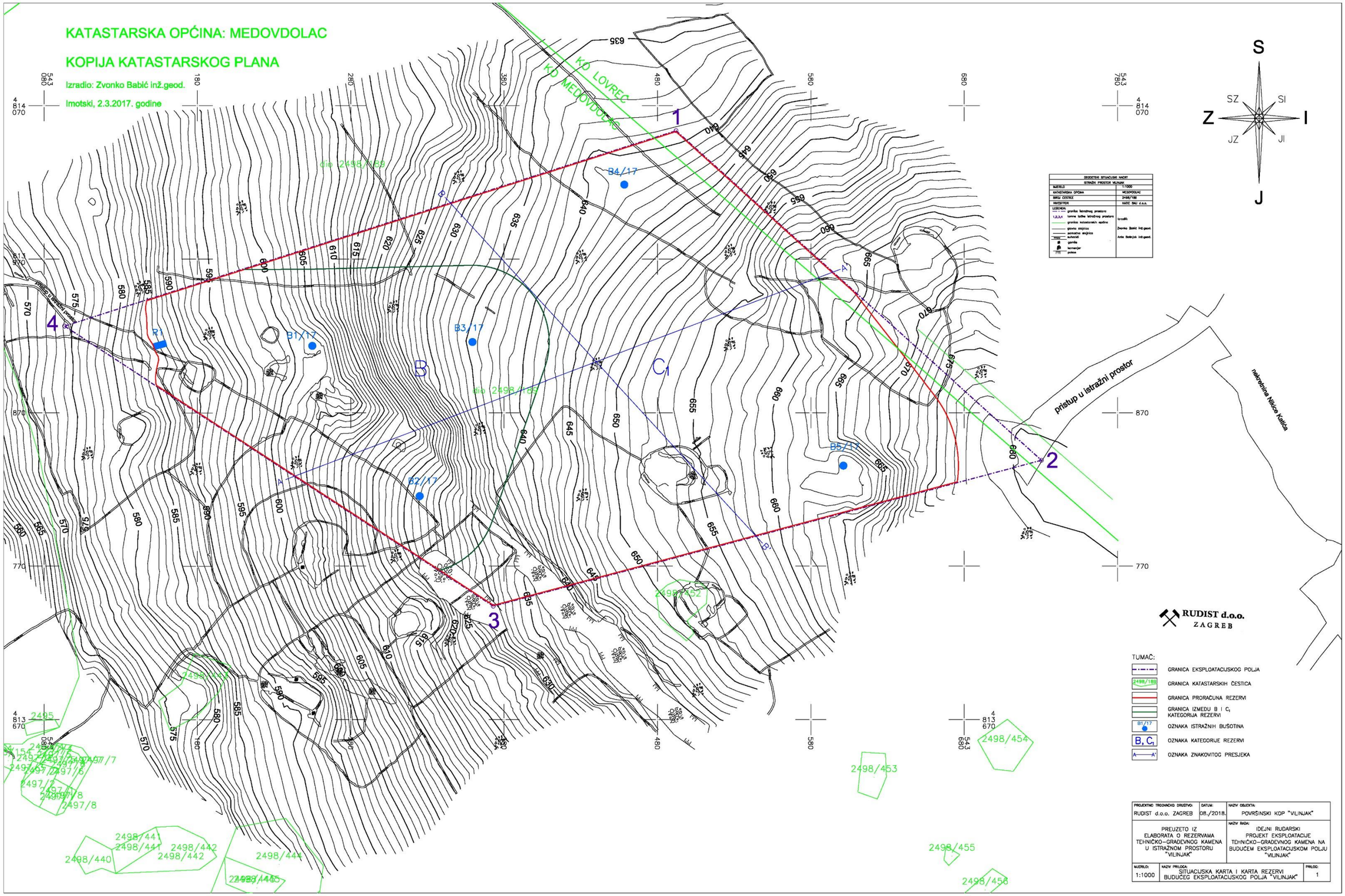
Prilog 1. Postojeće stanje

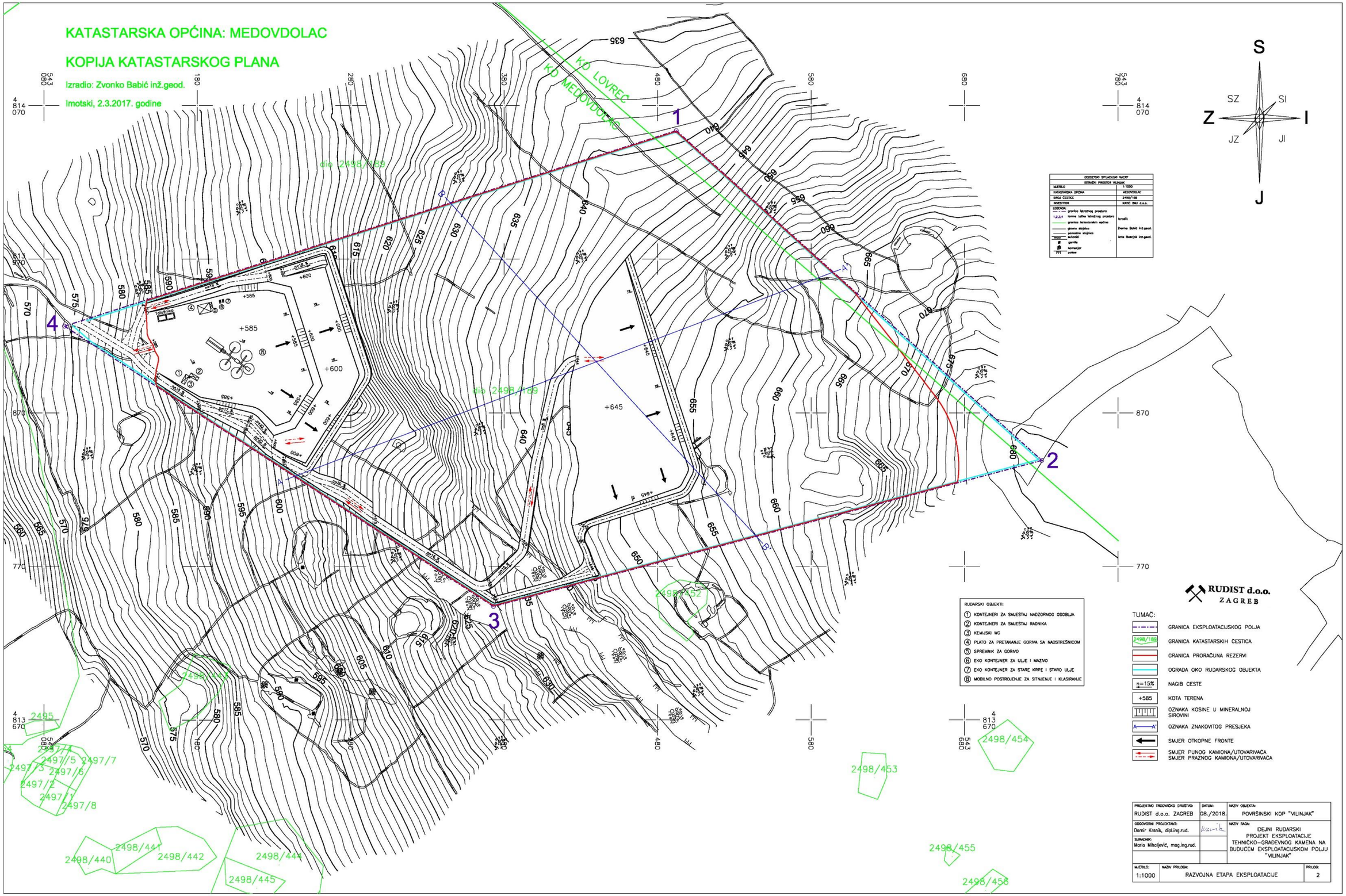
Prilog 2. Razvojna faza eksploatacije

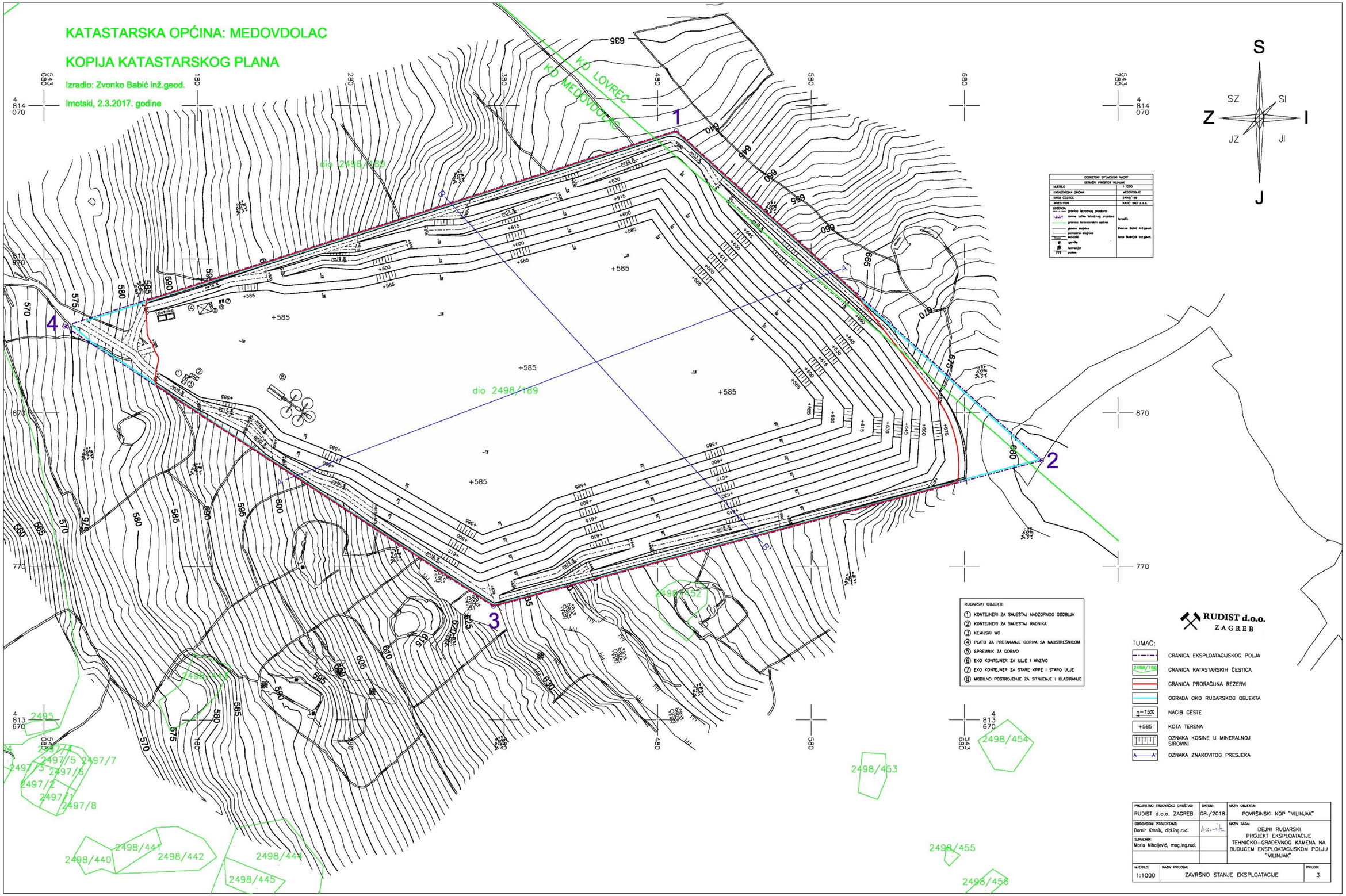
Prilog 3. Završna faza eksploatacije

Prilog 4. Znakoviti presjeci

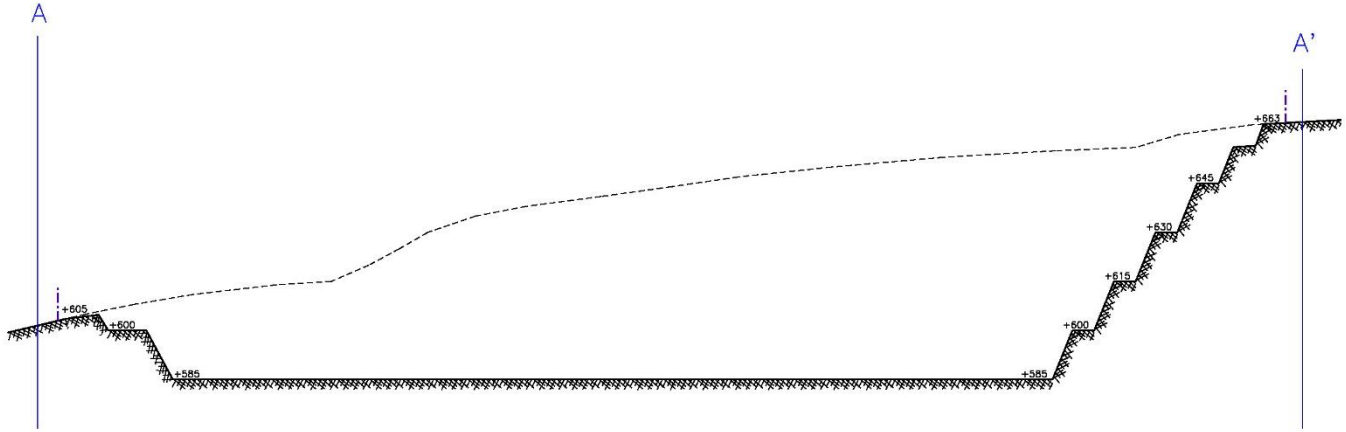
Prilog 5. Izvodi iz prostornih planova


KATASTARSKA OPĆINA: MEDOVDOLAC
KOPIJA KATASTARSKOG PLANA
Izradio: Zvonko Babić inž.geod.
Imotski, 2.3.2017. godine
KO LOVREĆ
KO MEDOVDOLAC
S
SZ
SI
Z
I
JZ
JI
J
B4/17
B1/17
B3/17
B2/17
B5/17
R1
B
C1
A
A'
B
B'
1
2
3
4
pristup u istražni prostor
nekretnina Nikice Kalića
RUDIST d.o.o.
ZAGREB
TUMAČ:
GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
GRANICA PRORAČUNA REZERVI
GRANICA IZMEĐU B I C1 KATEGORIJA REZERVI
OZNAKA ISTRAŽNIH BUŠOTINA
OZNAKA KATEGORIJE REZERVI
OZNAKA ZNAKOVITOG PRESJEKA
PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB
DATUM: 08./2018.
NAZIV OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "VILINJAK"
PREUZETO IZ ELABORATA O REZERVAMA TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA U ISTRAŽNOM PROSTORU "VILINJAK"
NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "VILINJAK"
MJERILO: 1:1000
NAZIV PRILOGA: SITUACIJSKA KARTA I KARTA REZERVI BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA "VILINJAK"
PRILOG: 1

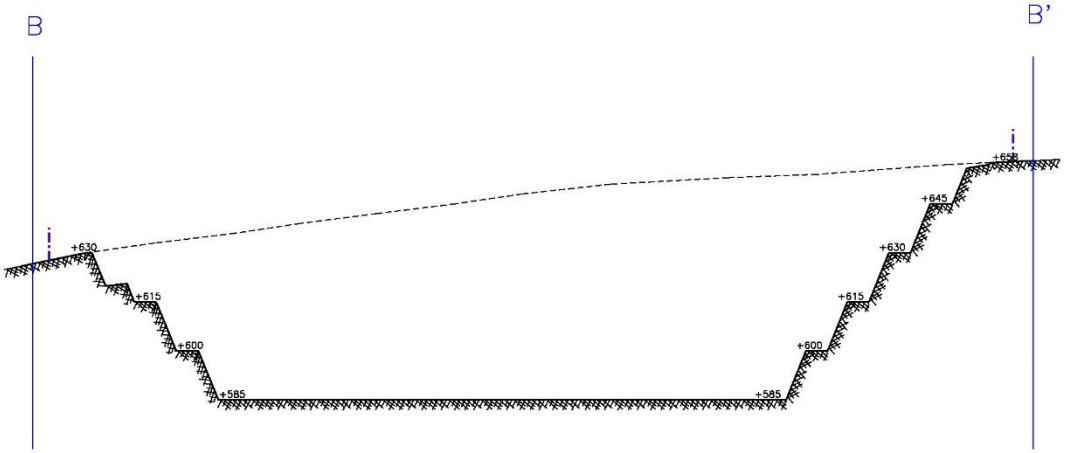

KATASTARSKA OPĆINA: MEDOVDOLAC
KOPIJA KATASTARSKOG PLANA
Izradio: Zvonko Babić inž.geod.
Imotski, 2.3.2017. godine
KO LOVREC
KO MEDOVDOLAC
S
SZ
SI
Z
I
JZ
JI
J
1
2
3
4
+585
+600
+645
RUDARSKI OBJEKTI:
1 KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ NADZORNOG OSOBLJA
2 KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ RADNIKA
3 KEMIJSKI WC
4 PLATO ZA PRETAKANJE GORIVA SA NADSTREŠNICOM
5 SPREMNIK ZA GORIVO
6 EKO KONTEJNER ZA ULJE I MAZIVO
7 EKO KONTEJNER ZA STARE KRPE I STARO ULJE
8 MOBILNO POSTROJENJE ZA SITNJENJE I KLASIRANJE
RUDIST d.o.o.
ZAGREB
TUMAČ:
GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
GRANICA PRORAČUNA REZERVI
OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
NAGIB CESTE
KOTA TERENA
OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
OZNAKA ZNAKOVITOG PRESJEKA
SMJER OTKOPNE FRONTE
SMJER PUNOG KAMIONA/UTOVARIVACA
SMJER PRAZNOG KAMIONA/UTOVARIVACA
PROJEKTNO TROVAČKO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB
DATUM: 08./2018.
NAZIV OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "VILINJAK"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.
SURADNIK: Mario Miholjević, mag.ing.rud.
NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "VILINJAK"
MJERILO: 1:1000
NAZIV PRILOGA: RAZVOJNA ETAPA EKSPLOATACIJE
PRILOG: 2


KATASTARSKA OPĆINA: MEDOVDOLAC
KOPIJA KATASTARSKOG PLANA
Izradio: Zvonko Babić inž.geod.
Imotski, 2.3.2017. godine
KO LOVREC
KO MEDOVDOLAC
dio 2498/189
S
SZ
SI
Z
I
JZ
JI
J
1
2
3
4
RUDARSKI OBJEKTI:
1 KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ NADZORNOG OSOBLJA
2 KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ RADNIKA
3 KEMIJSKI WC
4 PLATO ZA PRETAKANJE GORIVA SA NADSTREŠNICOM
5 SPREMNIK ZA GORIVO
6 EKO KONTEJNER ZA ULJE I MAZIVO
7 EKO KONTEJNER ZA STARE KRPE I STARO ULJE
8 MOBILNO POSTROJENJE ZA SITNJENJE I KLASIRANJE
RUDIST d.o.o.
ZAGREB
TUMAČ:
GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
GRANICA PRORAČUNA REZERVI
OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
NAGIB CESTE
KOTA TERENA
OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
OZNAKA ZNAKOVITOG PRESJEKA
PROJEKTNO TROVAČKO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB
DATUM: 08./2018.
NAZIV OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "VILINJAK"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.
SURADNIK: Mario Mihaljević, mag.ing.rud.
NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "VILINJAK"
MJERILO: 1:1000
NAZIV PRILOGA: ZAVRŠNO STANJE EKSPLOATACIJE
PRILOG: 3

PRESJEK A–A'



PRESJEK B–B'



RUDIST d.o.o.
ZAGREB

TUMAČ:

	GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
	KONTURA POSTOJEĆEG STANJA TERENA
	KONTURA KONAČNOG IZGLEDA TERENA
+585	KOTA TERENA

PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB	DATUM: 08./2018.	NAZIV OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "VILINJAK"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.		NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE TEHNIČKO–GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "VILINJAK"
SURADNIK: Mario Mihaljević, mag.ing.rud.		

MJERILO:	NAZIV PRILOGA:	PRILOG:
1:1000	ZNAKOVITI PRESJECI A–A' I B–B'	4

SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Kartografski prikaz :
1.KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

M = 1 : 100 000

LISTOPAD 2013. GOD.

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA :

GRANICE
Teritorijalne i statističke granice
- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

PROSTORI/POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE
Razvoj i uređenje prostora/površina naselja
- Građevinsko područje naselja

Razvoj i uređenje prostora izvan naselja
- Gospodarska namjena proizvodna/poslovna
- Ugostiteljsko-turistička
- Područje za istraživanje
- H Uzgajalište akvakultura i marikultura
- R Športska namjena
- R1 Športska namjena - golf
- N Posebna namjena
- Poljoprivredno tlo - osobito vrijedno obradivo tlo
- Poljoprivredno tlo - vrijedno obradivo tlo
- Poljoprivredno tlo - ostalo obradivo tlo
- Šuma - gospodarska
- Šuma - zaštitna
- Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
- Vodene površine - vodotoci, jezera
- Zaštićeno obalno područje (ZOP)
- Žičara - koridor u istraživanju

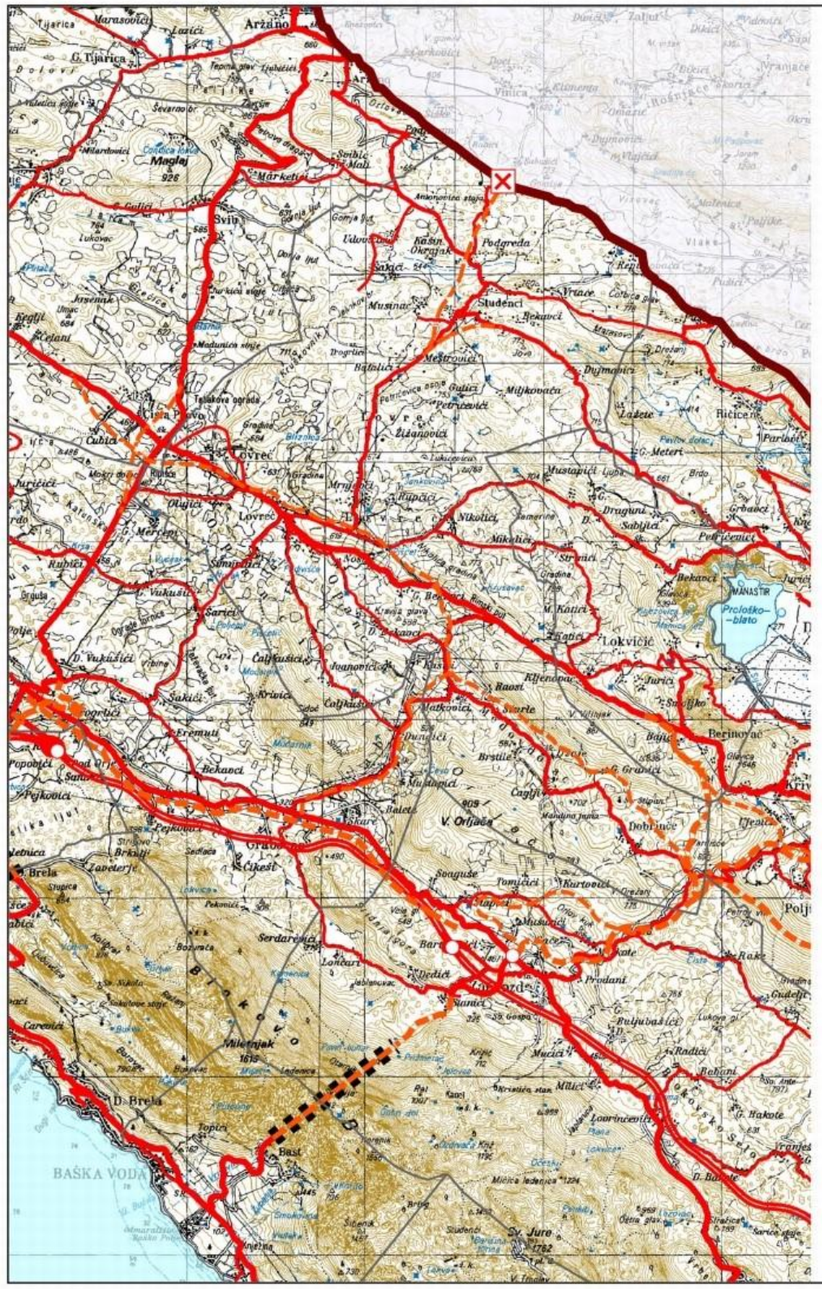
PROMET
Cestovni promet
Javne ceste
- Državna cesta - autocesta
- Državna cesta - brza cesta
- Državna cesta
- Županijska cesta
- Lokalna cesta
- Državna cesta brza cesta - planirana
- Državna cesta - planirana
- Ostale ceste - planirane
- Alternativni koridor
- Uređenje kritične dionice trase
- Cestovne građevine - most
- Cestovne građevine - tunel
- Čvorište državne ceste
- Granični cestovni prijelaz

Željeznički promet
- Dužjadranska željeznička pruga
- Željeznička pruga - I. reda
- Željeznička pruga - I. reda - planirana

Pomorski promet
- Morska luka za javni promet - osobiti međunarodni značaj
- Morska luka za javni promet - županijski značaj
- Morska luka za javni promet - lokalni značaj
- Morska luka posebne namjene (vojna LV, ribarska LR, industrijska LI, brodogradilište LB, nautički turizam LN, ostalo LO,za potrebe državnih tijela LU)
  - -državni značaj
  - -županijski značaj
- Plovni put - međunarodni
- Plovni put - unutarnji

Zračni promet
- Međunarodna zračna luka
- Ostale zračne luke
- Letjelište
- Zračna luka Šestanovac (u istraživanju)
- Helidrom
- Aerodrom na vodi

Županija : **Splitsko - dalmatinska**	
Naziv prostornog plana : **Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije** ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06 i 13/07)	
Naziv kartografskog prikaza : **Korištenje i namjena prostora**	
Broj kartografskog prikaza : **List br. 1**	Mjerilo kartografskog prikaza : **1 : 100 000**
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPSDŽ "Službeni glasnik SDŽ" broj 14/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : "Službeni glasnik SDŽ" broj 9/13
Javna rasprava (datum objave) : 26. 11. 2012. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 4. 12. - 18. 12. 2012. u Splitu
Ponovna javna rasprava (datum objave) : 6. 04. 2013. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 18. 04. - 25. 04. 2013. u Splitu
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave :	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave : **Mario Radovanović, dipl.inž.građ.**
Suglasnost na Plan prema članku 3[illegible] o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja : Klasa : 350-02/13-04/4 Ur.broj : 531-05-13-05 Datum : 11.listopada 2013.	
Pravno tijelo koje je izradilo plan : **Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije**	
Pečat pravnog tijela koje je izradilo plan :	Odgovorni voditelj : **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**
Koordinator izrade plana : **Petar Matković dipl.inž.arh.**	
Stručni tim u izradi plana : **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**, **Petar Matković, dipl.inž.arh.**, **Hrvoje Lukšić, mag.iur.**, **Zdravko Grčić, stručni bacc.jav.up.**, **Zoran Danilov, dipl.inž.arh.**, **Nora Nikšić, dipl.inž.arh.**, **Zoran Botić, dipl.inž.građ.**, **Rid Ruščić, oec.**	
Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE **Petroslav Sapunar, prof.**



SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Kartografski prikaz :
2.INFRASTRUKTURNI SUSTAVI
2.1. CESTOVNI PROMET

M = 1 : 100 000
LISTOPAD 2013. GOD.

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA :

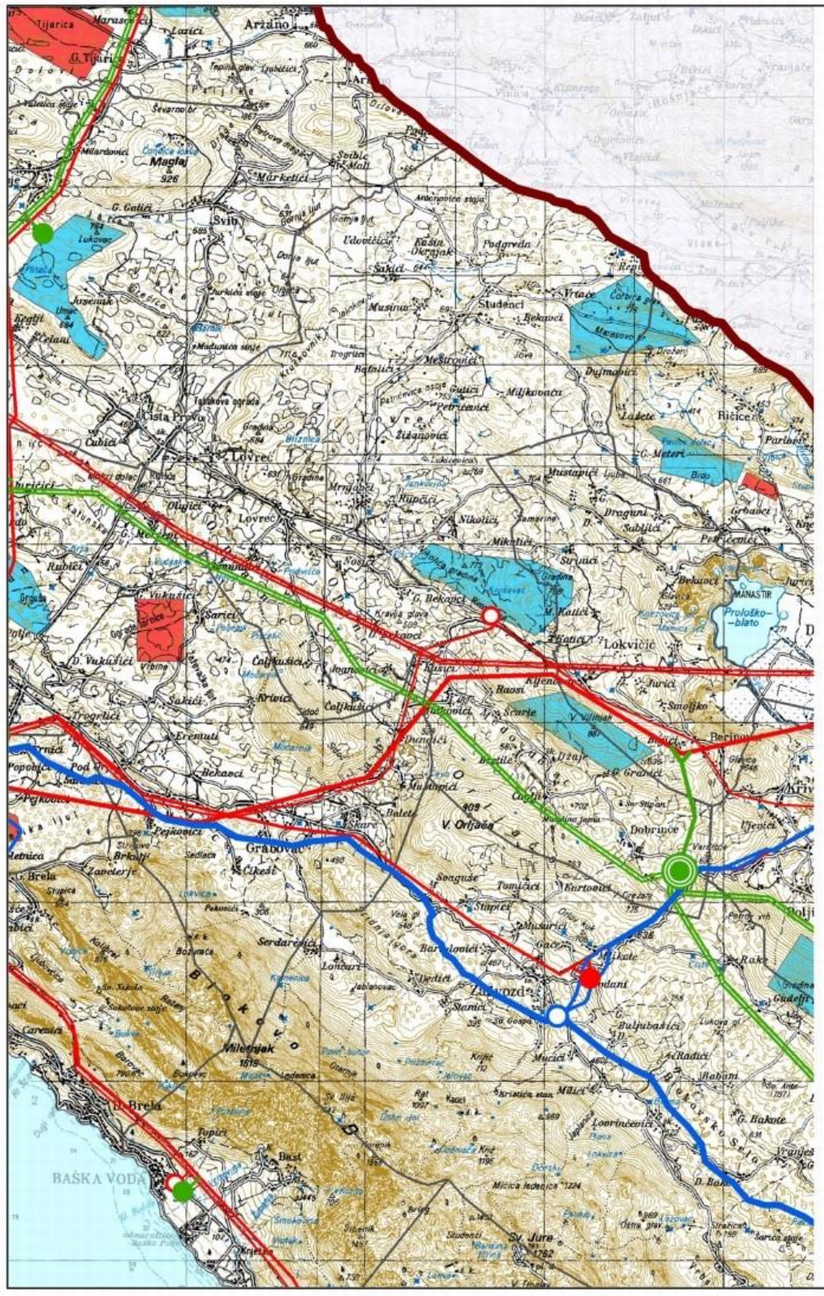
GRANICE
Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

PROMET
Cestovni promet
Javne ceste

Postojeće	Planirane
Državna cesta - autocesta	Državna cesta - brza cesta
Državna cesta - brza cesta	Državna cesta
Državna cesta	Ostale ceste
Županijska cesta	Alternativni koridor
Lokalna cesta	Uređenje kritične dionice trase
Čvorište državne ceste	Cestovne građevine - most
Granični cestovni prijelaz	Cestovne građevine - tunel

Županija : **Splitsko - dalmatinska**	
Naziv prostornog plana : **Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije** ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06 i 13/07)	
Naziv kartografskog prikaza : **Cestovni promet**	
Broj kartografskog prikaza : **List br. 2.1**	Mjerilo kartografskog prikaza : **1 : 100 000**
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPSDŽ "Službeni glasnik SDŽ" broj 14/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : "Službeni glasnik SDŽ" broj 9/13
Javna rasprava (datum objave) : 26. 11. 2012. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 18. 04. - 25. 04. 2013. u Splitu
Ponovna javna rasprava (datum objave) : 6. 04. 2013. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan :
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave : REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA - ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE - SPLIT - 1	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave : **Mario Radevenjić, dipl.inž.građ.**
Suglasnost na Plan prema članku 9[illegible] prostornom uređenju i gradnji : (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja: Klasa: 350-02/13-04/4 Ur.broj : 531-05-13-05 Datum : 11. listopada 2013.	
Pravno tijelo koje je izradilo plan : **Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije**	
Pečat pravnog tijela koje je izradilo plan : ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE - SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA - JAVNA USTANOVA	Odgovorni voditelj: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.** NIKO MRČIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT URBANIST A 3618
Koordinator izrade plana : **Petar Matković dipl.inž.arh.**	PETAR MATKOVIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 767
Stručni tim u izradi plana : **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**, **Petar Matković, dipl.inž.arh.**, **Hrvoje Lukšić, mag.iur.**, **Zdravko Grčić, stručni bacc.jav.up.**	**Zoran Danilov, dipl.inž.arh.**, **Nora Nikšić, dipl.inž.arh.**, **Zoran Botić, dipl.inž.građ.**, **Rid Ruščić, oec.**
Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE **Petroslav Sapunar, pro[illegible]** Republika Hrvatska - Splitsko-dalmatinska županija - Županijska skupština - SPLIT



SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Kartografski prikaz :
2.INFRASTRUKTURNI SUSTAVI
2.2. ENERGETSKI SUSTAVI

M = 1 : 100 000
LISTOPAD 2013. GOD.

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA :

GRANICE
Teritorijalne i statističke granice
- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

ENERGETSKI SUSTAVI
Proizvodnja i cijevni transport
- Plinovod - magistralni
- Plinovod - lokalni
- Mjerno redukcijska stanica
- Potencijalne lokacije za vjetroelektrane
- Potencijalne lokacije za solarne elektrane

Elektroenergetika - proizvodni uređaji

Postojeći	Planirani
Hidroelektrana	Hidroelektrana
	Mala hidroelektrana
	Plinska elektrana
	Prostor za istraživanje - RHE Vrdovo
	Akumulacijski bazen
	Kompezacijski bazen

Elektroenergetika - transformatorska i rasklopna postrojenja

Postojeća	Planirana
TS 400/220/110 kV	TS 400/220/110 kV
TS 110/35 kV	TS 110/35 kV
TS 35 kV (20)	TS 35 kV (20)
KK 110kv	KK 110kv

Elektroenergetika - elektroprijenosni uređaji

Postojeći	Planirani
Dalekovod 400 kV	Dalekovod 400 kV
Dalekovod 220 kV	Dalekovod 220 kV
Dalekovod 110 kV	Dalekovod 110 kV
Dalekovod 35 kV	Dalekovod 35 kV

Županija :
Splitsko - dalmatinska

Naziv prostornog plana :
Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije
("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06 i 13/07)

Naziv kartografskog prikaza :
Energetski sustavi

Broj kartografskog prikaza : **List br. 2.2.**	Mjerilo kartografskog prikaza : **1 : 100 000**
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPSDŽ "Službeni glasnik SDŽ" broj 14/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : "Službeni glasnik SDŽ" broj 9/13
Javna rasprava (datum objave) : 26. 11. 2012. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 4. 12. - 18. 12. 2012. u Splitu
Ponovna javna rasprava (datum objave) : 6. 04. 2013. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 18. 04. - 25. 04. 2013. u Splitu
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave : REPUBLIKA HRVATSKA - SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA - UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA - SPLIT	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave : **Mario Radevenjić, dipl.inž.građ.**

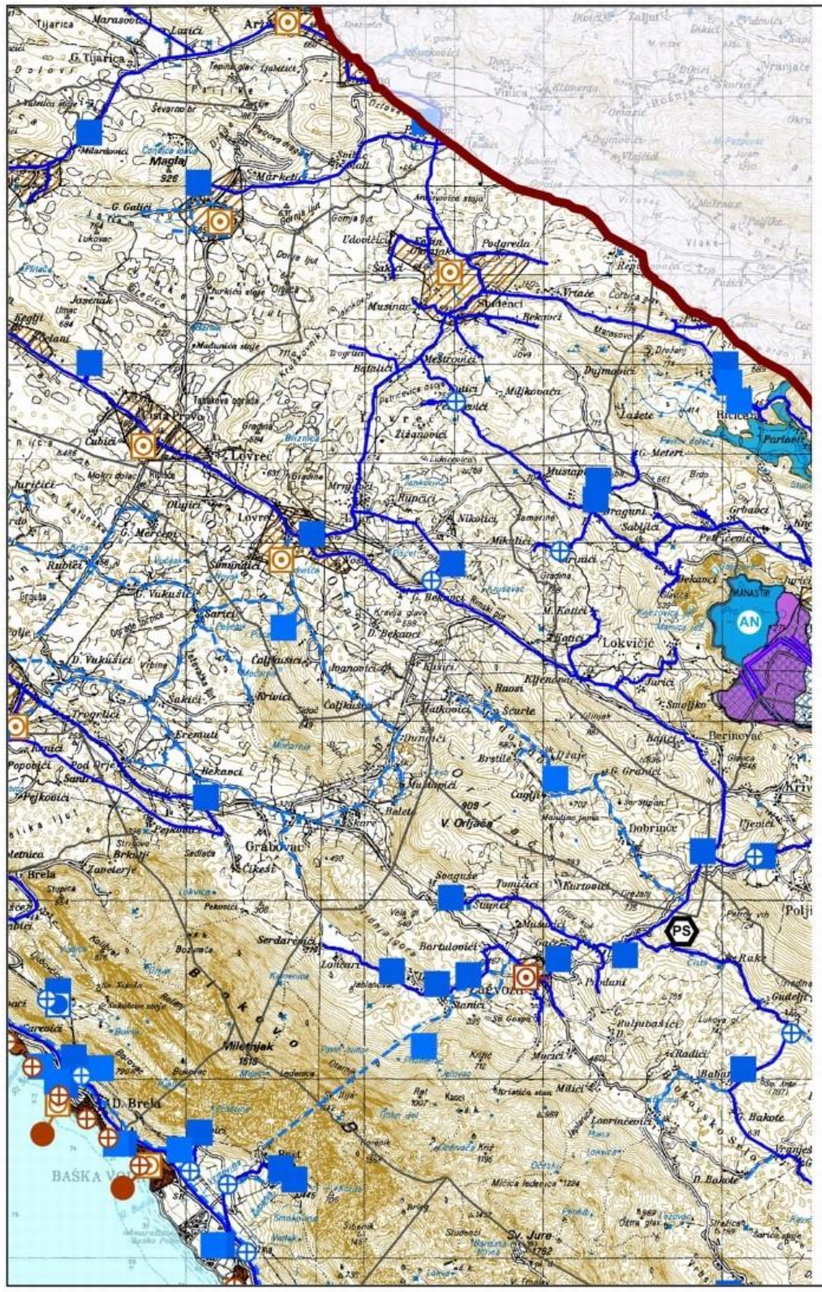
Suglasnost na Plan prema članku 94. Zakona o prostornom uređenju i gradnji : (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja: Klasa: 350-02/13-04/4 Ur.broj : 531-05-13-05 Datum : 11. listopada 2013.

Pravno tijelo koje je izradilo plan :
Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije

Pečat pravnog tijela koje je izradilo plan : ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE - JAVNA USTANOVA	Odgovorni voditelj : **Niko Mrčić dipl. inž. arh.** NIKO MRČIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT URBANIST A 3615
Koordinator izrade plana : **Petar Matković dipl.inž.arh.**	PETAR MATKOVIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 757

Stručni tim u izradi plana :
Niko Mrčić dipl. inž. arh.
Petar Matković, dipl.inž.arh.
Hrvoje Lukšić, mag.iur.
Zdravko Grčić, stručni bacc.jav.up.
Zoran Danilov, dipl.inž.arh.
Nora Nikšić, dipl.inž.arh.
Zoran Botić, dipl.inž.građ.
Rid Ruščić, oec.

Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE **Petroslav Sapunar, prof.** Republika Hrvatska - Splitsko-dalmatinska županija - Županijska skupština - SPLIT



SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Kartografski prikaz :
2.INFRASTRUKTURNI SUSTAVI
2.3. VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

M = 1 : 100 000

LISTOPAD 2013. GOD.

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA :

GRANICE
Teritorijalne i statističke granice
- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI
Korištenje voda - vodoopskrba

Postojeće	Planirano
Vodozahvat	Vodozahvat
Vodosprema	Vodosprema
Crpna stanica	Crpna stanica
Vodoopskrbni cjevovod	Vodoopskrbni cjevovod

Odvodnja otpadnih voda

Postojeće	Planirano
Uređaj za pročišćavanje	Uređaj za pročišćavanje
Ispust	Ispust
Crpna stanica	Crpna stanica
Glavni odvodni kanal	Glavni odvodni kanal
Zona kanalizacijskog sustava	Zona kanalizacijskog sustava

Uređenje vodotoka i voda - regulacijski i zaštitni sustav
- Kanali
- Nasipi
- BB Brana - betonska

Akumulacija za navodnjavanje zemljišta
- AN - postojeća
- AN - planirana

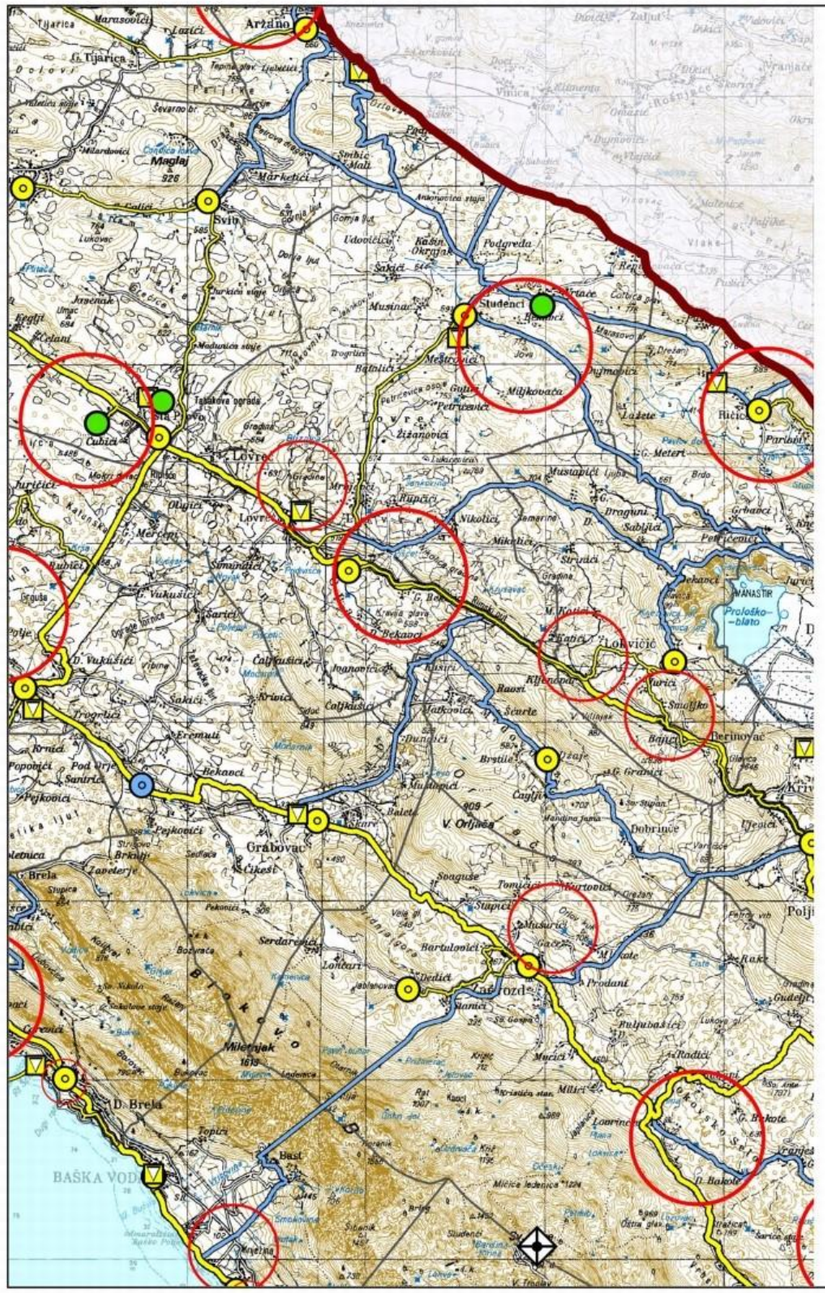
Akumulacija za hidroelektranu
- AH - postojeća
- AH - planirana

- Vodna površina
- Poplavno područje
- Tunel

Melioracija
- Osnovna mreža za navodnjavanje
- Detaljna mreža za navodnjavanje
- Crpna stanica
- Izgrađeni melioracijski sustav
- Djelomično izgrađeni i planirani melioracijski sustav

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA
- Županijski centar za gospodarenje otpadom
- Pretovarna stanica
- Građevinski otpad
- Sabirno mjesto opasnog otpada (privremeno skladištenje opasnog otpada)

Županija : **Splitsko - dalmatinska**	
Naziv prostornog plana : **Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije** ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06 i 13/07)	
Naziv kartografskog prikaza : **Vodno-gospodarstveni sustavi**	
Broj kartografskog prikaza : **List br. 2.3.**	Mjerilo kartografskog prikaza : **1 : 100 000**
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPSDŽ "Službeni glasnik SDŽ" broj 14/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : "Službeni glasnik SDŽ" broj 9/13
Javna rasprava (datum objave) : 26. 11. 2012. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 4. 12. - 18. 12. 2012. u Splitu
Ponovna javna rasprava (datum objave) : 6. 04. 2013. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 18. 04. - 25. 04. 2013. u Splitu
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave : **Mario Radevenjić, dipl.inž.građ.**
Suglasnost na Plan prema članku 3[illegible] o prostornom uređenju i gradnji : (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja: Klasa: 350-02/13-04/4 Ur.broj : 531-05-13-05 Datum : 11. listopada 2013.	
Pravno tijelo koje je izradilo plan : **Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije**	
Pečat pravnog tijela koje je izradilo plan :	Odgovorni voditelj: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.** NIKO MRČIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT URBANIST A 3615
Koordinator izrade plana: **Petar Matković dipl.inž.arh.**	PETAR MATKOVIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 767
Stručni tim u izradi plana : **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**, **Petar Matković, dipl.inž.arh.**, **Hrvoje Lukšić, mag.jur.**, **Zdravko Grčić, stručni bacc.jav.up.**	**Zoran Danilov, dipl.inž.arh.**, **Nora Nikšić, dipl.inž.arh.**, **Zoran Botić, dipl.inž.građ.**, **Rid Ruščić, oec.**
Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE S[illegible] **Petroslav Sapunar, pr[illegible]**



SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Kartografski prikaz :
2.INFRASTRUKTURNI SUSTAVI
2.4. POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

M = 1 : 100 000

LISTOPAD 2013. GOD.

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA :

GRANICE
Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE
Pošta

- Glavni poštanski centar
- Poštanski centar
- Jedinica poštanske mreže

Javne telekomunikacije u nepokretnoj mreži

- Područna centrala
- Područna centrala - planirana

Vodovi i kanali

- EKI međunarodnog značaja
- EKI lokalnog značaja
- EKI planirana

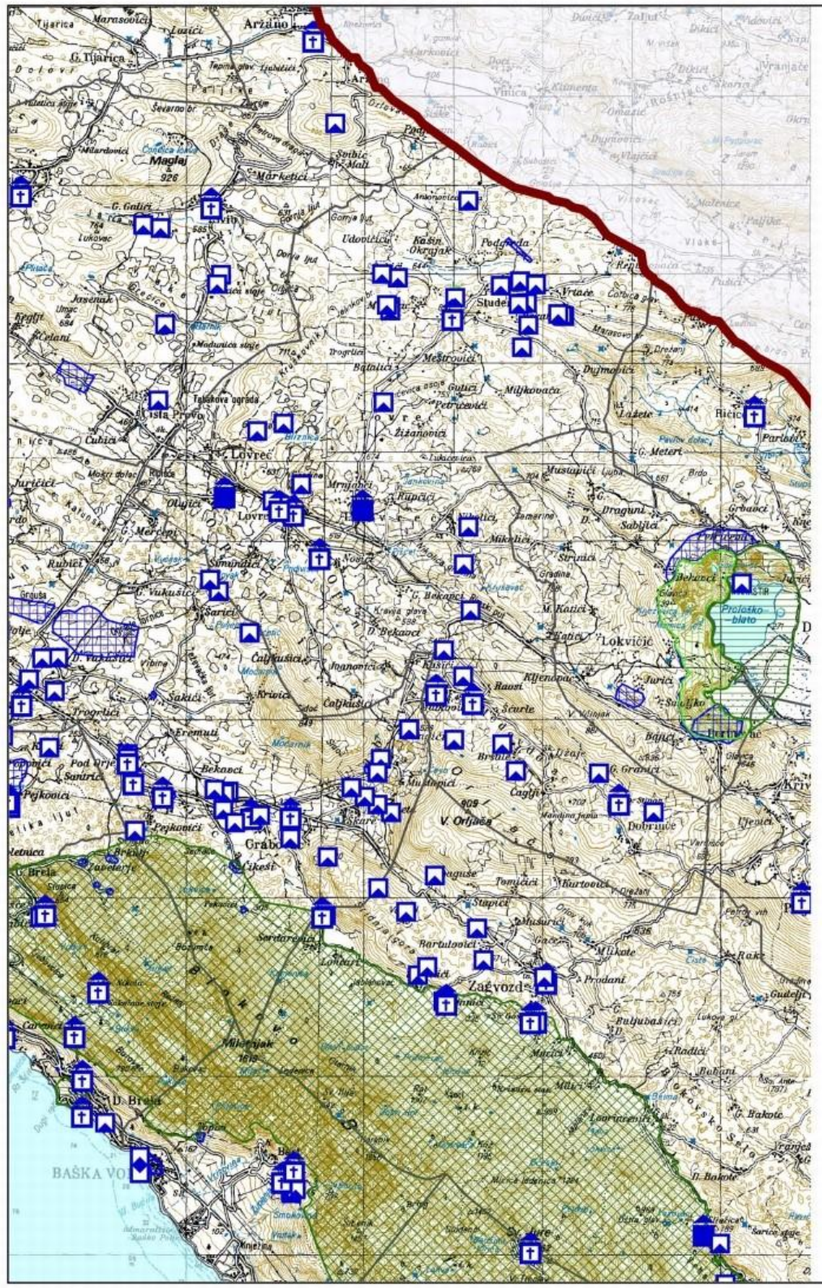
JAVNE TELEKOMUNIKACIJE U POKRETNOJ MREŽI
Samostojeći stupovi

- Aktivna lokacija
- Planirana lokacija

Radio i TV sustav veza

- TV odašiljač
- Ostali TV odašiljači, TV pretvarači i FM odašiljači

Županija : **Splitsko - dalmatinska**	
Naziv prostornog plana : **Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije** ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06 i 13/07)	
Naziv kartografskog prikaza : **Pošta i telekomunikacije**	
Broj kartografskog prikaza : **List br. 2.4.**	Mjerilo kartografskog prikaza : **1 : 100 000**
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPSDŽ "Službeni glasnik SDŽ" broj 14/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : "Službeni glasnik SDŽ" broj 9/13
Javna rasprava (datum objave) : 26. 11. 2012. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 4. 12. - 18. 12. 2012. u Splitu
Ponovna javna rasprava (datum objave) : 6. 04. 2013. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 18. 04. - 25. 04. 2013. u Splitu
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave :	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave : **Mario Radevenjić, dipl.inž.građ.**
Suglasnost na Plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji : (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja: Klasa: 350-02/13-04/4 Ur.broj : 531-05-13-05 Datum : 11. listopada 2013.	
Pravno tijelo koje je izradilo plan : **Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije**	
Pečat pravnog tijela koje je izradilo plan :	Odgovorni voditelj: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.** NIKO MRČIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT URBANIST A 3615
Koordinator izrade plana : **Petar Matković dipl.inž.arh.**	PETAR MATKOVIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 767
Stručni tim u izradi plana : **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**, **Petar Matković, dipl.inž.arh.**, **Hrvoje Lukšić, mag.iur.**, **Zdravko Grčić, stručni bacc.jav.up.**	**Zoran Danilov, dipl.inž.arh.**, **Nora Nikšić, dipl.inž.arh.**, **Zoran Botić, dipl.inž.građ.**, **Rid Ruščić, oec.**
Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE: **Petroslav Sapunar, prof.**



SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Kartografski prikaz :
3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA
3.1. PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA- PRIRODNA I GRADITELJSKA BAŠTINA

M = 1 : 100 000
LISTOPAD 2013. GOD.

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA :

GRANICE
Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

UVJETI KORIŠTENJA
Područja posebnih uvjeta korištenja

Zaštićeni dijelovi prirode
- Park prirode
- Posebni rezervat-ihtiološki
- Park šuma
- Značajni krajobraz
- Spomenik prirode-geomorfološki
- Spomenik parkovne arhitekture
- Spomenik prirode

Dijelovi prirode evidentirani za zaštitu
- Park prirode
- Posebni rezervat-ihtiološki
- Park šuma
- Značajni krajobraz
- Spomenik prirode-geomorfološki
- Spomenik parkovne arhitekture
- Spomenik prirode

Graditeljska i arheološka baština
- Međunarodni značaj - svjetska baština
- Arheološki pojedinačni lokalitet
- Arheološki pojedinačni lokalitet -podmorski
- Civilna građevina
- Sakralna građevina
- Arheološka zona
- Graditeljski sklop
- Kulturni krajolik
- Rularna cjelina
- Urbana cjelina

Županija :
Splitsko - dalmatinska

Naziv prostornog plana :
Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije
("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06 i 13/07)

Naziv kartografskog prikaza :
Prirodna i graditeljska baština

Broj kartografskog prikaza : **List br. 3.1.**	Mjerilo kartografskog prikaza : **1 : 100 000**
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPSDŽ "Službeni glasnik SDŽ" broj 14/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : "Službeni glasnik SDŽ" broj 9/13
Javna rasprava (datum objave) : 26. 11. 2012. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 4. 12. - 18. 12. 2012. u Splitu
Ponovna javna rasprava (datum objave) : 6. 04. 2013. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 18. 04. - 25. 04. 2013. u Splitu
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave :	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave : **Mario Radevenjić, dipl.inž.građ.**

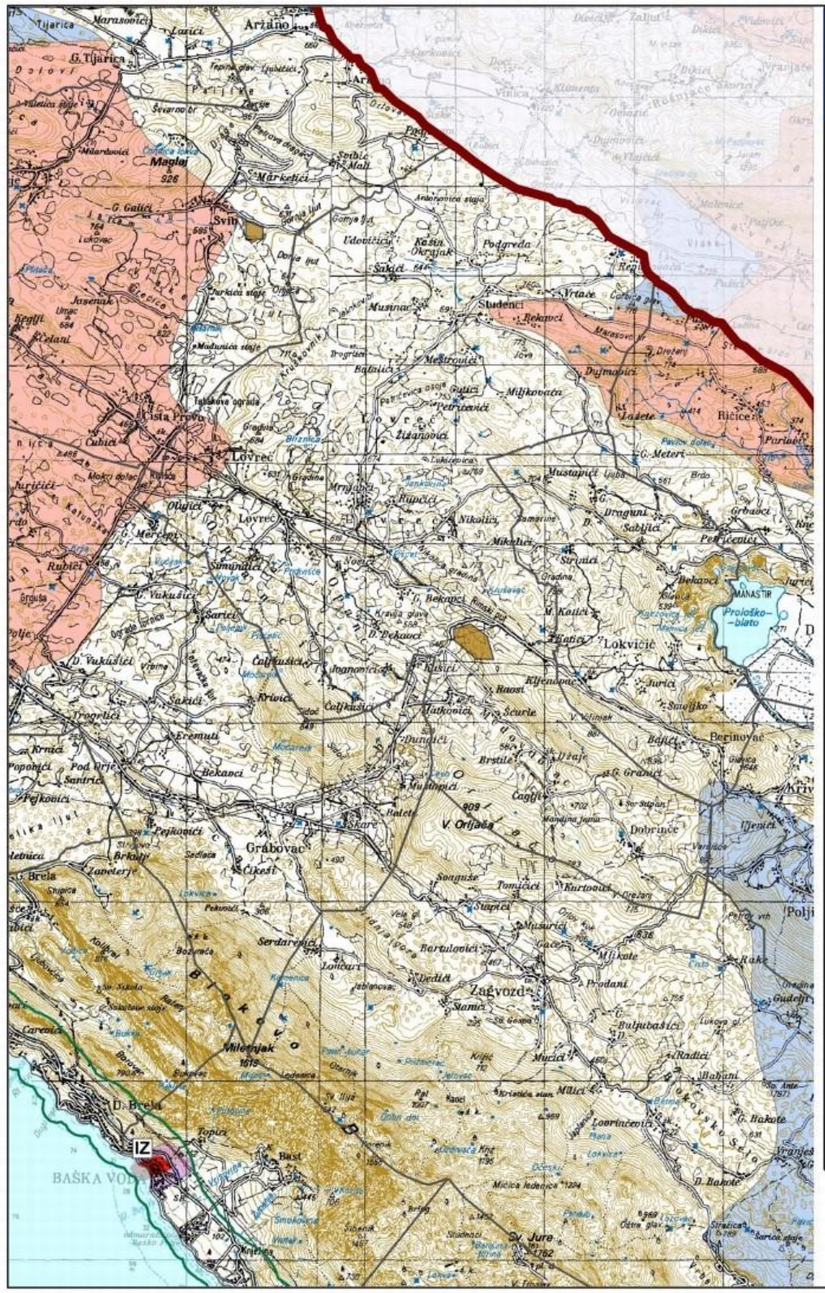
Suglasnost na Plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji : (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja:
Klasa: 350-02/13-04/4 Ur.broj : 531-05-13-05 Datum : 11. listopada 2013.

Pravno tijelo koje je izradilo plan :
Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije

Pečat pravnog tijela koje je izradilo plan :	Odgovorni voditelj: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**
Koordinator izrade plana : **Petar Matković dipl.inž.arh.**	

Stručni tim u izradi plana :
Niko Mrčić dipl. inž. arh.
Petar Matković, dipl.inž.arh.
Hrvoje Lukšić, mag.iur.
Zdravko Grčić, stručni bacc.jav.up.
Zoran Danilov, dipl.inž.arh.
Nora Nikšić, dipl.inž.arh.
Zoran Botić, dipl.inž.građ.
Rid Ruščić, oec.

Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE **Petroslav Sapunar, prof.**



SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Kartografski prikaz :
3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA
3.2. PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

M = 1 : 100 000

LISTOPAD 2013. GOD.

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA :

GRANICE
Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

UVJETI KORIŠTENJA
Područja posebnih ograničenja u korištenju

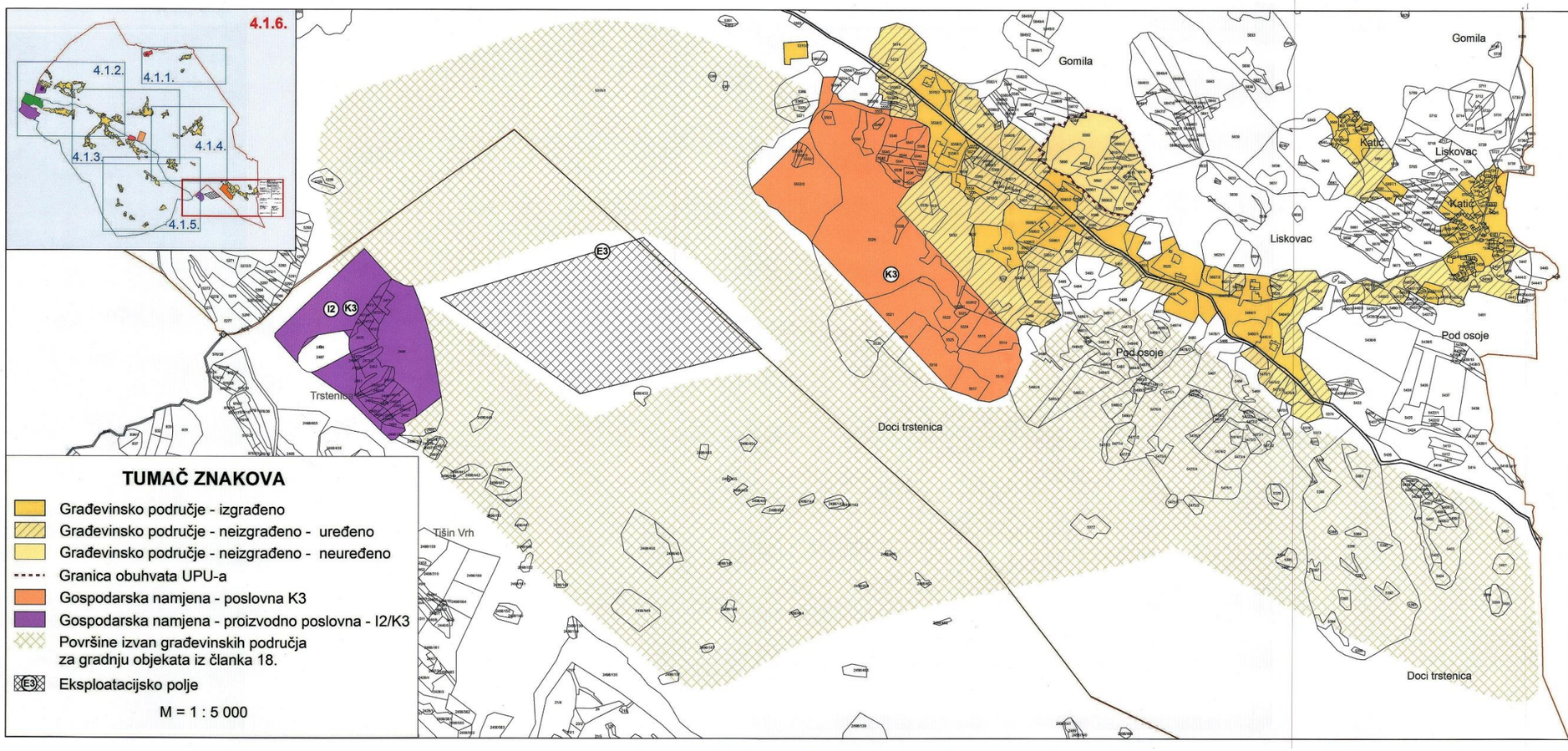
Tlo
- Istražni prostor mineralne sirovine

ZOP
- Zaštićeno obalno područje

Vode
Vodozaštitno područje
- I. zona sanitarne zaštite
- II. zona sanitarne zaštite
- III. zona sanitarne zaštite
- IV. zona sanitarne zaštite

IZ Izvorište

Županija : **Splitsko - dalmatinska**	
Naziv prostornog plana : **Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije** ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06 i 13/07)	
Naziv kartografskog prikaza : **Područja posebnih ograničenja u korištenju**	
Broj kartografskog prikaza : **List br. 3.2**	Mjerilo kartografskog prikaza : **1 : 100 000**
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPSDŽ "Službeni glasnik SDŽ" broj 14/10	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana : "Službeni glasnik SDŽ" broj 9/13
Javna rasprava (datum objave) : 26. 11. 2012. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 4. 12. - 18. 12. 2012. u Splitu
Ponovna javna rasprava (datum objave) : 6. 04. 2013. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan : od 18. 04. - 25. 04. 2013. u Splitu
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave : REPUBLIKA HRVATSKA ŽUPANIJSKI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLIT SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave : **Mario Radevenjić, dipl.inž.građ.**
Suglasnost na Plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji :(NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja: Klasa: 350-02/13-04/4 Ur.broj : 531-05-13-05 Datum : 11. listopada 2013.	
Pravno tijelo koje je izradilo plan : **Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije**	
Pečat pravnog tijela koje je izradilo plan : ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA JAVNA USTANOVA	Odgovorni voditelj: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.** NIKO MRČIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT URBANIST A 3615
Koordinator izrade plana: **Petar Matković dipl.inž.arh.**	PETAR MATKOVIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A-767
Stručni tim u izradi plana : **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**, **Petar Matković, dipl.inž.arh.**, **Hrvoje Lukšić, mag.iur.**, **Zdravko Grčić, stručni bacc.jav.up.**, **Zoran Danilov, dipl.inž.arh.**, **Nora Nikšić, dipl.inž.arh.**, **Zoran Botić, dipl.inž.građ.**, **Rid Ruščić, oec.**	
Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE **Petroslav Sapunar, prof.** REPUBLIKA HRVATSKA ŽUPANIJSKA SKUPŠTINA SPLIT SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA



Županija: Općina:	**SPLITSKO-DALMATINSKA** **LOVREĆ**	
Naziv prostornog plana:	**IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE LOVREĆ**	
Naziv kartografskog prikaza:	**GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA I IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA - Lovreć/Medov Dolac**	
Broj kartografskog prikaza: **4.1.6.**		Mjerilo kartografskog prikaza: 1:5 000
Odluka Gradskog vijeća o izradi Prostornog plana: „Službeni glasnik Općine Lovreć" broj 3/14		Odluka Gradskog vijeća o donošenju Plana: „Službeni glasnik Općine Lovreć" broj: 1/15
Javna rasprava (datum objave): 13.4.2015. Ponovna javna rasprava (datum objave): 5.6.2015.		Javni uvid održan: od 20.4.2015. do 4.5.2015. od 12.6.2015. do 19.6.2015.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:		Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Načelnik: Ante Babić, univ.spec.oec.
Stručni izrađivač Plana:	Pečat:	Odgovorna osoba:
JU ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE		Ravnatelj: Niko Mrčić, dipl.ing.arh.
Odgovorni voditelj izrade Plana:	PETAR MATKOVIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 787	Petar Matković, dipl.ing.arh.
Stručni tim u izradi Plana: Niko Mrčić, dipl.ing. arh. - ravnatelj Nora Nikšić, dipl.ing.arh. Zoran Danilov,dipl.ing.arh. Petar Matković, dipl.ing.arh.		Zoran Botić, dipl.ing.građ. Hrvoje Lukšić, mag.iur. Rid Ruščić, oec. Zdravko Grčić, stručni bacc. jav.up.
Pečat Općinskog vijeća:		Predsjednik Općinskog vijeća: Radoslav Zaradić, mag.hist.
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:		Pečat nositelja izrade: