IPZ
Uniprojekt TERRA

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

Eksploatacija gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben"

Nositelj zahvata: DRAGA-SADRA d.o.o.

veljača, 2018.

NOSITELJ ZAHVATA:	**DRAGA-SADRA d.o.o.** Glavice 696, 21230 Sinj
UGOVOR:	TD 38/17
IOD:	T-06-P-3167-1358/17
NASLOV:	**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"**

VODITELJ STUDIJE: Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.	Suradnja na svim poglavljima
	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.	3.1.
	Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn. univ.spec.oecoing	1.4.; 4.; 5.
	Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif.	1.
	Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.	3.11.; 4.1.7.; 5.
IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.	mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.	Suradnja na svim poglavljima
	Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.	3.7., 3.8.
	Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn.univ.spec.oecoing.	1.; 4.; 5.
	Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.	1.; 3.10.
Sonus d.o.o.	Miljenko Henich, dipl.ing.el.	4.1.8.; 5.
EKO INVEST d.o.o. Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za okoliš	Marina Stenek, dipl.ing.biol. univ.spec.oecoing., voditelj	6.
	dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.tehn. i dipl.ing.građ.	6.

Suradnici	mr.sc. Hrvojka Šunjić, dipl.ing.biol.	3.3.;3.16.; 3.17., 4.1.2.; 5.,6.
	dr.sc. Darko Mayer	3.4.; 3.5.;

(rev.0. – 10/17; rev.1. – 12/17; rev.2 – 2/17)

Direktor IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.

IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. ZAGREB

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/108
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 TERRA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Baboničeva 32, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E N J E

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

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

Stranica **1** od **3**

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 TERRA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 4. 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 351-02/10-08/139, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-3 od 8. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/225, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 1. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/207, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/99, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 8. studenog 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/208, 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.

Stranica **2** od **3**

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 TERRA d.o.o., Baboničeva 32, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

Stranica 3 od 3

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 351-02/13-08/108
URBROJ: 517-06-2-1-1-17- 9
Zagreb, 6. 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 TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, 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 TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-1-2-13-2 od 24. listopada 2013.) i izmjene (KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-6 od 10. listopada 2016.) .

II. Utvrđuje se da je u tvrtki IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće stručnjake, zaposlene Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. i Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif.

III. Utvrđuje se da u tvrtki IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije više zaposlen Jakov Burazin, mag.ing.prosp.arch.

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 TERRA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-1-2-13-2 od 24. listopada 2013.) izdanom od Ministarstva zaštite okoliša i prirode te

Stranica 1 od 2

Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-6 od 10. listopada 2016., a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točci II.

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 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 24. listopada 2013. godine) i izmjene (KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-6 od 10. listopada 2016.) i prileži u spisu predmeta izdanog 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 TERRA,Voćarska 68, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

Stranica 2 od 2

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska 68, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. i Rješenja KLASA:UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ:517-06-2-1-1-16-6 od 10. listopada 2016. zamjenjuje se ovim popisom i sastavni je dio rješenja KLASA:UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ:517-06-2-1-1-17-10 od 6. 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	Danko Fundurulja, dipl. ing.grad. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.	Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Vedran Franolić, dipl.ing.grad. Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.sedif.
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.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci 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.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/15-08/82
URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3
Zagreb, 15. listopada 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13 i 78/15) te članka 22. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine", broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke EKO-INVEST d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Draškovićeva 50, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode, donosi

RJEŠENJE

I. Tvrtki EKO-INVEST d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Draškovićeva 50, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:

1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu.

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

Tvrtka EKO-INVEST d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Draškovićeva 50 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 5. listopada 2015. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom zatražila

je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 6. listopada 2015. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/15-69/11; URBROJ: 517-07-2-1-1-15-2 od 13. listopada 2015.) navodi se sljedeće: *sukladno članku 7. stavak 1. točka 2. i članku 11. Pravilnika pravna osoba koja može obavljati stručne poslove iz područja zaštite prirode za koje je zatražena suglasnost mora imati voditelja stručnih poslova odgovarajuće prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s pet godina radnog iskustva na stručnim poslovima zaštite prirode, jednog stručnjaka iz područja prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite prirode te jednog stručnjaka iz područja prirodne, tehničke ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima u struci.*

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb ispunjavaju uvjete propisane člancima 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova izrade poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata na ekološku mrežu, kako slijedi:

- *Mirna Mazija, dipl.ing.biol.,-voditeljica stručnih poslova*
- *Marina Stenek, dipl.ing.biol. -stručnjak*
- *dr.sc. Nenad Mikulić -stručnjak.*

te je Uprava za zaštitu prirode mišljenja da se tvrtci EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb može izdati suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode- izrade poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata na ekološku mrežu.

Vezano za izdavanje suglasnosti za obavljanje poslova pripreme i izrade dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta Uprava za zaštitu prirode je mišljenja da se u ovome trenutku ne izda suglasnost za obavljanje poslova pripreme i izrade dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta. Tijekom narednog perioda, a po podnošenju novog zahtjeva s odgovarajućom dokumentacijom Uprava za zaštitu prirode će naknadno razmotriti zahtjev za obavljanje poslova zaštite prirode-pripreme i izrade dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti za poslove iz točke I. izreke ovog rješenja priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članaka 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.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti u dijelu koji se odnosi na izdane suglasnosti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja 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 („Narodne novine", brojevi 80/13, 153/13 i 78/15), 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, 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 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, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

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

VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić

Dostaviti:
1. EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

Stranica 3 od 3

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 351-02/15-08/82
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-6
Zagreb, 17. srpnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKO INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

R J E Š E N J E

I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika EKO INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, 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 prirode (KLASA: UP/I 351-02/15-08/82; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 15. listopada 2015. godine i KLASA: UP/I 351-02/15-08/82; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 24. siječnja 2017. godine.)

II. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika iz točke I. ove izreke zaposlen stručnjak Matija Penezić mag.oecol.

III. Utvrđuje se da kod ovlaštenika iz točke I. ove izreke, nije više zaposlena Mirna Mazija, dipl.ing.biol.

IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovoga 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

Ovlaštenik EKO INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima koja se tiču zaštite okoliša a navedene su u točki I. Izreke ovoga rješenja.

Stranica 1 od 2

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog stručnjaka Matiju Penezića, te službenu evidenciju ovog Ministarstva. Za predloženog stručnjaka priložen je životopis te popisi izrađenih dokumenata sa preslikama strana na kojima su navedeni svi suradnici na projektima. Uprava za zaštitu prirode dala je svoje Mišljenje (KLASA: 612-07/17-69/01; URBROJ: 517-07-2-1-1-17-5 od 14. srpnja 2017. godine) na prijedlog ovlaštenika, da se zaposlenik Matija Penezić, mag.oecol. može staviti u popis stručnjaka za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode.

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

Ovlaštenik je u skladu s člankom 43. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13 i 78/15), obavijestio Ministarstvo o novonastalim okolnostima te ovo rješenje objedinjuje popis iz prethodnih 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

U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:
1. EKO INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb, (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

Stranica 2 od 2

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/82; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 15. listopada 2015. godine i KLASA: UP/I 351-02/15-08/82; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 24. siječnja 2017. godine mijenja se ovim popisom uz RješenjeKLASA: UP/I 351-02/15-08/82; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-6 od 17. srpnja 2017. godine.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA	*VODITELJ STRUČNIH POSLOVA*	*STRUČNJACI*
3. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	Marina Stenek, dipl.ing.biol.	dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.teh. i dipl.ing.građ. Matija Penezić, mag.oecol.

SADRŽAJ

UVOD 1
1. OPIS ZAHVATA 55
1.1. FIZIČKA OBILJEŽJA EP 55
1.2. TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE 64
1.3. OBJEKTI I OPREMA 66
1.4. TVARI I MATERIJALI 67
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA 69
3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU 72
3.1. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S PROSTORNIM PLANOVIMA I ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA 72
3.2. STANOVNIŠTVO 79
3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA) 85
3.4. GEOLOŠKE ZNAČAJKE 90
3.5. HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE 94
3.6. VODNA TIJELA 96
3.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE 103
3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE 103
3.9. KVALITETA ZRAKA 109
3.10. PROMETNA OBILJEŽJA 111
3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE 113
3.12. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE 128
3.13. ŠUME I ŠUMARSTVO 130
3.14. LOVSTVO 131
3.15. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA 132
3.16. ZAŠTIĆENA PODRUČJA 134
3.17. EKOLOŠKA MREŽA 134
4. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ 141
4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE 141
4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE 174
4.3. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJI 174
4.4. MOGUĆE UMANJENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ 188
4.5. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA 188
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 191
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA 191
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 193
5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA 194
6. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU 195
6.1. OPĆI PODACI 195
6.2. PODACI O EKOLOŠKOJ MREŽI 200
6.3. OPIS ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU 220
6.4. MOGUĆI UTJECAJI NA CJELOVITOST EKOLOŠKE MREŽE 228

6.5. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJI NA CILJEVE OČUVANJA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE 228
6.6. MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU 229
6.7. PROGRAM PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA 229
6.8. ZAKLJUČAK.....230
7. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA.....231
8. IZVORI PODATAKA.....233
9. POPIS PROPISA 235
10. PRILOZI 237

UVOD

Zahvat obrađen Studijom je eksploatacija gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben" (u daljnjem tekstu zahvat). Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben" (u daljnjem tekstu EP) se nalazi u Splitsko-dalmatinskoj županiji na području Grada Sinja unutar naselja Glavice. (Slika 1.).

Zahvat se nalazi na Popisu Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš {10} 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.

Odlukom Ministarstva gospodarstva (KLASA: UP/I-310-01/15-03/149; URBROJ: 526-04-02-02-02/2-15-14 od 16. prosinca 2015.) odabran je najpovoljniji ponuditelj za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju „Stipanovića greben“, radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina (str. 4).

Rješenjem Sektora za rudarstvo, Uprave za energetiku i rudarstvo, Ministarstva gospodarstva, (KLASA: UP/I-310-01/15-03/149; URBROJ: 526-04-02-01-02/1-16-17 od 13. svibnja 2016.) odobrena su dodatna istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina (str. 13).

Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, Ministarstva gospodarstva od 1. prosinca 2016. (KLASA: UP/I-310-01/16-03/177; URBROJ: 526-04-02/2-16-04) potvrđene su količine i kakvoća mineralne sirovine (str. 19).

Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za dozvole državnog značaja, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja izdao je 29. rujna 2017. godine Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/17-02/22; URBROJ: 531-06-1-1-2-17-6) (str. 23).

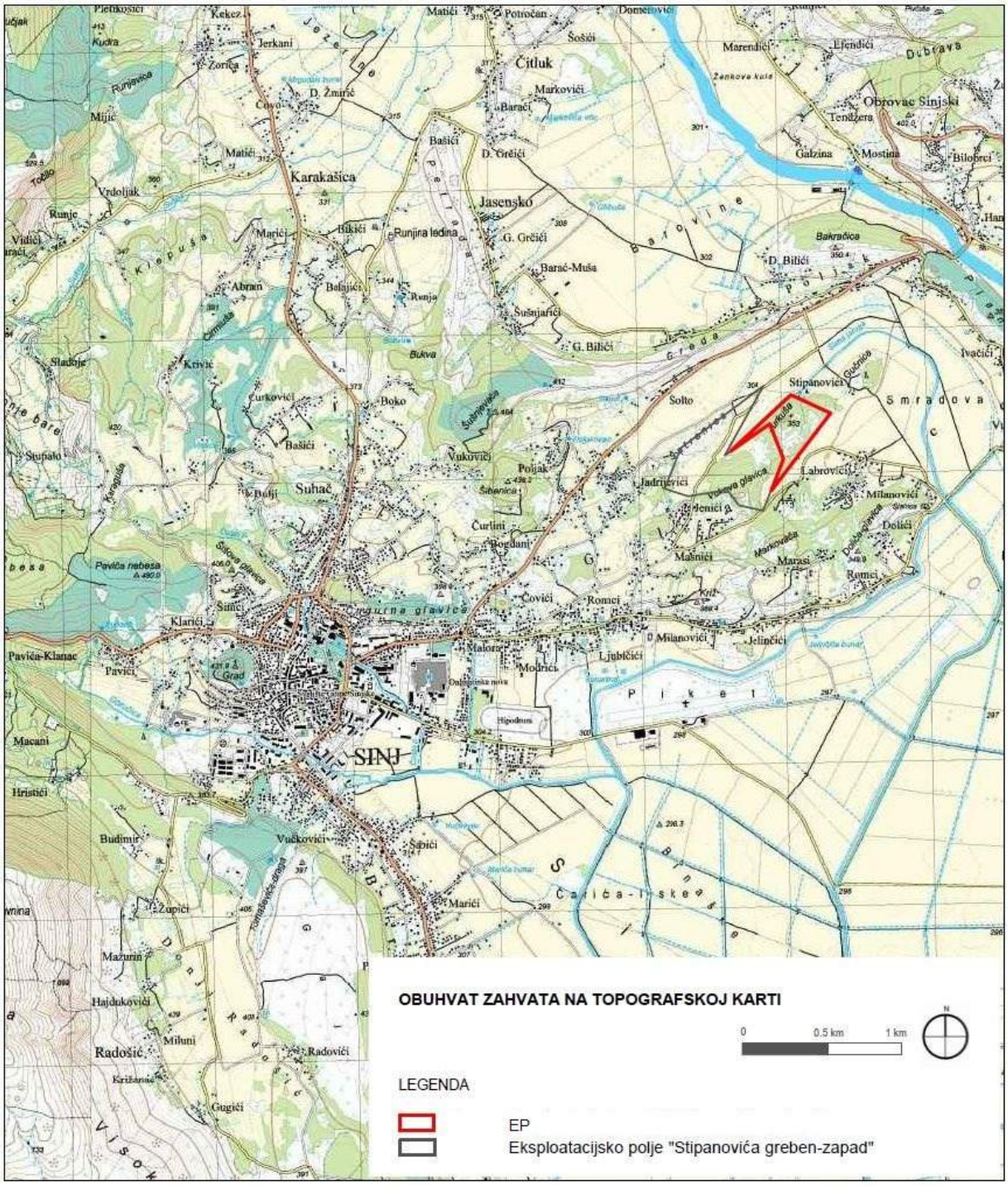
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je 21. srpnja 2017. godine (KLASA: UP/I 612-07/17-60/121; URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2) Rješenje za namjeravani zahvat Eksploatacija gipsa na eksploatacijskom polju Stipanovića greben, nositelja zahvata Draga-Sadra d.o.o. iz Sinja, Glavice 696, u kojem stoji da se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je za isti obavezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (str. 51).

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.

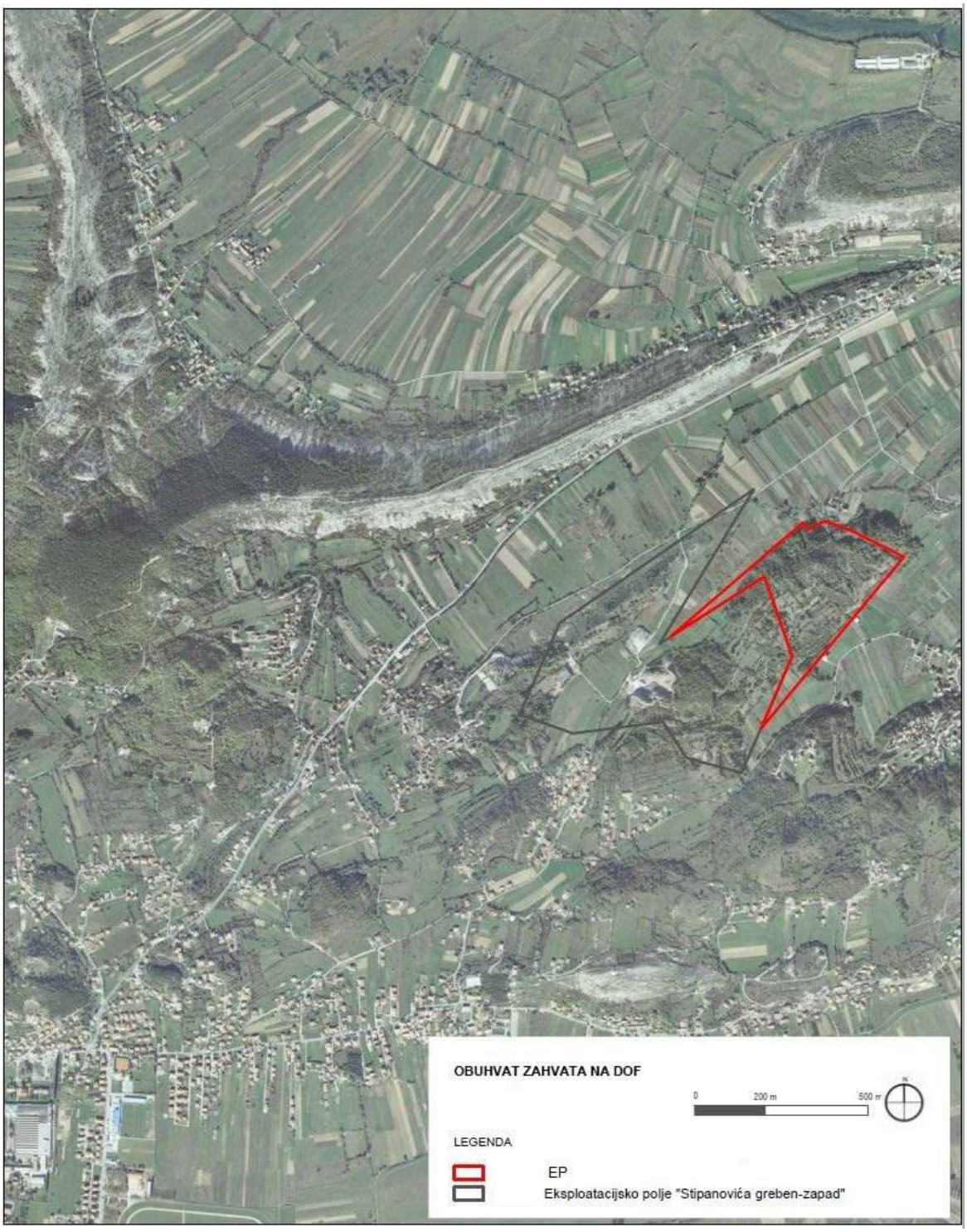
Nositelj zahvata je Draga sadra d.o.o. iz Sinja koje je registrirano za djelatnost eksploatacije mineralne sirovine.

Izrađivač Studije je ovlaštenik IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 29. srpnja 2015. godine i URBROJ: 517-06-2-1-1-16-6 od 10. listopada 2016. godine; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-9 od 6. lipnja 2017. godine).

Poglavlje *6. Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu* izradio je ovlaštenik EKO INVEST d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 351-02/15-08/82; URBROJ 517-06-2-1-1-15-3 od 15. listopada 2015. i URBROJ: 517-06-2-1-1-17-6 od 17. srpnja 2017.).



Slika 1. Ucrtano EP na topografskoj karti (izvorno mjerilo M 1:25000)



Slika 2. Ucrtano EP na digitalnoj ortofoto karti [30]

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

UPRAVA ZA ENERGETIKU I RUDARSTVO
Sektor za rudarstvo

KLASA: UP/I-310-01/15-03/149
URBROJ: 526-04-02-02-02/2-15-14
Zagreb, 16. prosinca 2015. godine

Ministarstvo gospodarstva, Uprava za energetiku i rudarstvo, Sektor za rudarstvo, temeljem odredbi članka 8. stavka 1., članka 19. stavka 5. i članka 34. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 14/14.), temeljem odredbi članka 26. i članka 27. Zakona o koncesijama (Narodne novine, broj 143/12.), te u svezi Zapisnika o pregledu i ocjeni ponuda, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-12; od 03. prosinca 2015. godine, donosi

O D L U K U

o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina

1. Ministarstvo gospodarstva nakon provedenog javnog nadmetanja ne odabire ponudu trgovačkog društva KNAUF d.o.o. Knin kao najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

2. Odabire se ponuda trgovačkog društva DRAGA SADRA d.o.o. Sinj, OIB: 11185443347 (u daljnjem tekstu: trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj) kao najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

3. Trgovačkom društvu DRAGA SADRA d.o.o. Sinj, odobrava se dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

4. Eksploatacijsko polje gipsa "Stipanovića greben" nalazi se u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na području grada Sinja.

5. Eksploatacijsko polje gipsa "Stipanovića greben", površine 13,5455 ha omeđeno je spojnicama vršnih točaka N1, N2, N3, N4 N5 i N6 koordinata kako slijedi:

Oznaka točke	Koordinate točaka HTRS96		Dužina stranica, m
	E	N	
N1	514 027,90	4 841 781,75	
			384,282
N2	514 306,51	4 841 990,74	
			265,235
N3	514 411,64	4 841 747,23	
			246,807
N4	514 330,85	4 841 514,02	
			699,719
N5	514 737,56	4 842 083,40	
			311,067
N6	514 450,45	4 842 203,11	
			596,735
N1	514 027,90	4 841 781,75	

6. Eksploatacijsko polje gipsa "Stipanovića greben", obuhvaća zemljišne čestice (katastarske i zemljišnoknjižne oznake čestica) k.o. Glavice na području grada Sinja u Splitsko-dalmatinskoj županiji kako slijedi:

Redni broj	Broj zemljišta				Ukupna površina katastarske čestice (m^2)	Površina katastarske čestice na kojoj se daje dodatno istraživanje (m^2)
	Zemljišnoknjižna oznaka	Zemljišnoknjižni uložak	Katastarska oznaka	Katastarska općina		
1.	na dijelu 156	962	na dijelu 156	Glavice	115	8
2.	na dijelu 157	962	na dijelu 157	Glavice	237	229
3.	158	962	158	Glavice	54	54
4.	na dijelu 1668	962	na dijelu 1668	Glavice	36 996	6 295
5.	na dijelu 1670	962	na dijelu 1670	Glavice	2 431	20
6.	na dijelu 1672	962	na dijelu 1672	Glavice	180	82
7.	na dijelu 1673	962	na dijelu 1673	Glavice	3 143	2 190
8.	na dijelu 1674	962	na dijelu 1674	Glavice	3 309	3 048
9.	1675	962	1675	Glavice	173	173
10.	na dijelu 1676	962	na dijelu 1676	Glavice	317	248
11.	na dijelu 1684/3	510	na dijelu 1684/3	Glavice	1 255	14
12.	na dijelu 1684/4	1058	na dijelu 1684/4	Glavice	1 266	161

13.	na dijelu 1685/1	512	na dijelu 1685/1	Glavice	156	27
14.	1685/2	511	1685/2	Glavice	137	138
15.	1686	1058	1686	Glavice	385	385
16.	na dijelu 1687	3638	na dijelu 1687	Glavice	4 280	2 835
17.	na dijelu 1688	3638	na dijelu 1688	Glavice	1 342	1 320
18.	1689	3638	1689	Glavice	964	964
19.	na dijelu 1690	277	na dijelu 1690	Glavice	3 187	2 409
20.	1691	277	1691	Glavice	1 374	1 374
21.	1692/1	265	1692/1	Glavice	917	917
22.	1692/2	259	1692/2	Glavice	1 252	1 252
23.	1693	274	1693	Glavice	259	259
24.	1694	274	1694	Glavice	497	497
25.	na dijelu 1695	277	na dijelu 1695	Glavice	3 453	3 280
26.	1696	274	1696	Glavice	295	295
27.	na dijelu 1697/2	274	na dijelu 1697/2	Glavice	1 798	167
28.	na dijelu 1697/3	277	na dijelu 1697/3	Glavice	719	571
29.	na dijelu 1698	274	na dijelu 1698	Glavice	306	103
30.	na dijelu 1743/2	460	na dijelu 1743/2	Glavice	2 123	1 153
31.	na dijelu 1743/3	461	na dijelu 1743/3	Glavice	1 489	120
32.	na dijelu 1745	460	na dijelu 1745	Glavice	1 471	181
33.	1746/1	274	1746/1	Glavice	2 726	2 726
34.	1746/2	274	1746/2	Glavice	1 561	1 561
35.	na dijelu 1747	261	na dijelu 1747	Glavice	1 917	1 789
36.	na dijelu 1748	261	na dijelu 1748	Glavice	5 708	5 194
37.	na dijelu 1749	258	na dijelu 1749	Glavice	16 239	1 589
38.	na dijelu 1750	277	na dijelu 1750	Glavice	8 841	6 191
39.	1751	274	1751	Glavice	291	291
40.	1752	261	1752	Glavice	345	345
41.	1753/1	261	1753/1	Glavice	842	842
42.	1753/2	261	1753/2	Glavice	1 079	1 079
43.	1753/3	741	1753/3	Glavice	741	741
44.	1754	274	1754	Glavice	2 730	2 730
45.	1755/1	261	1755/1	Glavice	5 690	5 690

46.	1755/2	512	1755/2	Glavice	1 618	1 618
47.	1755/3	511	1755/3	Glavice	752	752
48.	1756/1	3535	1756/1	Glavice	2 025	859
49.	na dijelu 1756/2	3535	na dijelu 1756/2	Glavice	2 769	1 494
50.	na dijelu 1757	3535	na dijelu 1757	Glavice	2 151	879
51.	na dijelu 1769/1	177	na dijelu 1769/1	Glavice	1 870	1 224
52.	na dijelu 1769/2	179	na dijelu 1769/2	Glavice	1 622	1 042
53.	na dijelu 1770/1	745	na dijelu 1770/1	Glavice	3 219	2 948
54.	na dijelu 1770/2	4249	na dijelu 1770/2	Glavice	2 446	23
55.	na dijelu 1779/1	4241	na dijelu 1779/1	Glavice	5 834	1 948
56.	na dijelu 1779/2	3610	na dijelu 1779/2	Glavice	4 315	4 325
57.	na dijelu 1779/3	197	na dijelu 1779/3	Glavice	3 920	1 187
58.	1779/4	3556	1779/4	Glavice	936	936
59.	1781	274	1781	Glavice	20 461	20 461
60.	1782	274	1782	Glavice	727	727
61.	na dijelu 1783/1	513	na dijelu 1783/1	Glavice	1 057	1 013
62.	1783/2	179	1783/2	Glavice	7 690	7 690
63.	1783/3	177	1783/3	Glavice	9 143	9 143
64.	na dijelu 1783/4	428	na dijelu 1783/4	Glavice	565	276
65.	na dijelu 1783/6	512	na dijelu 1783/6	Glavice	1 201	1 099
66.	na dijelu 1783/7	511	na dijelu 1783/7	Glavice	1 410	979
67.	na dijelu 1783/8	1097	na dijelu 1783/8	Glavice	2 978	1 863
68.	1784	3357	1784	Glavice	1 781	1 781
69.	1785/1	3821	1785/1	Glavice	7 991	2 220
70.	na dijelu 1785/2	179	na dijelu 1785/2	Glavice	3 611	3 569
71.	na dijelu 1786/1	177	na dijelu 1786/1	Glavice	223	34
72.	na dijelu 1786/2	179	na dijelu 1786/2	Glavice	565	363
73.	na dijelu 1787/1	428	na dijelu 1787/1	Glavice	1 475	103
74.	na dijelu 1886/3	166	na dijelu 1886/3	Glavice	2 559	5
75.	na dijelu 1886/7	3608	na dijelu 1886/7	Glavice	283	183
76.	na dijelu 1886/110	221	na dijelu 1886/110	Glavice	4 077	17
77.	na dijelu 1886/112	2245	na dijelu 1886/112	Glavice	3 072	58

78.	na dijelu 1886/113	3652	na dijelu 1886/113	Glavice	4 966	560
79.	na dijelu 1886/114	795	na dijelu 1886/114	Glavice	3 153	506
80.	na dijelu 1886/115	753	na dijelu 1886/115	Glavice	4 466	70
81.	na dijelu 1886/119	734	na dijelu 1886/119	Glavice	2 325	203
82.	na dijelu 3655	3608	na dijelu 3655	Glavice	8 684	1 194
83.	na dijelu 3704	3574	na dijelu 3704	Glavice	5 700	566
Ukupna površina eksploatacijskog polja: 135 455 m^2						

7. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je Ministarstvu gospodarstva podnijeti završno izvješće o provedenom dodatnom istraživanju i sanaciji eksploatacijskog polja gipsa "Stipanovića greben" u slučaju da dodatnim istraživanjem nisu utvrđene rezerve mineralnih sirovina najkasnije do 30. lipnja 2016. godine.

8. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je izraditi Elaborat o rezervama mineralne sirovine na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben" i ishoditi rješenje Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina o utvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", u slučaju da su istraživanjem utvrđene rezerve mineralnih sirovina najkasnije do 31. kolovoza 2016. godine.

9. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je izraditi i predati Ministarstvu gospodarstva Idejni rudarski projekt za eksploataciju mineralnih sirovina najkasnije do 30. studenog 2016. godine.

10. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je ishoditi i dostaviti Ministarstvu gospodarstva Lokacijsku dozvolu za rudarski zahvat eksploatacije mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben" najkasnije do 28. veljače 2018. godine.

11. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je izraditi i podnijeti na provjeru Ministarstvu gospodarstva Glavni rudarski projekt eksploatacije mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben" najkasnije do 30. lipnja 2018. godine.

12. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je s Ministarstvom gospodarstva sklopiti i potpisati Ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben" najkasnije do 31. prosinca 2018. godine.

13. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je dostaviti Ministarstvu gospodarstva, Upravi za energetiku i rudarstvo, Sektoru za rudarstvo, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78, slijedeće:

13.1. Bjanko zadužnice i/ili zadužnice u visini od 300 000,00 kuna, a u svrhu osiguranja pokrića troškova sanacije na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", najkasnije do 31. siječnja 2016. godine,

13.2. Imenovanje odgovornog voditelja izvođenja rudarskih istražnih radova na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", na predlošku sukladno odredbama Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 142/13.), najkasnije do 31. siječnja 2016. godine,

13.3. Sukladno odredbama članka 11. Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina, trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je svake godine do 30. lipnja tekuće godine, dostaviti Ministarstvu gospodarstva izjavu kojom potvrđuje da su bjanko zadužnice i/ili zadužnice izdane sukladno točki 13.1. izrijeke ove Odluke valjane.

U slučaju da trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj ne ispuni uvjete i rokove određene točkom 13. izrijeke ove Odluke, Ministarstvo gospodarstva donijeti će rješenje kojim će isto utvrditi, navesti činjenice o istome, te ukinuti ovu Odluku.

14. Ova Odluka objaviti će se u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

15. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je podmiriti troškove javnog nadmetanja najkasnije do 15. siječnja 2016. godine u iznosu od 950,00 kuna (slovima: devetstopedesetkuna), na broj žiro-računa: HR121001005-1863000160, poziv na broj: HR33 323393-5600006-1147115, primatelj DRŽAVNI PRORAČUN REPUBLIKE HRVATSKE.

Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj o istome je dužno izvijestiti Ministarstvo gospodarstva putem elektroničke pošte rudarstvo@mingo.hr ili na broj fax uređaja: 01/ 610 63 15.

U slučaju da trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj u propisanom roku do 15. siječnja 2016. godine, ne podmiri troškove iz ove točke i ne dostavi Ministarstvu gospodarstva o istome dokaznice, Ministarstvo gospodarstva donijeti će rješenje kojim će utvrditi isto, navesti činjenici o istome, te ukinuti ovu Odluku.

Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva zaprimilo je dana 16. lipnja 2015. godine zahtjev trgovačkog društva DRAGA SADRA d.o.o. Sinj kojim je zatraženo pokretanje upravnog postupka radi raspisivanja javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina na području grada Sinja u Splitsko-dalmatinskoj županiji.

Ministarstvo gospodarstva, svojim je dopisom: UPI/-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-02; od 21. srpnja 2015. godine dostavilo na uvid Državnom uredu za upravljanje državnom imovinom zahtjev trgovačkog društva DRAGA SADRA d.o.o. Sinj.

Državni ured za upravljanje državnom imovinom svojim se dopisom, klasa: 940-06/15-04/127; urbroj: 536-051/01-2015-3; od 17. kolovoza 2015. godine očitovao i predložio Ministarstvu gospodarstva da provede postupak davanja odobrenja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Ministarstvo gospodarstva svojim je dopisom, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-04; od 07. rujna 2015. godine, sukladno odredbama članka 14. Zakona o koncesijama (Narodne novine, broj 143/12.) zatražilo od Ministarstva financija imenovanje predstavnika u Stručno povjerenstvo za raspisivanje javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Ministarstvo financija svojim se dopisom, klasa: 363-01/15-01/01; urbroj: 513-06-02-15-227; od 11. rujna 2015. godine očitovalo da sukladno odredbama članka 14. stavka 9. Zakona o koncesijama ne namjerava imenovati svojeg predstavnika u Stručno povjerenstvo za koncesiju u predmetnom postupku.

Ministarstvo gospodarstva, svojim je rješenjem, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-06; od 22. rujna 2015. godine imenovalo članove Stručnog povjerenstva za pokretanje postupka javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina (u daljnjem tekstu: Stručno povjerenstvo).

Stručno povjerenstvo, sukladno pozivu, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-07; od 22. rujna 2015. godine, održalo je prvu sjednicu Stručnog povjerenstva o čemu je sastavljen Zapisnik, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-08; od 25. rujna 2015. godine i donijelo je zaključak kojim predlaže osnivaču Stručnog povjerenstva, Ministarstvu gospodarstva da u Elektroničkom oglasniku javne nabave (EOJN) objavi Obavijest o provođenju javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina, na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina u Splitsko-dalmatinskoj županiji na području grada Sinja.

Ministarstvo gospodarstva donijelo je Obavijest o provođenju javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-09; od 13. listopada 2015. godine, a ista je objavljena dana 14. listopada 2015. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, broj objave: 2015/S 01K-0032829.

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

Otkup dokumentacije za javno nadmetanje obavili su:

1. Dana 29. listopada 2015. godine za trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj, Igor Buturac, odvjetnik, što je upisano u Upisnik o otkupu dokumentacije za javno nadmetanje pod rednim brojem 1.

2. Dana 09. studenog 2015. godine predstavnik trgovačkog društva KNAUF d.o.o. Knin, Miroslav Putar, što je upisano u Upisnik o otkupu dokumentacije za javno nadmetanje pod rednim brojem 2.

3. Dana 11. studenog 2015. godine predstavnik trgovačkog društva HAZARDER d.o.o. Obrovac Sinjski, Miro Labrović, što je upisano u Upisnik o otkupu dokumentacije za javno nadmetanje pod rednim brojem 3.

Dana 17. studenog 2015. godine u Ministarstvo gospodarstva pristigle su tri ponude:

1. Ponuda trgovačkog društva DRAGA SADRA d.o.o. Sinj koja je upisana u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 1.

2. Ponuda trgovačkog društva HAZARDER d.o.o. Obrovac Sinjski koja je upisana u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 2.

3. Ponuda trgovačkog društva KNAUF d.o.o. Knin, koja je upisana u Upisnik o zaprimanju ponuda pod rednim brojem 3.

Javno otvaranje pristiglih ponuda održano je dana 23. studenog 2015. godine u Ministarstvu gospodarstva, Sektoru za rudarstvo, Ulica grada Vukovara 78, Zagreb, sukladno izrijeci točke XIII. Obavijesti o provođenju javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-09; od 13. listopada 2015. godine, objavljene dana 14. listopada 2015. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave (EOJN) Republike Hrvatske, broj objave: 2015/S 01K-0032829, o čemu je sastavljen Zapisnik o otvaranju ponuda za javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-10; od 23. studenog 2015. godine.

Stručno povjerenstvo, sukladno pozivu, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-11; od 30. studenog 2015. godine održalo je drugu sjednicu Stručnog povjerenstva za raspisivanje javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, sukladno odredbama članka 24. Zakona o koncesijama i Zapisnika o otvaranju ponuda, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-10; od 23. studenog 2015. godine, na kojoj je nakon otvaranja dostavljenih ponuda trgovačkog društva DRAGA SADRA d.o.o. Sinj, trgovačkog društva HAZARDER d.o.o. Obrovac Sinjski i trgovačkog društva KNAUF d.o.o. Knin, pregleda i ocjene ponuda, provjere oblika ponuda, sadržaja i cjelovitosti ponuda, ispunjavanja uvjeta sposobnosti, te ispunjavanja uvjeta vezanih za javno nadmetanje, sastavilo Zapisnik o pregledu i ocjeni ponuda, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-12; od 03. prosinca 2015. godine, te donijelo zaključak kojim predlaže Ministarstvu gospodarstva da:

1) Donese Odluku o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja i da izabere ponudu trgovačkog društva DRAGA SADRA d.o.o. Sinj za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

2) Sukladno točki X. *Sadržaj ponude za javno nadmetanje*, Obavijesti o provođenju javnog nadmetanja oglašene dana 14. listopada 2015 godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, broj objave: 2015/S 01K-003282 i odredbama članka 24. Zakona o koncesijama, odbije ponudu trgovačkog društva HAZARDER d.o.o. Obrovac Sinjski kao nevaljanu.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, klasa: UP/I310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-13; od 16. prosinca 2015. godine, ponuda trgovačkog društva HAZARDER d.o.o. Obrovac Sinjski u postupku javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, odbijena je kao nevaljana.

Slijedom iznesenog, Ministarstvo gospodarstva, temeljem Zapisnika o pregledu i ocjeni ponuda Stručnog povjerenstva, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-12; od 03. prosinca 2015. godine, donijelo je Odluku kao u izrijeci.

PRAVO ŽALBE

Žalba protiv Odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja ili Odluke o poništenju postupka javnog nadmetanja podnosi se Ministarstvu gospodarstva, Upravi za energetiku i rudarstvo,

Sektoru za rudarstvo i Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javne nabave u roku od 10 dana, računajući od dana primitka Odluke.

Žalba se predaje pisano izravno ili preporučenom poštanskom pošiljkom na adresu: Ministarstvu gospodarstva, Upravi za energetiku i rudarstvo, Sektoru za rudarstvo, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb.

Žalitelj je dužan istodobno jedan primjerak žalbe na isti način podnijeti Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javne nabave, Koturaška cesta 43/IV, 10 000 Zagreb.

Žalitelj koji je propustio izjaviti žalbu prema gore navedenome, gubi pravo tražiti ispitivanje zakonitosti u kasnijoj fazi postupka.

U postupku pred Državnom komisijom za kontrolu postupka javne nabave žalitelj, plaća:

1. Upravnu pristojba u iznosu od 70,00 kn, sukladno Tarifnom broju. 1. i Tarifnom broju 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96., 77/96., 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 30/00., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05., 129/06., 117/07., 25/08., 60/08., 20/10., 69/10., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13., 40/14., 69/14., 87/14. i 94/14.), u državnim biljezima emisije Republike Hrvatske.

2. Naknadu za pokretanje žalbenog postupka u iznosu od 10.000,00 kuna za procijenjenu vrijednost nabave do 1 500 000,00 kuna.

Prema točki II. I. Naredbe o načinu uplaćivanja prihoda proračuna, obveznih doprinosa te prihoda za financiranje drugih javnih potreba u 2014. godini (Narodne novine, broj 17/14.) prihodi državnog proračuna uplaćuju se na račun: HR1210010051863000160 odnosno račun 1001005-1863000160 Državnog proračuna Republike Hrvatske, s naznakom svrhe uplate: naknada za pokretanje žalbenog postupka u javnoj nabavi, model za uplatu za pravne i fizičke osobe je 68, poziv na broj 5037 i OIB uplatioca.

Državni biljezi po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama u iznosu od 70,00 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.

NAČELNIK
Dr.sc. Dragan Krašić, dipl.ing.rud.

REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO GOSPODARSTVA ZAGREB

DOSTAVITI:

1. **DRAGA SADRA d.o.o. Sinj**
21 230 SINJ, Glavice 696

- prilog: Zapisnik o pregledu i ocjeni ponuda

2. **KNAUF d.o.o. Knin**
22 300 KNIN, Uzdolje polje 91

- prilog: Zapisnik o pregledu i ocjeni ponuda

3. **HAZARDER d.o.o. Obrovac Sinjski**
21 241 OBROVAC SINJSKI, Obrovac Sinjski 109C

- prilog: Zapisnik o pregledu i ocjeni ponuda

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

UPRAVA ZA ENERGETIKU I RUDARSTVO
Sektor za rudarstvo

KLASA: UP/I-310-01/15-03/149
URBROJ: 526-04-02-01-02/1-16-17
Zagreb, 13. svibnja 2016. godine

Ministarstvo gospodarstva, Uprava za energetiku i rudarstvo, Sektor za rudarstvo, temeljem odredbi članka 8. stavka 1. i članka 49. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 14/14.), a u svezi s Odlukom o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-01-02/1-16-16; od 29. ožujka 2016. godine, donosi

R J E Š E NJ E

o odobrenju za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina

1. Određuje se Republika Hrvatska kao nositelj utvrđenog eksploatacijskog polja gipsa "Stipanovića greben".

2. Određuje se trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj, OIB: 11185443347, kao ovlaštenik utvrđenog eksploatacijskog polja gipsa "Stipanovića greben", na temelju Odluke Ministarstva gospodarstva, Uprave za energetiku i rudarstvo, Sektora za rudarstvo, o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-01-02/1-16-16; od 29. ožujka 2016. godine.

3. Trgovačkom društvu DRAGA SADRA d.o.o. Sinj odobrava se izvođenje dodatnih istražnih radova unutar utvrđenog eksploatacijskog polja gipsa "Stipanovića greben" na području grada Sinja u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na zemljišnim česticama (katastarske i zemljišnoknjižne oznake čestica), k.o. Glavice, kako slijedi:

Redni broj	Broj zemljišta				Ukupna površina katastarske čestice (m^2)	Površina katastarske čestice na kojoj se daje dodatno istraživanje (m^2)
	Zemljišnoknjižna oznaka	Zemljišnoknjižni uložak	Katastarska oznaka	Katastarska općina		
1.	na dijelu 156	962	na dijelu 156	Glavice	115	8
2.	na dijelu 157	962	na dijelu 157	Glavice	237	229
3.	158	962	158	Glavice	54	54
4.	na dijelu 1668	962	na dijelu 1668	Glavice	36 996	6 295
5.	na dijelu 1670	962	na dijelu 1670	Glavice	2 431	20
6.	na dijelu 1672	962	na dijelu 1672	Glavice	180	82
7.	na dijelu 1673	962	na dijelu 1673	Glavice	3 143	2 190
8.	na dijelu 1674	962	na dijelu 1674	Glavice	3 309	3 048
9.	1675	962	1675	Glavice	173	173
10.	na dijelu 1676	962	na dijelu 1676	Glavice	317	248
11.	na dijelu 1684/3	510	na dijelu 1684/3	Glavice	1 255	14
12.	na dijelu 1684/4	1058	na dijelu 1684/4	Glavice	1 266	161
13.	na dijelu 1685/1	512	na dijelu 1685/1	Glavice	156	27
14.	1685/2	511	1685/2	Glavice	137	138
15.	1686	1058	1686	Glavice	385	385
16.	na dijelu 1687	3638	na dijelu 1687	Glavice	4 280	2 835
17.	na dijelu 1688	3638	na dijelu 1688	Glavice	1 342	1 320
18.	1689	3638	1689	Glavice	964	964
19.	na dijelu 1690	277	na dijelu 1690	Glavice	3 187	2 409
20.	1691	277	1691	Glavice	1 374	1 374
21.	1692/1	265	1692/1	Glavice	917	917
22.	1692/2	259	1692/2	Glavice	1 252	1 252
23.	1693	274	1693	Glavice	259	259
24.	1694	274	1694	Glavice	497	497
25.	na dijelu 1695	277	na dijelu 1695	Glavice	3 453	3 280
26.	1696	274	1696	Glavice	295	295
27.	na dijelu 1697/2	274	na dijelu 1697/2	Glavice	1 798	167
28.	na dijelu 1697/3	277	na dijelu 1697/3	Glavice	719	571

29.	na dijelu 1698	274	na dijelu 1698	Glavice	306	103
30.	na dijelu 1743/2	460	na dijelu 1743/2	Glavice	2 123	1 153
31.	na dijelu 1743/3	461	na dijelu 1743/3	Glavice	1 489	120
32.	na dijelu 1745	460	na dijelu 1745	Glavice	1 471	181
33.	1746/1	274	1746/1	Glavice	2 726	2 726
34.	1746/2	274	1746/2	Glavice	1 561	1 561
35.	na dijelu 1747	261	na dijelu 1747	Glavice	1 917	1 789
36.	na dijelu 1748	261	na dijelu 1748	Glavice	5 708	5 194
37.	na dijelu 1749	258	na dijelu 1749	Glavice	16 239	1 589
38.	na dijelu 1750	277	na dijelu 1750	Glavice	8 841	6 191
39.	1751	274	1751	Glavice	291	291
40.	1752	261	1752	Glavice	345	345
41.	1753/1	261	1753/1	Glavice	842	842
42.	1753/2	261	1753/2	Glavice	1 079	1 079
43.	1753/3	741	1753/3	Glavice	741	741
44.	1754	274	1754	Glavice	2 730	2 730
45.	1755/1	261	1755/1	Glavice	5 690	5 690
46.	1755/2	512	1755/2	Glavice	1 618	1 618
47.	1755/3	511	1755/3	Glavice	752	752
48.	1756/1	3535	1756/1	Glavice	2 025	859
49.	na dijelu 1756/2	3535	na dijelu 1756/2	Glavice	2 769	1 494
50.	na dijelu 1757	3535	na dijelu 1757	Glavice	2 151	879
51.	na dijelu 1769/1	177	na dijelu 1769/1	Glavice	1 870	1 224
52.	na dijelu 1769/2	179	na dijelu 1769/2	Glavice	1 622	1 042
53.	na dijelu 1770/1	745	na dijelu 1770/1	Glavice	3 219	2 948
54.	na dijelu 1770/2	4249	na dijelu 1770/2	Glavice	2 446	23
55.	na dijelu 1779/1	4241	na dijelu 1779/1	Glavice	5 834	1 948
56.	na dijelu 1779/2	3610	na dijelu 1779/2	Glavice	4 315	4 325
57.	na dijelu 1779/3	197	na dijelu 1779/3	Glavice	3 920	1 187
58.	1779/4	3556	1779/4	Glavice	936	936
59.	1781	274	1781	Glavice	20 461	20 461
60.	1782	274	1782	Glavice	727	727
61.	na dijelu	513	na dijelu	Glavice	1 057	1 013

	1783/1		1783/1			
62.	1783/2	179	1783/2	Glavice	7 690	7 690
63.	1783/3	177	1783/3	Glavice	9 143	9 143
64.	na dijelu 1783/4	428	na dijelu 1783/4	Glavice	565	276
65.	na dijelu 1783/6	512	na dijelu 1783/6	Glavice	1 201	1 099
66.	na dijelu 1783/7	511	na dijelu 1783/7	Glavice	1 410	979
67.	na dijelu 1783/8	1097	na dijelu 1783/8	Glavice	2 978	1 863
68.	1784	3357	1784	Glavice	1 781	1 781
69.	1785/1	3821	1785/1	Glavice	7 991	2 220
70.	na dijelu 1785/2	179	na dijelu 1785/2	Glavice	3 611	3 569
71.	na dijelu 1786/1	177	na dijelu 1786/1	Glavice	223	34
72.	na dijelu 1786/2	179	na dijelu 1786/2	Glavice	565	363
73.	na dijelu 1787/1	428	na dijelu 1787/1	Glavice	1 475	103
74.	na dijelu 1886/3	166	na dijelu 1886/3	Glavice	2 559	5
75.	na dijelu 1886/7	3608	na dijelu 1886/7	Glavice	283	183
76.	na dijelu 1886/110	221	na dijelu 1886/110	Glavice	4 077	17
77.	na dijelu 1886/112	2245	na dijelu 1886/112	Glavice	3 072	58
78.	na dijelu 1886/113	3652	na dijelu 1886/113	Glavice	4 966	560
79.	na dijelu 1886/114	795	na dijelu 1886/114	Glavice	3 153	506
80.	na dijelu 1886/115	753	na dijelu 1886/115	Glavice	4 466	70
81.	na dijelu 1886/119	734	na dijelu 1886/119	Glavice	2 325	203
82.	na dijelu 3655	3608	na dijelu 3655	Glavice	8 684	1 194
83.	na dijelu 3704	3574	na dijelu 3704	Glavice	5 700	566
Ukupna površina zemljišnih čestica: 258 230 m^2						
Ukupna površina zemljišnih čestica na kojima se odobrava dodatno istraživanje: 135 455 m^2						

4. Najmanja količina i vrsta dodatnih istražnih radova na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", koju je trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno izvesti do 30. rujna 2016. godine obuhvaća:

- izradu do sedam (7) istražnih bušotina na jezgru dubine do 50 m, odnosno ukupno do 350 m,
- izradu jednog (1) istražnog usjeka s probnom eksploatacijom do 150 m^3 gipsa,
- izradu laboratorijskih ispitivanja mineralne sirovine – gipsa.

5. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je prije početka izvođenja dodatnih istražnih radova izraditi pojednostavljeni rudarski projekt dodatnih istražnih radova na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben".

6. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj, dužno je prije početka izvođenja dodatnih istražnih radova na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", dobiti od vlasnika/posjednika zemljišnih čestica pismeno dopuštenje, te isto dostaviti Ministarstvu gospodarstva.

7. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj, dužno je prijaviti početak izvođenja dodatnih istražnih radova na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", najmanje 15 dana prije početka izvođenja rudarskih radova, kako slijedi:

- Ministarstvu gospodarstva, Upravi za energetiku i rudarstvo;
- Ministarstvu gospodarstva, Upravi za inspekcijske poslove u gospodarstvu;
- Splitsko-dalmatinskoj županiji, Gradu Sinju;
- Splitsko-dalmatinskoj županiji, Split.

8. Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj dužno je započeti sa izvođenjem dodatnih istražnih radova na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", najkasnije do 30. lipnja 2016. godine.

9. Eksploatacijsko polje gipsa "Stipanovića greben" upisano je u knjizi III, list 86. Registra eksploatacijskih polja Ministarstva gospodarstva.

10. Ovo rješenje vrijedi do 31. ožujka 2019. godine.

11. Splitsko-dalmatinska županija i grad Sinj dužni su odmah po zaprimanju rješenja o odobrenju za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina postupiti sukladno odredbama članka 64. Zakona o rudarstvu.

Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva nakon provedenog javnog nadmetanja donijelo je Odluku o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-14; od 16. prosinca 2015. godine.

Ministarstvo gospodarstva zaprimilo je dana 04. siječnja 2016. godine žalbu trgovačkog društva KNAUF d.o.o. Knin, putem odvjetničkog ureda ANIĆ I PARTNERI, Zagreb protiv Odluke Ministarstva gospodarstva, Uprave za energetiku i rudarstvu, Sektora za rudarstvo, klasa: UP/I-310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-14; od 16. prosinca 2015. godine o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Dana 11. ožujka 2016. godine na internetskim stranicama Državne komisije za kontrolu postupka javne nabave, objavljeno je rješenje, klasa: UP/II-034-02/16-02/1; urbroj: 354-

01/16-10; od 22. veljače 2016. godine kojim se poništava Odluka Ministarstva gospodarstva, klasa: UP/I310-01/15-03/149; urbroj: 526-04-02-02-02/2-15-14; od 16. prosinca 2015. godine.

U ponovljenom postupku, Ministarstvo gospodarstva donijelo je Odluku, klasa: UP/I-310-01/15-3/149; urbroj: 526-04-02-01-02/1-16-16; od 29. ožujka 2016. godine o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Budući trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj ispunjava uvjete navedene Odlukom o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, klasa: UP/I-310-01/15-3/149; urbroj: 526-04-02-01-02/1-16-16; od 29. ožujka 2016. godine, Ministarstvo gospodarstva donijelo je rješenje kao u izrijeci.

PRAVO ŽALBE

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba već se može pokrenuti upravni spor.

Upravni spor se pokreće tužbom Upravnom sudu u Zagrebu u roku od 30 dana od dana primitka rješenja.

Državni biljezi emisije Republike Hrvatske sukladno tarifnom broju 1. i tarifnom broju. 2. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96., 77/96., 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 30/00., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05., 129/06., 117/07., 25/08., 60/08., 20/10., 69/10., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13., 40/14., 69/14., 87/14. i 94/14.) u iznosu od 70,00 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.

NAČELNIK
Dr.sc. Dragan Krisić, dipl.ing.rud.

REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO GOSPODARSTVA ZAGREB

DOSTAVITI:

1. DRAGA SADRA d.o.o. Sinj
21 230 SINJ, Glavice 696

- *uz prilog: Tri (3) orginal Bjanko zadužnice u iznosu do 10 000,00 kuna, odnosno ukupno 30 000,00 kuna, od 16. studenog 2015. godine, Broj: OV-18822/15, OV-18823/15 i OV-18824/15.*

2. URED DRŽAVNE UPRAVE U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI
Služba za gospodarstvo
21 000 SPLIT, Vukovarska 1

3. SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
21 000 SPLIT, Domovinskog rata 2

4. SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Grad Sinj
21 230 SINJ, Dragašev prolaz 10

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

KLASA: UP/I-310-01/16-03/177
URBROJ: 526-04-02/2-16-04
Zagreb, 01. prosinca 2016. 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 DRAGA-SADRA d.o.o. Sinj, od 10. studenog 2016. godine, za ocjenu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", odobrenom rješenjem Ministarstva gospodarstva, KLASA: UP/I-310-01/15-03/149; URBROJ: 526-04-02-01-02/1-16-17, od 13. svibnja 2016. godine, donosi

R J E Š E N J E

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben" - Obnova" (Zagreb, studeni 2016.), imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva, maloga i srednjega poduzetništva i obrta, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/16-03/177; URBROJ: 526-04-02/2-16-02, od 10. studenog 2016. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljene dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina.

2. Potvrđuju se količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", kako slijedi:

Količine **gipsa** (u 1 000 t):

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijski gubici (u %)	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-
C_1	5 057,553	315,778	5 373,331	3	4 905,827
A+B+C_1	**5 057,553**	**315,778**	**5 373,331**	**3**	**4 905,827**

Kakvoća **gipsa**:

Obujmna masa:	2,260	t/m^3
Tlačna čvrstoća u suhom stanju:	15,0	MPa
Upijanje vode:	12,03	mas.%
Poroznost:	4,64	vol.%
Slobodna voda:	0,33	mas.%
Vezana voda:	19,39	mas.%
CO_2:	1,93	mas.%

SiO_2:	2,75	mas.%
Fe_2O_3:	0,01	mas.%
Al_2O_3:	0,19	mas.%
CaO:	31,71	mas.%
MgO:	0,28	mas.%
SO_3:	43,02	mas.%
Na_2O:	0,03	mas.%
K_2O:	0,01	mas.%

3. Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 30. lipanj 2016. godine.

4. Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, dokumentacija o stanju rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben" podliježe obnovi sa stanjem na dan 30. lipanj 2021. godine.

5. Krajnji rok za dostavu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", sa stanjem na dan 30. lipanj 2021. godine, je 30. listopad 2021. godine.

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

Obrazloženje

Trgovačko društvo DRAGA-SADRA d.o.o. Sinj, dostavilo je Ministarstvu gospodarstva, maloga i srednjega poduzetništva i obrta, zahtjev od 10. studenog 2016. godine, za ocjenu dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben".

Odlukom Ministarstva gospodarstva, maloga i srednjega poduzetništva i obrta, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/16-03/177; URBROJ: 526-04-02/2-16-02, od 10. studenog 2016. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben" - Obnova" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 30. studenog 2016. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/16-03/177; URBROJ: 526-04-02/2-16-03, od 30. studenog 2016. 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 DRAGA-SADRA d.o.o. Sinj, dostavilo je, dana 01. prosinca 2016. godine, ispravljenu i dopunjenu dokumentaciju o rezervama mineralnih sirovina.

Povjerenstvo je uvidom u dostavljeni ispravljeni i dopunjeni "Elaborat o rezervama gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben" – Obnova" utvrdilo da je dostavljena dokumentacija o rezervama mineralnih sirovina ispravljena i dopunjena u skladu sa zaključkom iz zapisnika, KLASA: UP/I-310-01/16-03/177; URBROJ: 526-04-02/2-16-03, od 30. studenog 2016.godine.

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

Protiv ovog rješenja žalba je dopuštena. Podnositelj zahtjeva ima pravo žalbe Ministarstvu gospodarstva, 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 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96., 77/96., 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 30/00., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05., 129/06., 117/07., 25/08., 60/08., 20/10., 69/10., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13., 40/14., 64/14., 87/14. i 94/14.) u iznosu od 70 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.

PREDSJEDNIK
Dr.sc. Dragan Kraljić, dipl.ing.rud.

DOSTAVITI:

1. DRAGA-SADRA d.o.o.
   21 230 SINJ, Glavice 696
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: 350-02/17-02/22
URBROJ: 531-06-1-1-2-17-6
Zagreb, 29.09.2017.

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, na temelju članka 116. stavak 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine", broj 153/13. i 65/17.), na temelju članka 80. stavka 2. točka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13., 153/13. i 78/15.), te na temelju članka 160. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine", broj 47/09.), rješavajući po zahtjevu koji je podnijelo trgovačko društvo DRAGA - SADRA d.o.o., 21230 Sinj, Glavice 696, OIB: 11185443347, putem opunomoćenika, trgovačkog društva IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, OIB: 55474899192, i z d a j e

P O T V R D U

o usklađenosti s prostornim planovima za

eksploatacijsko polje gipsa „STIPANOVIĆA GREBEN"
na lokaciji Glavice, na području Grada Sinja u Splitsko - dalmatinskoj županiji

I. Eksploatacijsko polje gipsa „STIPANOVIĆA GREBEN", površine oko 13,29 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., 5/05., 5/06., 13/07, 9/13. i 147/15. – ispr.), te
- Prostornim planom uređenja Grada Sinja („Službeni vjesnik Grada Sinja", broj: 2/06., 8/14., 1/16. i 8/17.).

II. Čirjenica iz točke I. ove potvrde utvrđena je uvidom u Prostorni plan Splitsko - dalmatinske županije i Prostorni plan uređenja Grada Sinja.

III. Ograničenja i uvjete iz prostornih planova i posebnih propisa (neposredna blizina izgrađenih dijelova građevinskog područja naselja i postojećeg eksploatacijskog polja, arheološko područje unutar zahvata, vodozaštitno područje, slivno područje izvora Slana jaruga i utjecaj na rijeku Cetinu, blizina lokalne ceste LC-67039, planirane zone gospodarske, pretežno proizvodne namjene - oznake I1, zaštićenih civilnih građevina, grobija, neposredna blizina osobito vrijednih predjela kultiviranog krajobraza i dr.), potrebno je u Studiji definirati, analizirati i donijeti zaključke o usklađenosti zahvata

s istima, koji će se sagledati i vrednovati u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš.

IV. Studija treba sadržavati podatke i analizu postojećih i planiranih rudarskih zahvata na predmetnom lokalitetu (eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju „Stipanovića greben - zapad" i bivšem eksploatacijskom polju „Stipanovića greben"), kao i drugih postojećih i planiranih zahvata iz točke III. ove potvrde, a sve u cilju sagledavanja njhovog kumulativnog utjecaja na okoliš.

V. Studija mora sadržavati činjenično stanje na lokaciji predmetnog zahvata utvrđeno na način da se jasno definira postojanje eventualno izvedenih rudarskih radova u odnosu na prethodno izdana odobrenja.

VI. U vezi s navodom iz točke III. ove potvrde koji se odnosi na postojanje arheološkog područja unutar obuhvata zahvata, u Studiji je potrebno utvrditi status kulturnog dobra, uz **obavezno sudjelovanje predstavnika nadležnog Konzervatorskog odjela kao člana Povjerenstva za ocjenu prihvatljivosti zahvata za okoliš**, koji je jedini mjerodavan dati ocjenu o prihvatljivosti zahvata iz područja zaštite kulturne baštine.

VII. Ova potvrda izdaje se za potrebe podnošenja zahtjeva za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš eksploatacijskog polja „Stipanovića greben", prema Izvodu iz Studije o utjecaju na okoliš eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju „Stipanovića greben" – analiza prostornih planova, iz rujna 2017. godine, izrađenom od strane trgovačkog društva IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., 10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB: 55474899192.

VIII. Ova potvrda vrijedi do slijedeće izmjene i dopune prostornih planova iz točke I.

POMOĆNIK MINISTRA
Dr.sc. Milan Rezo, docent

DOSTAVITI:

1. DRAGA - SADRA d.o.o.
   21230 Sinj, Glavice 696
   (putem opunomoćenika,
   IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.
   10000 Zagreb, Voćarska 68)
2. U spis, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
Splitsko-dalmatinska županija
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Sjedište Split
KLASA: 350-05/17-10/000210
URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0003
Split, 28.09.2017.

- IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje ,
  HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68

Predmet: Izvadak iz plana
- dostavlja se

Sukladno članku 159. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine", broj 47/09) dostavljamo Vam, za traženo zemljište, eksploatacijsko polje „Stipanovića greben"

I Z V A D A K

Iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13).

VIŠI STRUČNI SURADNIK
Goran Čurković, mag.ing.aedif.

REPUBLIKA HRVATSKA SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA SPLIT

DOSTAVITI:
1. Naslovu
2. U spis, ovdje

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA ID: P20170922-4860940-Z25
INVESTITOR: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje , HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192
KLASA: 350-05/17-10/000210, URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0003 STRANA 1/10

Digitalna ortofoto karta

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA ID: P20170922-4860940-Z25
INVESTITOR: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje , HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192
KLASA: 350-05/17-10/000210, URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0003 STRANA 2/10

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA
ID: P20170922-4860940-Z25
INVESTITOR: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje , HR-10000 Zagreb, Vočarska cesta 68, OIB 55474899192
KLASA: 350-05/17-10/000210, URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0003
STRANA 3/10

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): 5. 04. 2013. u "Slobodnoj Dalmaciji"	Javni uvid održan: od 15. 04. - 25. 04. 2013. u Splitu
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: **Mario Radenović, dipl.inž.građ.**

Sukladnost na Plan prema Zakonu 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

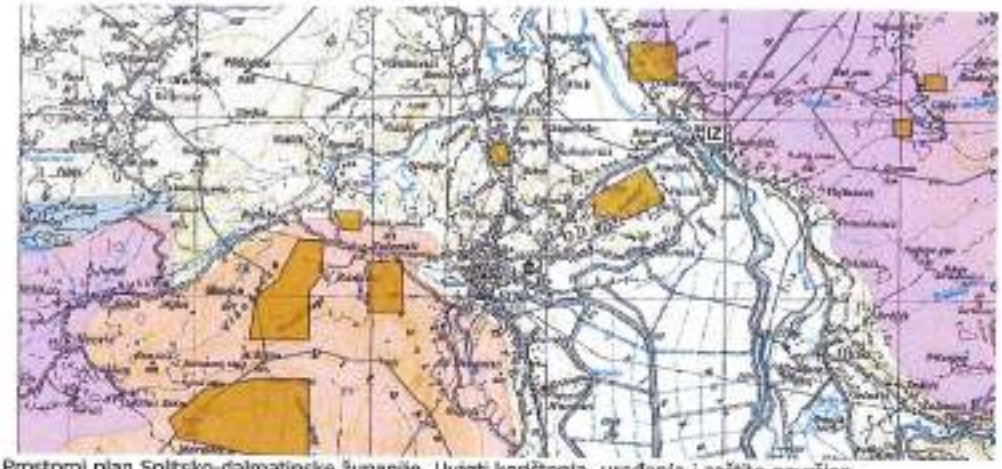
Pečat pravnog tijela koje je izradilo plan:	Odgovorni voditelj: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**

Koordinator izrade plana: **Petar Matković dipl.inž.arh.**

Stručni tim u izradi plana:

Niko Mrčić dipl. inž. arh.	**Zoran Danilov, dipl.inž.arh.**
Petar Matković, dipl.inž.arh.	**Nora Nikšić, dipl.inž.arh.**
Hrvoje Lukšić, mag.iur.	**Zoran Botić, dipl.inž.građ.**
Zdravko Grčić, stručni hidr.jav.up.	**Rid Ruščić, occ.**

Odgovorna osoba za provođenje javnog uvida: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE: **Petroslav Šapunar, prof.**



Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

GRANICE

Teritorijalne i statistička 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

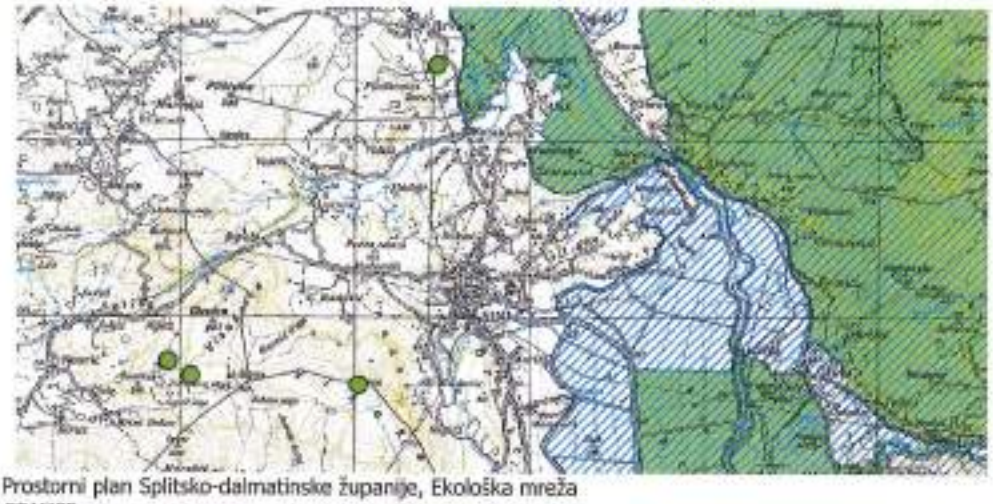
- I. zona sanitarne zaštite
- II. zona sanitarne zaštite
- III. zona sanitarne zaštite
- IV. zona sanitarne zaštite

IZ Izvorište

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA ID: P20170922-4860940-Z25
INVESTITOR: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje , HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192
KLASA: 350-06/17-10/000210, URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0003 STRANA 5/10

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:	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 80/12) Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja: Klasa: 350-03/13-04/4 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 u izradi 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.** **Ris Ruščić, oec.**
Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE: **Petroslav Sapunar, prof.**

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA ID: P20170922-4860940-Z25
INVESTITOR: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje , HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192
KLASA: 350-05/17-10/000210, URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0003 STRANA 6/10



Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Ekološka mreža

GRANICE

Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradskokotarska granica

EKOLOŠKA MREŽA

- Područja od značaja za zajednicu (pSCI)
- Područja posebne zaštite (SPA)
- Područja od značaja za zajednicu (pSCI)

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA ID: P20170922-4860940-Z26
INVESTITOR: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje , HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192
KLASA: 350-05/17-10/000210, URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0003 STRANA 7/10

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 : **Ekološka mreža**	
Broj kartografskog prikaza : **List br. 3.3**	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) : 8. 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 68/12) 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.**	
Stručnim u izradi plana : **Niko Mrčić dipl. inž. arh.** **Petar Matković, dipl.inž.arh.** **Hrvoje Lukšić, mag.iur.** **Zdravko Grčić, stručni bacc.jav.sp.**	**Zoran Danilov, dipl.inž.arh.** **Nora Nikšić, dipl.inž.arh.** **Zoran Botić, dipl.inž.građ.** **Ritd Ruščić, oec.**
Istovjetnost ovog Plana s izvornikom ovjerava: **Niko Mrčić dipl. inž. arh.**	PREDSJEDNIK ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE **Petroslav Sapunar, prof.**

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA ID: P20170922-4860940-Z25
INVESTITOR: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje , HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192
KLASA: 350-05/17-10/000210, URBROJ: 2181/1-11-00-00/18-17-0003 STRANA 8/10

PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

1. ODREDBE ZA PROVOĐENJE
1.3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru
1.3.5. Rudarske građevine i postrojenja za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina

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 lokacija 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,
- ne smije se eksploatirati pijesak i šljunak iz jezera, vodotoka i podmorja, ako ležište nije obnovljivo,
- ne smije se eksploatirati pijesak i šljunak iz mora uz naselja, lukobrane, pristaništa i drugo, osim na udaljenosti većoj od 500 m, uz propisivanje načina rada i druge zaštite,
- zabrana i istraživanje mineralnih sirovina u blizini speleoloških objekata i na područjima ovim Planom predviđenih za zaštitu,
- ne smije se bez posebnih mjera sigurnosti i zaštite mora dopustiti istraživanje i eksploatacija, te transport nafte i plina iz podmorja, kao i na kopnu,
- predvidjeti suvremenije metode eksploatacije
- tranzit sirovine riješiti izvan područja naselja,
- mora se odrediti siguran pristup javnim cestama,
- transport sirovine predvidjeti izvan područja naselja i
- ostale mjere koje mogu biti određene prostornim planovima užeg područja, a koji su sukladni važećim zakonima i propisima,
- ne mogu se planirati u ZOP-u osim na otocima udaljeni više od 1 000 metara od obalne crte u svrhu građenja na
otoku osim eksploatacije arhitektonsko-građevnog kamena u svrhu nastavljanja tradicijske djelatnosti na otoku Braču,
- ne smiju se umanjivati površine osobito vrijednog poljoprivrednog zemljišta (P1).

Postojeća eksploatacijska polja koja ne udovoljavaju prethodnim kriterijima ne mogu se proširivati, niti izdavati odobrenja za njihovu daljnju eksploataciju u odnosu na odobrenu. Postojeća eksploatacijska polja su površine određene PPUO/G na kojima se odvija eksploatacija mineralnih sirovina, za koja su ishođena sva potrebna odobrenja prema važećim propisima.

Površine za istraživanje mineralnih sirovina određene su ovim Planom i prikazane u grafičkom dijelu Plana, kartografski prikaz br. 3: Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, MJ 1:100.000.

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.

Prostornim planom uređenja Općine i Grada je potrebno sve postojeće lokacije eksploatacijskih polja ponovno valorizirati prema navedenim kriterijima i njihove lokacije utvrditi na zakonom propisanom postupku, kao i za nove lokacije eksploatacijskih polja, kako bi se za iste mogla ishoditi dokumentacija potrebna za eksploataciju i obradu.

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA ID: P20170922-4860940-Z25
INVESTITOR: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje , HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474399192
KLASA: 350-05/17-10/000210, URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0003 STRANA 9/10

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 Runovići: 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 odrediti će mogućnost eksploatacije.

Unutar površina za istraživanje mineralnih sirovina određenih ovim Planom, PPUO/G-om se određuju eksploatacijska polja. Eksploatacijska polja koja se nalaze u zonama sanitarne zaštite, u kojima je ograničena eksploatacija mineralnih sirovina (prema posebnim propisima), potrebno je provesti detaljnije vodoistražne radove - mikrozoniranje u postupku određivanja novih eksploatacijskih polja i daljnje ekploatacije postojećih.

Unutar površina za iskorištavanje mineralnih sirovina površine za izgradnju i postavljanje opreme i uređaja za obradu i eksploataciju moraju se planirati kao građevinska područja.

Određuje se obveza tehničke sanacije i biološke rekultivacije djelova 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.

Ovim Planom određuje se zatvaranje kamenoloma Klis-Kosa i Bast.

Članak 76.

Proširenje i rekonstrukcija postojećih eksploatacijskih polja, utvrđenih valjanim odobrenjima i rudarskim koncesijama (projektom), ne mogu se odobriti do okončanja eksploatacije odobrene količine rezervi i izvršene sanacije koja je određena postojećom navedenom dokumentacijom za izvođenje rudarskih radova, ukoliko ta postojeća eksploatacijska polja ne udovoljavaju ili ne mogu udovoljiti odredbama i kriterijima ove Odluke, te se nakon isteka odobrenog roka moraju zatvoriti i sanirati.
U postojećim eksploatacijskim poljima za koja je prostornim planom određeno da se nakon isteka odobrenog roka moraju zatvoriti i sanirati, mogu se odobriti izgradnja građevina i postrojenja kojima bi se poboljšali uvjeti rada eksploatacijskog polja do isteka odobrenog roka u kojem se moraju zatvoriti.

Članak 77.

Ne mogu se otvarati nova eksploatacijska polja ukoliko postoje dovoljne rezerve rudnih zaliha u postojećim ili napuštenim eksploatacijskim poljima, odnosno ukoliko se daljnjom eksploatacijom može završno oblikovati i obraditi napušteno ležište.
PPU općine i grada na površinama za iskorištavanje mineralnih sirovina utvrđenim ovim Planom mogu se odrediti lokacije eksploatacijskih polja na kojima se može odobriti eksploatacija i obrada za više korisnika istovremeno.

201700066368

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
KLASA: 350-01/17-13/02
URBROJ: 2181/1-11-05-17-02
Sinj, 25.04.2017. godine

DRAGA SADRA d.o.o.
Glavice 696, Sinj

PREDMET: **Izvod iz PPU-a Grada Sinj,**
- dostavlja se

Ovo upravno tijelo zaprimilo je vaš zahtjev za ovjeru izvoda iz kartografskih priloga važećeg prostornog plana za područje EP "Stipanovića greben" za potrebe postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Predmetno područje nalazi se u obuhvatu Prostornog plana uređenja Grada Sinja ("Službeni glasnik Grada Sinja", broj: 2/06, 8/14, 1/16) koji je dostupan na službenim stranicama Grada Sinja.

Sukladno Vašem traženju, u prilogu vam dostavljamo ovjereni izvod iz grafičkog dijela PPU-a Grada Sinja za predmetno područje.

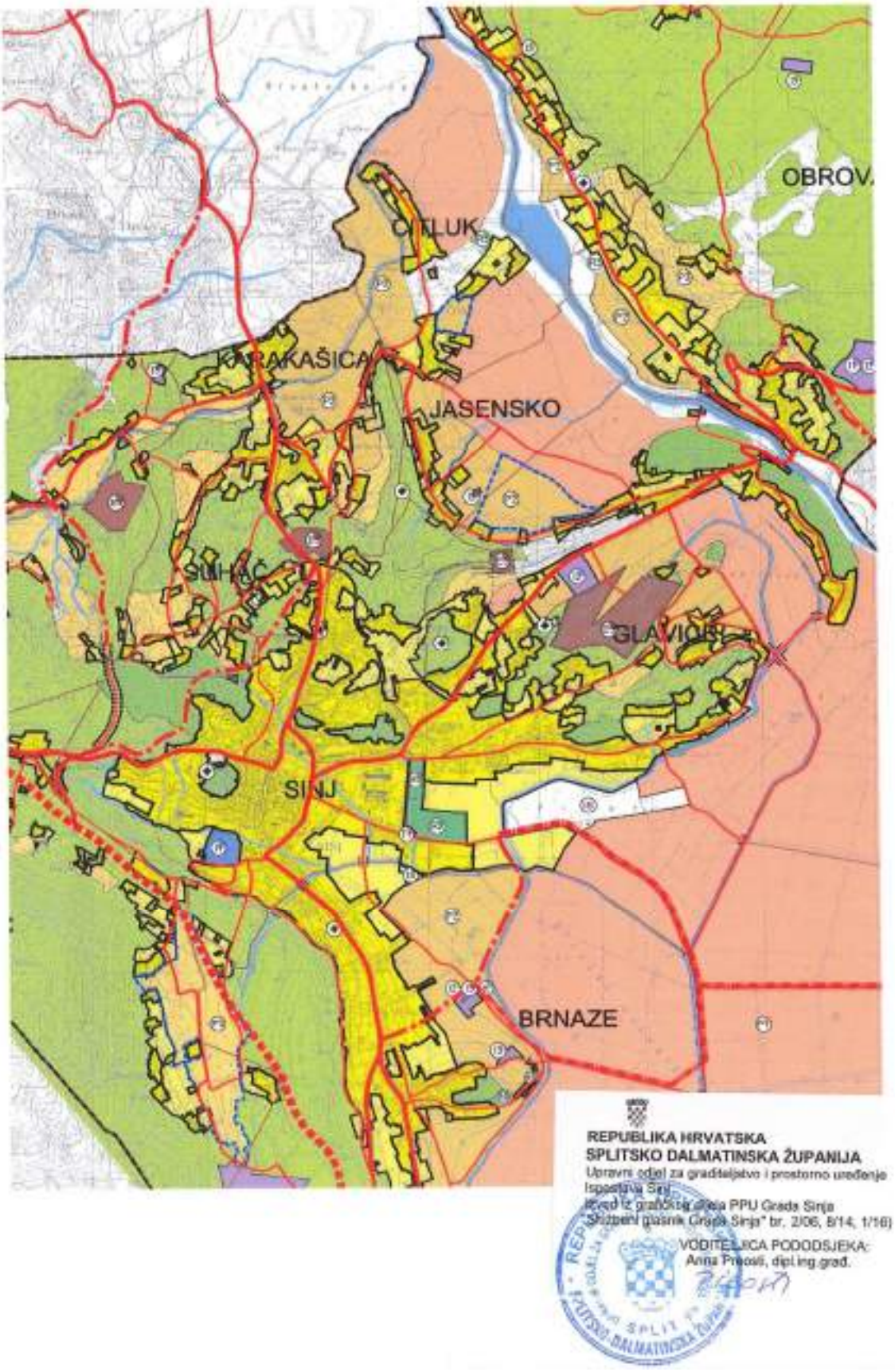
S poštovanjem,

Voditeljica Pododsjeka:
Anita Preosti, dipl.ing.građ.

REPUBLIKA HRVATSKA SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA SPLIT

Prilog:
- kao u tekstu

Dostaviti:
1. Naslovu,
2. u spis


OBROV
OTLUK
KRAKAŠICA
JASENSKO
SUHAČ
GLAVICE
SINJ
BRNAZE
REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)
VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Prcelić, dipl.ing.građ.

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)
- GRADSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

- IZGRAĐENI DIO
- NEIZGRAĐENI DIO
  uređeni i neuređeni dio prikazan je na kartografskim prikazima 4 Građevinska područja naselja
- (R) ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
  jahački centar-R2, sport i rekreacija-R3
- (T) UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA

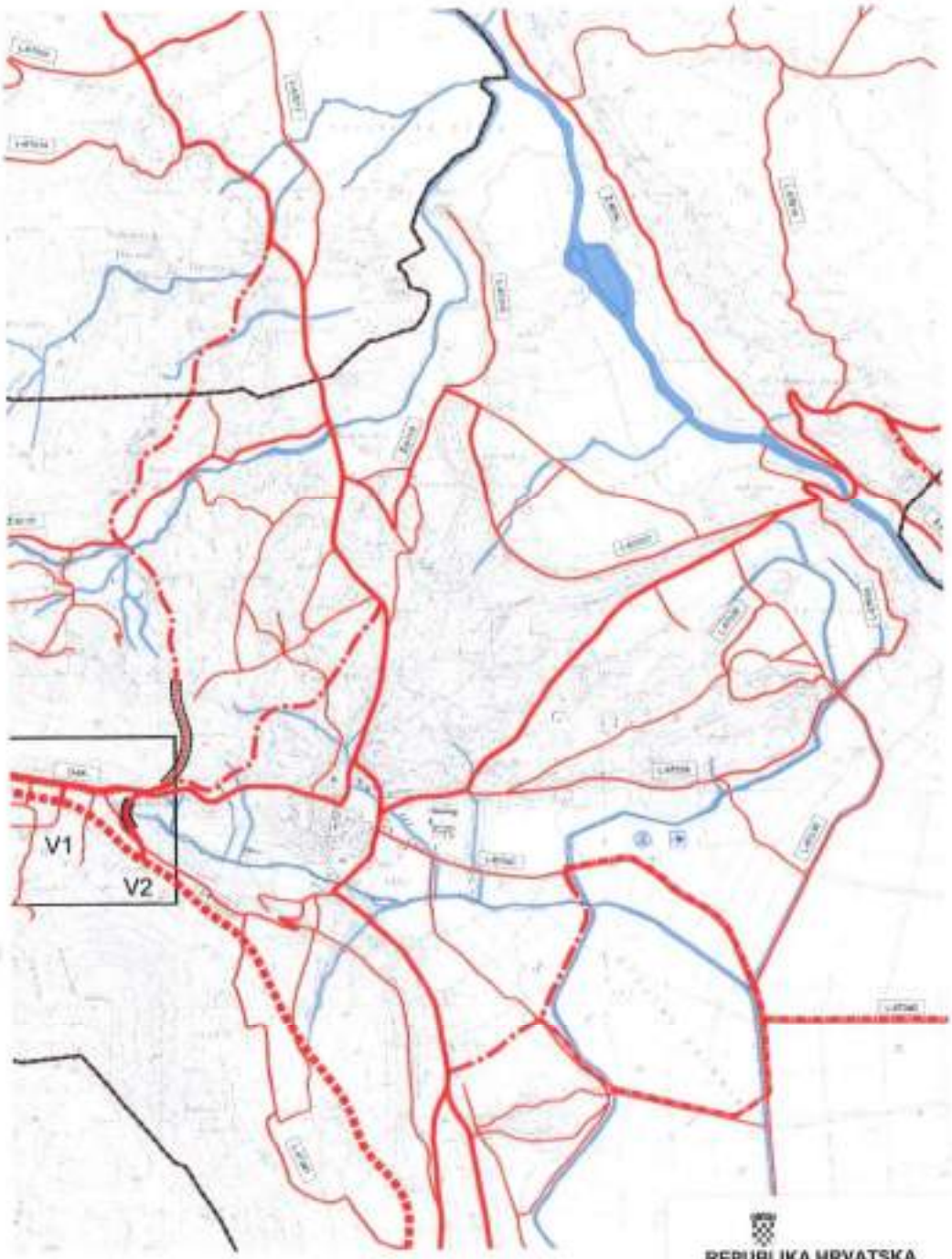
POVRŠINE IZVAN NASELJA

- (I) GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
  pretežito industrijska I1, pretežito zanatska I2, farme I3, poslovna K
- (E) POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
  E3 - eksploatacija
- (R) REKREACIJSKA NAMJENA
  izletište -R12
- (P1) OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- (P2) VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- (P3) OSTALA OBRADIVA TLA
- ZAŠTITNA ŠUMA, ZAŠTITNO ZELENILO I PEJZAŽNE POVRŠINE
- OSTALE ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODNE POVRŠINE
- (N) POSEBNA NAMJENA
- (IS) POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
- GROBLJE
- PODRUČJA ZA GRADNJU STAMBENIH I GOSPODARSKIH GRAĐEVINA IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA BRZA CESTA
- PLANIRANA TRASA - BRZA DRŽAVNA CESTA
- OSTALE DRŽAVNE CESTE
- PLANIRANA TRASA CESTE
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- OSTALE CESTE
- MOGUĆA TRASA CESTE LOKALNE CESTE
- MOST / VIJADUKT
- TUNEL

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)
VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preost, dipl.ing.grad.



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)
VOĐITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosti, dipl.ing.građ.

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

PROMET

CESTOVNI PROMET

JAVNE CESTE

DRŽAVNA BRZA CESTA

PLANIRANA TRASA - BRZA DRŽAVNA CESTA

OSTALE DRŽAVNE CESTE

PLANIRANA TRASA CESTE

ŽUPANIJSKA CESTA

LOKALNA CESTA

OSTALE CESTE

MOGUĆA TRASA CESTE
LOKALNE CESTE

MOST / VIJADUKT

TUNEL

UREĐENJE KRITIČNE DIONICE TRASE (POST. DRŽ. CESTE)

RASKRIŽA

STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ

GLAVNI AUTOBUSNI KOLODVOR

ZRAČNI PROMET

ZRAČNO PRISTANIŠTE

HELIODROM

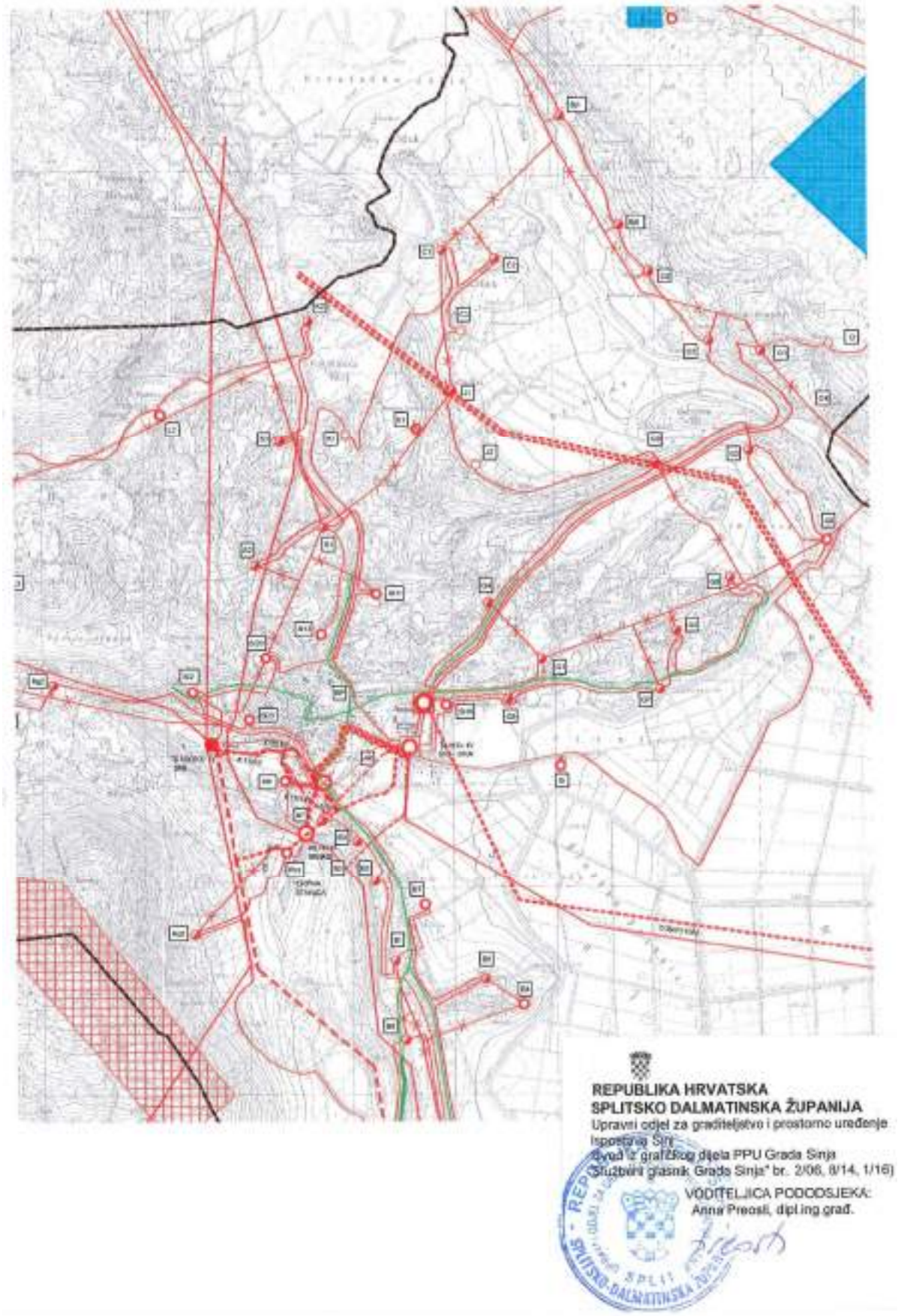
VODENE POVRŠINE

VODENE POVRŠINE

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)

VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Precesti, dipl.ing.građ.

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


REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
("Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)
VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosli, dipl.ing.građ.

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

ENERGETSKI SUSTAV

PROIZVODNJA I CJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

MAGISTRALNI PLINOVOD

LOKALNI PLINOVOD

MJERNO REDUKCIJSKA STANICA

ELEKTROENERGETIKA

PROIZVODNI UREĐAJI

MINIHIDROELEKTRANA "RUMIN"

POVRŠINE ZA ISPITIVANJE LOKACIJA SOLARNIH ELEKTRANA

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

TS 110/10(20) kV

TS 110/35 kV

TS 110/35 kV PLANIRANO

BABELSKA STANICA 110 kV

TS 35/10 kV - ukida se

TS 10-20/0,4 kV

TS 10-20/0,4 kV - ukida se

TS 10-20/0,4 kV - rekonstrukcija

L2 NAZIV

ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI

DALEKOVOD 400 kV PLANIRANO

DALEKOVOD 220 kV

DALEKOVOD 220 kV

KABEL 110 kV PLANIRANO

KABEL 35 kV PLANIRANO

KABEL 10 kV

DALEKOVOD 110 kV

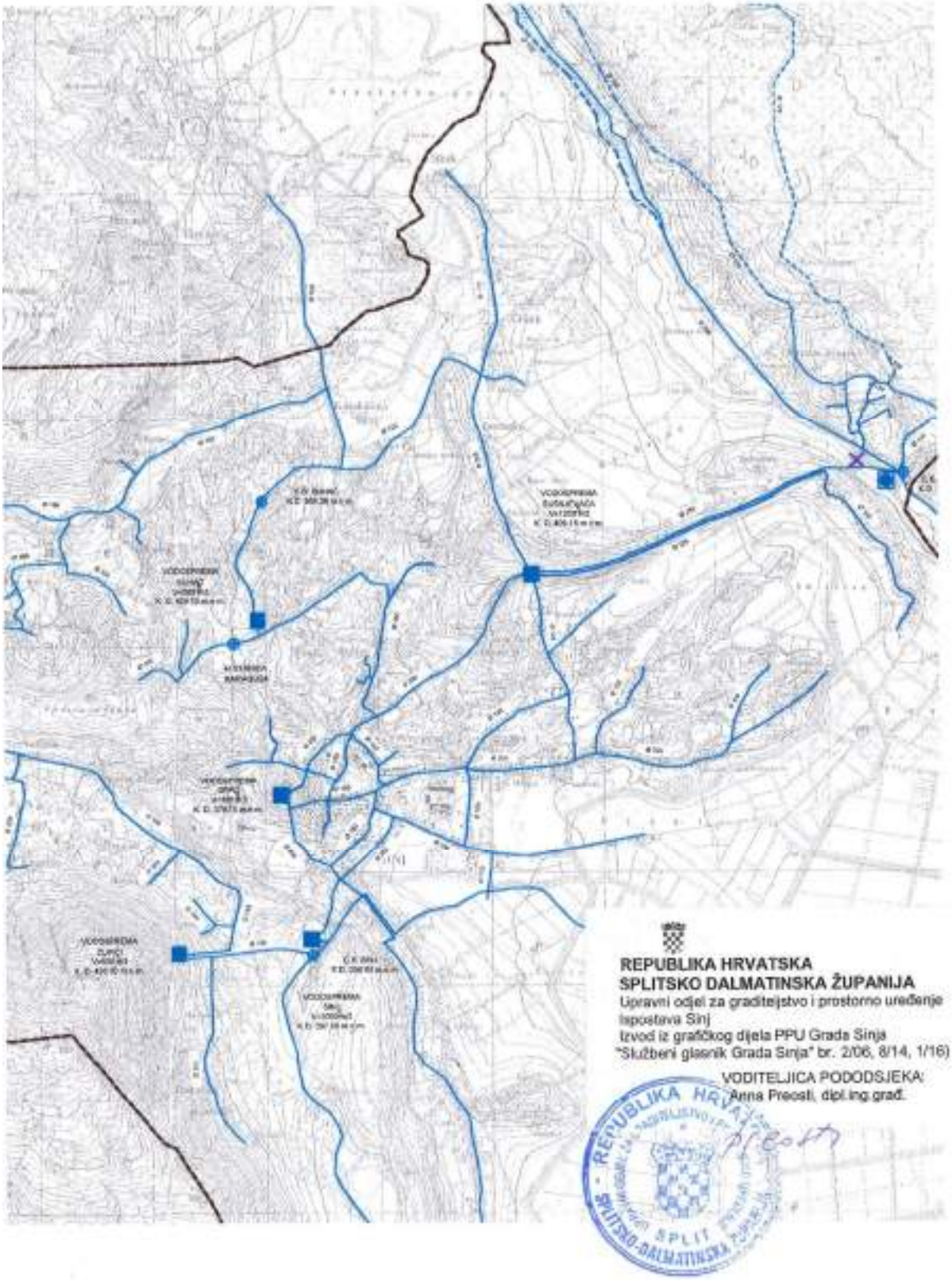
UKIDANJE POSTOJEĆEG DALEKOVODA

VJETROELEKTRANE

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)

VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosti, dipl.ing.građ.

REPUBLIKA HRVATSKA - SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA - SPLIT


REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)
VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosti, dipl.ing.građ.
REPUBLIKA HRVATSKA
SPLIT
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

VODOOPSKRBA

MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD

PLANIRANI MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD

OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE

VODOSPREMA

CRPNA STANICA

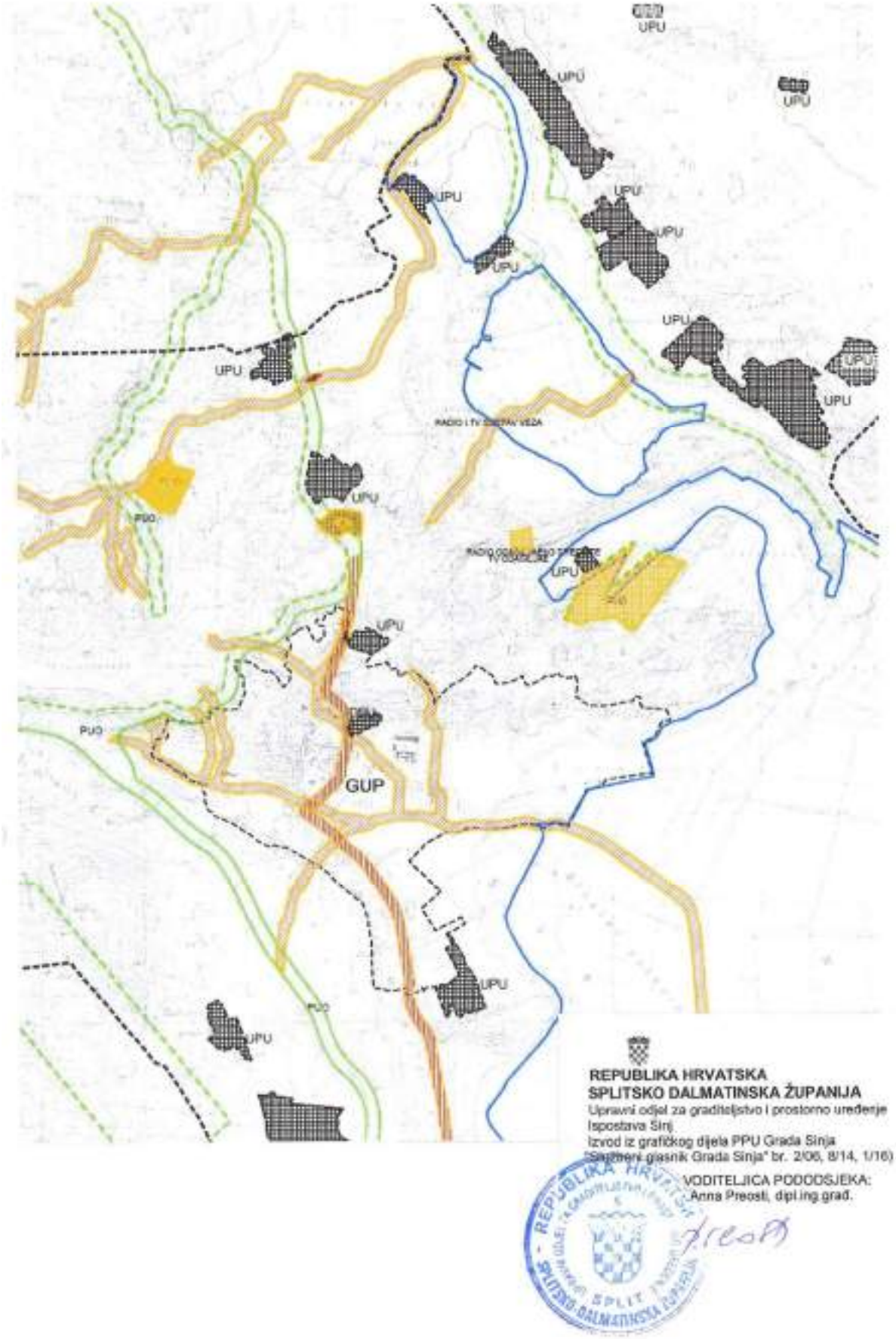
PREKIDNA KOMORA

PLOČASTI PROPUSTI I MOSTOVI

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)

VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosti, dipl.ing.građ.

REPUBLIKA HRVATSKA - SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA - SPLIT


UPU
PUO
GUP
REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
("Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)
VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosti, dipl.ing.građ.

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

UREĐENJE ZEMLJIŠTA

HIDROMELIORACIJA

ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA

SANACIJA

OŠTEĆENO TLO EROZIJOM - BIOLOŠKA

PODRUČJE UGROŽENO BUKOM

ODLAGALIŠTE OTPADA (SANACIJA)

EKSPLOATACIJSKA POLJA (SANACIJA)

POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

PRETOVARNA STANICA ZA CZGO

PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

GUP — OBUHVAT OBAVEZNE IZRADE GENERALNOG PLANA GUP - Generalni plan Sinja

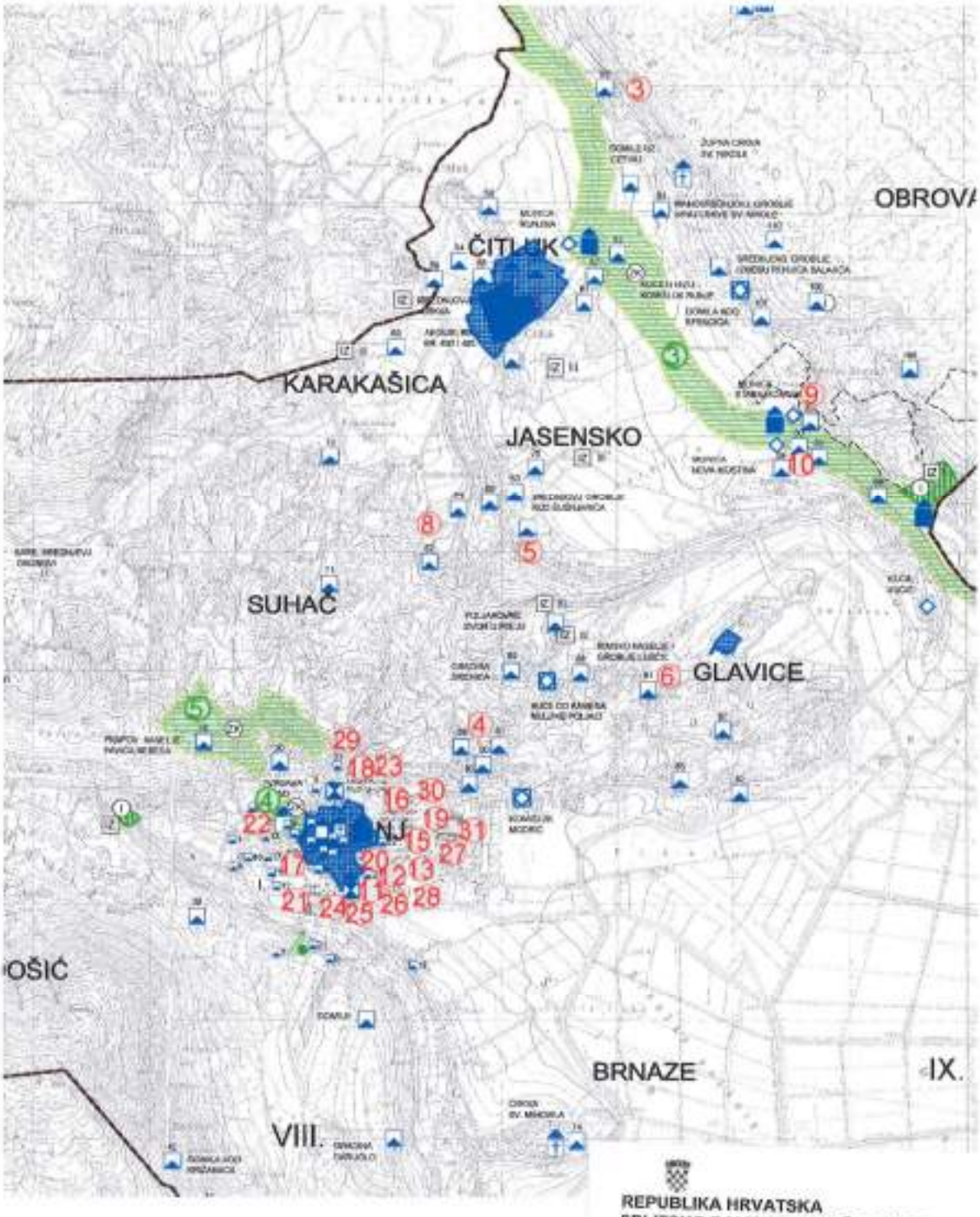
UPU — OBUHVAT OBAVEZNE IZRADE PROSTORNOG PLANA (UPU - Urbanistički plan uređenja)

PUO — ZAHVAT POTREBNE PROVEDBE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)

VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosti, dipl.ing.grad.

REPUBLIKA HRVATSKA SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA SPLIT



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)

VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Precetl, dipl.ing.grad.

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GF

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

I — IHTIOLOŠKI REZERVAT (prijedlog)

ZK — ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
- 1-područje rječice Sutine
- 2-lokalitet Rumin

ZK — ZNAČAJNI KRAJOBRAZ (prijedlog)
- 3-vodotok rijeke Cetine
- 4-priroda oko tvrđave u Sinju
- 5-Pavića nebesa

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

GRADSKA NASELJA

ZONA ZAŠTITE "A"

ZONA ZAŠTITE "B"

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

GRADITELJSKI SKLOP

CIVILNA GRAĐEVINA

SAKRALNA GRAĐEVINA

ETNOLOŠKA BAŠTINA

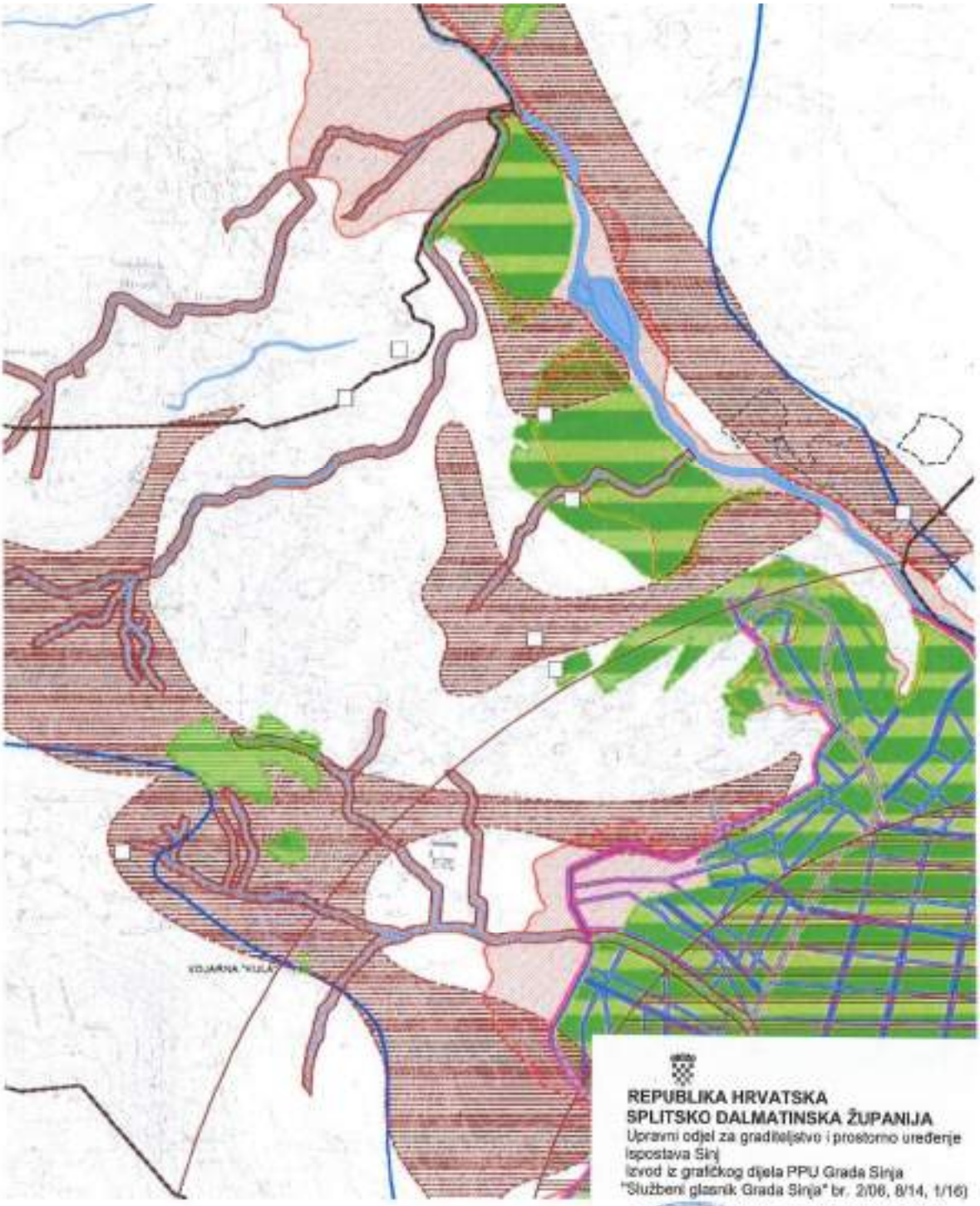
ETNOLOŠKO PODRUČJE

ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)

VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosti, dipl.ing.građ.

REPUBLIKA HRVATSKA SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA SPLIT



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/06, 8/14, 1/16)

VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Preosti, dipl.ing.građ.

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL -
- PRIRODNI KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL -
- KULTIVIRANI KRAJOBRAZ

TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI
ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

TLO

PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA
(IX STUPANJ MCS LJESTVICE)

PODRUČJE POJAČANE EROZIJE

PRETEŽITO NESTABILNA PODRUČJA I KLIZIŠTA

ZONE POSEBNE NAMJENE

VOJNE ZONE

I. ZONA OGRANIČENE GRADNJE I.

II. ZONA OGRANIČENE GRADNJE II.

VODENE POVRŠINE

VODENE POVRŠINE

VODE

IZ VODOZAŠTITNO PODRUČJE

VODOTOK
(I. I II. KATEGORIJA)

UREĐENJE VODOTOKA I VODA
REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV

KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)

NASIP (OBALOUTVRDE)

POPLAVNO PODRUČJE

MELIORACIJSKA ODVODNJA

OSNOVNA KANALSKA MREŽA

DETALJNA KANALSKA MREŽA

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Ispostava Sinj
Izvod iz grafičkog dijela PPU Grada Sinja
"Službeni glasnik Grada Sinja" br. 2/08, 8/14, 1/16)

VODITELJICA PODODSJEKA:
Anna Precesti, dipl.ing.građ.

REPUBLIKA HRVATSKA SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA SPLIT

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

KLASA: UP/I 612-07/17-60/121
URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2
Zagreb, 21. srpnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike temeljem članka 30. stavka 5. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Draga-Sadra d.o.o. iz Sinja, Glavice 696, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Eksploatacija gipsa na eksploatacijskom polju Stipanovića greben, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Za namjeravani zahvat Eksploatacija gipsa na eksploatacijskom polju Stipanovića greben, nositelja zahvata Draga-Sadra d.o.o. iz Sinja, Glavice 696, ne može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je za isti obavezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike zaprimilo je 31. svibnja 2017. godine zahtjev za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Eksploatacija gipsa na eksploatacijskom polju Stipanovića greben, nositelja zahvata Draga-Sadra d.o.o. iz Sinja, Glavice 696. U zahtjevu, sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) te članka 3., 4. i 5. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (Narodne novine, broj 146/2014), navedeni su svi podaci o nositelju zahvata i priložen je tehnički opis zahvata iz Idejnog rudarskog projekta (Rudist d.o.o. iz Zagreba, veljača 2017.).

Po zaprimljenom zahtjevu sukladno odredbama članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirodi, Ministarstvo je 1. lipnja 2017. godine zatražilo mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (u daljnjem tekstu HAOP) koje je zaprimilo 21. srpnja 2017. godine u kojem stoji da se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, dostavljenu dokumentaciju, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) i mišljenje HAOP-a (KLASA: 612-07/17-38/659, URBROJ: 427-07-3-17-2) od 21. srpnja 2017. godine te je utvrdilo kako slijedi:

1/3

Predmetni zahvat planira eksploataciju gipsa na eksploatacijskom polju Stipanovića greben na više katastarskih čestica u k.o. Glavice na području Grada Sinja. Eksploatacijsko polje je površine 13,55 ha. Ukupno potvrđene eksploatacijske rezerve tehničko-građevnog kamena iznose 4905827 t. Uz planiranu godišnju eksploataciju od 300000 t, vijek eksploatacije iznosit će oko 16 godina. Tehnološki proces eksploatacije sastoji se iz strojnog otkopavanja/pridobivanja bagerima s hidrauličnim čekićem, utovara utovarivačem/bagerom u kamione ili u pokretno postrojenje za sitnjenje, odvoza gipsa do prihvatnog bunkera postrojenja za sitnjenje kamionima (ili direktno utovarivačem) i sitnjenja.

Temeljem Uredbe o ekološkoj mreži (Narodne novine, br. 124/13 i 105/15), planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže, ali u neposrednoj blizini zahvata nalazi se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000029 Cetina, a na udaljenosti od oko 600 m od zahvata nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem.

Utjecaji planiranog zahvata mogući su uslijed onečišćenja podzemnih i površinskih voda, koje bi se, ovisno o smjerovima tokova, moglo proširiti do područja ekološke mreže čije su ciljne vrste vezane uz vodena staništa (rakovi, ribe, ptice). Vode koje se procjeđuju s eksploatacijskih polja gipsa sadrže sulfate i teške metale koji mogu onečistiti površinske i podzemne vode. Uzimajući u obzir dosadašnjim istraživanjima utvrđene utjecaje onečišćenja na skupinu rakova i na riblja jaja, kao i na humane leukocite, ne može se isključiti potencijalni utjecaj procjednih i otpadnih voda koje nastaju eksploatacijom gipsa na ciljne vrste rakova i ciljne vrste riba HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem. Osim direktnih, mogući su i indirektni utjecaji uslijed smanjene dostupnosti hrane (primjerice račića) i akumuliranjem teških metala u višim organizmima preko trofičkih veza. Kroz trofički lanac, utjecaji su mogući i na ciljne vrste ptica HR1000029 Cetina.
Radi ublažavanja navedenih utjecaja potrebno je u Glavnoj ocjeni ugraditi rješenja za zaštitu vodotoka od utjecaja otpadnih i procjednih voda te osigurati pročišćavanje voda od sulfata, stroncija i drugih metala koji nastaju kao produkt eksploatacije gipsa. Također je potrebno propisati monitoring sulfata, stroncija i drugih metala za koje je utvrđena toksičnost te praćenje stanja ciljnih vrsta rakova i riba kao i makrozoobentosa kao komponente trofičkog lanca za više organizme u površinskim vodotocima slivno povezanim sa ekploatacijskim poljem te rijeci Cetini.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, obzirom na karakteristike, smještaj i obuhvat zahvata te na navedene utjecaje, ne 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 obavezno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Sukladno odredbama članka 29. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode, Ministarstvo provodi Ocjenu prihvatljivosti za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak Procjene utjecaja na okoliš.
Sukladno odredbama članka 30. stavka 5. Zakona o zaštiti prirode, ako nadležno tijelo ne isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je za zahvat obavezna Glavna ocjena, stoga je riješeno kao u izreci.
Sukladno odredbama članka 44. stavak 3. Zakona o zaštiti prirode, ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva.

2/3

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

mr.sc. Iva Antolić

DOSTAVITI:

1. Draga-Sadra d.o.o., Glavice 696, 21230 Sinj
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje;
3. U spis predmeta, ovdje

3/3

1. OPIS ZAHVATA

1.1. FIZIČKA OBILJEŽJA EP

1.1.1. Obuhvat zahvata

Prvotno eksploatacijsko polje gipsa „Stipanovića greben“, utvrđeno je rješenjem Ministarstva gospodarstva (KLASA: UP(1-210-01/96-03/146, URBROJ: 526-04-97-02 od 20. studenog 1997. godine, na površini od 30,38 ha, u Splitsko-dalmatinskoj županiji na području Grada Sinja.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva (KLASA: UP/I-310-01/03-03/133; URBROJ: 526-04-03-13; od 25. studenog 2003. godine odobreno je trgovačkom društvu DRAGA SADRA d.o.o. Sinj eksploatacijsko polje gipsa „Stipanovića greben-zapad“ koje obuhvaća i dio eksploatacijskog polja gipsa „Stipanovića greben“.

Postojeće/važeće eksploatacijsko polje gipsa „Stipanovića greben“ je površine od 13,55 ha. Ima oblik nepravilnog šesterokuta određenog spojnicama točaka N1, N2, N3, N4, N5 i N6, tablica 1./1.

S obzirom na površinu predviđenu za eksploataciju određenu u PPUG, idejnim projektom je predviđeno eksploatacijsko polje (EP) površine 13,25 ha omeđeno spojnicama vršnih točaka prikazanih u tablici 1./2.

Tablica 1./1. Koordinate vršnih točaka eksploatacijskog polja gipsa "Stipanovića greben"

Oznaka točke	Gauss-Krüger sustav			HTRS96/TM sustav	
	Koordinate točaka		Dužina	Koordinate točaka	
	Y	X	stranica, m	Y	X
N1	6 393 563,16	4 842 122,56		514 027,90	4 841 781,75
			384,32		
N2	6 393 845,54	4 842 326,50		514 306,51	4 841 990,74
			265,27		
N3	6 393 946,27	4 842 081,10		514 411,64	4 841 747,23
			246,84		
N4	6 393 861,27	4 841 849,36		514 330,85	4 841 514,02
			699,80		
N5	6 394 278,26	4 842 411,35		514 737,56	4 842 083,40
			311,11		
N6	6 393 993,32	4 842 536,25		514 450,45	4 842 203,11
			596,81		
N1	6 393 563,16	4 842 122,56		514 027,90	4 841 781,75

Rješenjem Sektora za rudarstvo, Uprave za energetiku i rudarstvo, Ministarstva gospodarstva, KLASA: UP/I-310-01/15-03/149; URBROJ: 526-04-02-01-02/1-16-17 od 13. svibnja 2016., odobrena su dodatna istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina i

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, KLASA: UP/I-310-01/15-03/149, URBROJ: 526-04-02-01-02/1-16-17, od 13. svibnja 2016. godine, o odobrenju za dodatno istraživanje mineralnih sirovina radi davanja koncesije za eksploataciju na utvrđenom eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben", određuje se trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. Sinj, kao ovlaštenik utvrđenog eksploatacijskog polja gipsa "Stipanovića greben".

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, rješenjem, klasa: UP/I-310-01/16-03/177; ur.broj: 526-04-02/2-16-04; od 1. prosinca 2016. godine, potvrdilo je količinu i kakvoću rezervi gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben", sa stanjem na dan 30. lipnja 2016. godine.

Obzirom na usklađenje granica obuhvata zahvata s granicama iz Prostornog plana Grada Sinja, koordinate budućeg polja su:

Tablica 1./2. Koordinate vršnih točaka budućeg polja predloženog studijom

Oznaka točke	Gauss-Krüger sustav			HTRS96/TMsustav	
	Koordinate točaka		Dužina	Koordinate točaka	
	Y	X	stranica, m	E	N
1	6 393 563,16	4 842 122,56		514 027,90	4 841 781,75
			546,30		
2	6 393 956,96	4 842 501,29		514 414,74	4 842 167,50
			32,44		
3	6 393 977,06	4 842 476,95		514 436,13	4 842 143,10
			63,62		
4	6 394 032,83	4 842 507,58		514 491,33	4 842 174,73
			83,40		
5	6 394 113,68	4 842 483,49		514571,73	4 842 152,54
			179,67		
6	6 394 278,26	4 842 411,35		514 737,56	4 842 083,40
			699,72		
7	6 393 861,27	4 841 849,36		514 330,85	4 841 514,02
			246,81		
8	6 393 946,27	4 842 081,10		514 411,64	4 841 747,23
			265,23		
9	6 393 845,54	4 842 326,50		514 306,51	4 841 990,74
			348,28		
1	6 393 563,16	4 842 122,56		514 027,90	4 841 781,75

EP se nalazi na dijelu više katastarskih čestica k.o. Glavice i to redom kako slijedi: na dijelu 156, na dijelu 157, 158, na dijelu 1668, na dijelu 1679, na dijelu 1672, na dijelu 1673, na dijelu 1674, 1675, na dijelu 1676, na dijelu 1684/3, na dijelu 1684/4, na dijelu 1685/1, 1685/2, 1686, na dijelu 1687, na dijelu 1688, 1689, na dijelu 1690, 1691, 1692/1, 1692/“, 1693, 1694, na dijelu 1695, 1696, na dijelu 1697/3, na dijelu 1698, na dijelu 1743/2, na dijelu 1743/3, na dijelu 1745, 1746/1, 1746/2, na dijelu 1747, na dijelu 1748, na dijelu 1749, na dijelu 1759, 1751, 1752, 1753/1, 1753/2, 1753/3, 1754, 1755/1, 1755/2, 1755/3, 1756/1, na dijelu 1756/2, na dijelu 1757, na dijelu 1769/1, na dijelu 1769/2, na dijelu 1770/2, na dijelu 1779/1, na dijelu 1779/2, na dijelu 1779/3,

1779/4, 1781, 1782, na dijelu 1783/1, 1783/2, 1783/3, na dijelu 1783/4, na dijelu 1783/6, na dijelu 1783/7, na dijelu 1783/8, 1784, 1785/1, na dijelu 1785/2, na dijelu 1786/2, na dijelu 1787/1, na dijelu 1886/3, na dijelu 1886/7, na dijelu 1886/110, na dijelu 1886/112, na dijelu 1886/113, na dijelu 1886/114, na dijelu 1886/115, na dijelu 1886/119, na dijelu 3655, na dijelu 3704.

Eksploatacija će se odvijati na površini od 13,25 ha, a dubina eksploatacijskih radova ograničena je ranije definiranim vodopravnim uvjetima vezanim za površinski kop "Stipanovića greben-zapad", tj. do kote 303 m n.v.

Do ležišta gipsa i budućeg sadroloma dolazi se preko državne ceste D219, k.č. 3596, te se zatim od nje sjeverozapadno od zahvata odvaja pristupni makadamski put u K.O. Glavice na k.č. 3705/2 te se on dalje spaja na k.č.3722, također put makadamskog karaktera. U istočnoj zoni od zahvata, planira se od tog postojećeg makadamskog puta izgraditi novi pristupni put prema EP „Stipanovića greben“ (Prilog 19.), i on će obuhvaćati k.č. 1886/06, 1886/107, 1886/108, 1886/11, 1886/10, 1886/126, 1886/9, 1779/1, 1779/2, 3721, 1779/2, 3721, 3722, 3723, 3704. U točki spoja budućeg puta za EP „Stipanovića greben“ sa postojećim makadamskim putom, planira se spoj na buduću prometnicu koja će se priključiti na državnu prometnicu D219 dionica 1 u km 4-150m. Makadamski putovi su u dobrom stanju za kamionski promet koji se trenutno obavlja. Putovi ne prolaze kroz građevinsko područje, niti kroz naselja. Oni su odmaknuti od naseljenog dijela te prolaze kroz oranice i površine pašnjaka, stoga je kamionski promet do državne ceste izvan zone objekata i naselja. Nadalje, priključna prometnica na državnu cestu, na mjestu namjeravanog priključka, ima uzdužni nagib od oko 1,5%, i dvostrani poprečni nagib od 2%. Priključak ima već osiguranu obostranu preglednost u duljini od 80 m. Priključak na D219 će se izgraditi pod kutom od 90^0 i polumjerima zaobljenja od R=15m za desno i lijevo uključivanje na lokalnu cestu. Priključak na državnu cestu je u svemu projektiran i izgrađen u skladu s *Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju prilaza i priključaka na javnu cestu* {27} i *Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama* {28}. Za tu prometnicu dobivena je građevinska dozvola (KLASA: UP/1-361-03/16-01/000014, URBROJ: 2181/1-11-00-05/01-16-0011, Sinj, 20.4.2016.), koju je izdao Upravni odjela za graditeljstvo i prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije, Ispostava Sinj.

1.1.2. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine

Ležište gipsa Stipanovića greben pripada permskim naslagama gipsa (P,T). U stratigrafskom smislu (P,T), izdvojene su kao najstariji prisutni član koji dominantno izgrađuje masiv ležišta. Naslage gipsa u cjelini markantno ukazuju da su pretrpjele dugotrajne i po intenzitetu značajne pritiske, što je sve u potpunosti degradiralo elemente zalijeganja i ostale strukturno-tektonske forme. Stoga naslage gipsa u ležištu predstavljaju izdignuti masiv neodredivih strukturnih parametara. Prema rezultatima izvršenih istraživanja kao i poznavanja geoloških prilika tog područja, osnovne geološke značajke građe ležišta su:

- prostorno cjelovit i morfološki izdignut masiv rudnog tijela – gipsa,
- neujednačena debljina krovinskog jalovog pokrivača,
- donji nivo - baza istraženog dijela naslaga gipsa - još uvijek iznad "kontakta" gips-anhidrit.

Krovinski jalovi pokrivač - nanos aluvijalnog karaktera direktno naliježe na naslage gipsa i čini gornji pokrivač uz potoke, a sastoji se od sitnozrnastog glinovito-pjeskovitog materijala, koji je po sastavu i porijeklu naglašeno heterogen i duže transportiran. Tijekom lipnja i srpnja 2016.

godine na eksploatacijskom polju su poduzeti dodatni - novi istražni radovi u svrhu utvrđivanja prostiranja rezervi do nivoa +300 m n.m. Izbušeno je devet novih istražnih bušotina na jezgru B-1/16...B-9/16 ukupne duljine 163,0 m'. Dobiveni rezultati su bili osnova za ekstrapolaciju geoloških podataka, potrebnih za kategorizaciju i izračun rezervi. Lokacije bušotina prikazane su u prilogu 2., a profili u nastavku. Dobiveni rezultati bušenja pokazali su da su samo na dijelu eksploatacijskog polja (područje oko bušotina B-2, B-3, B-4, B-5 i B-7) naslage gipsa kvartarnim površinskim pokrivačem ("površinskim glinovitim nanosom") debljine 2 do 5 metara. Niti jedna bušotina, pa niti bušotina B-7 koja je duboka 43 m, nije nabušila anhidrit u podlozi gipsa. Samo je jednom bušotinom (B-7) na dubini između 15,2 i 15,8 m probušila kavernu. Podzemna voda nije registrirana niti u jednoj bušotini.

Bušotina: B-1/16	Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben	Datum: lipanj, 2016.
Koordinate bušotine: Y= 514 413, X= 4 841 681, Z= 304,0	Bušaći stroj: Diamel 262	Mjerilo: 1:200
	Način bušenja: na jezgru	Dubina bušotine: 4,0 m
	Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.	

% Jezgra	m' Dubina	m' Debljina	LITOLOGIJA Simbol	LITOLOGIJA Opis	Promjer bušenja mm	Stratigrafska pripadnost
100	2,0 – 4,0	4,0		Gips sive boje	86	P, T

Bušotina: B-2/16	Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben	Datum: lipanj, 2016.
Koordinate bušotine: Y= 514 514, X= 4 841 846, Z= 318,0	Bušaći stroj: Diamel 262	Mjerilo: 1:200
	Način bušenja: na jezgru	Dubina bušotine: 18,0 m
	Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.	

% Jezgra	m' Dubina	m' Debljina	LITOLOGIJA Simbol	LITOLOGIJA Opis	Promjer bušenja mm	Stratigrafska pripadnost
100	2,0 – 3,0	3,0		Površinski glinoviti nanos	89	P, T
	4,0 – 18,0	15,0		Centimetarska do decimetarska tanjurasta svijetlo i tamnosivog gipsa		

Bušotina: B-6/16	Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben	Datum: lipanj, 2016.
Koordinate bušotine: Y= 514 463, X= 4 842 159, Z= 304,0	Bušaći stroj: Diamel 262	Mjerilo: 1:200
	Način bušenja: na jezgru	Dubina bušotine: 4,0 m
	Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.	

% Jezgra	m' Dubina	m' Debljina	LITOLOGIJA Simbol	LITOLOGIJA Opis	Promjer bušenja mm	Stratigrafska pripadnost
100	2,0 – 4,0	4,0		Gips svjetlosive boje	89	P, T

Bušotina: B-4/16	Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben	Datum: lipanj, 2016.
Koordinate bušotine: Y= 514 684 X= 4 842 072 Z= 330,0	Bušači stroj: Diamel 262	Mjerilo: 1:200
	Način bušenja: na jezgru	Dubina bušotine: 30,0 m
	Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.	

% Jezgra	m' Dubina	m' Debljina	LITOLOGIJA Simbol:	Opis:	Promjer bušenja mm	Stratigrafska pripadnost
100	2,0	2,5		Površinski glinoviti nanos	89	P, T
	4,0, 6,0, 8,0, 10,0, 12,0, 14,0	12,8		Izmjena tamnog i svjetlosivog gipsa		
	16,0, 18,0, 20,0, 22,0, 24,0, 26,0, 28,0, 30,0	14,7		Gips sive boje		

Bušotina: B-9/16	Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben	Datum: srpanj, 2016.
Koordinate bušotine: Y= 514 183 X= 4 841 916 Z= 303,0	Bušači stroj: Diamel 262	Mjerilo: 1:200
	Način bušenja: na jezgru	Dubina bušotine: 3,0 m
	Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.	

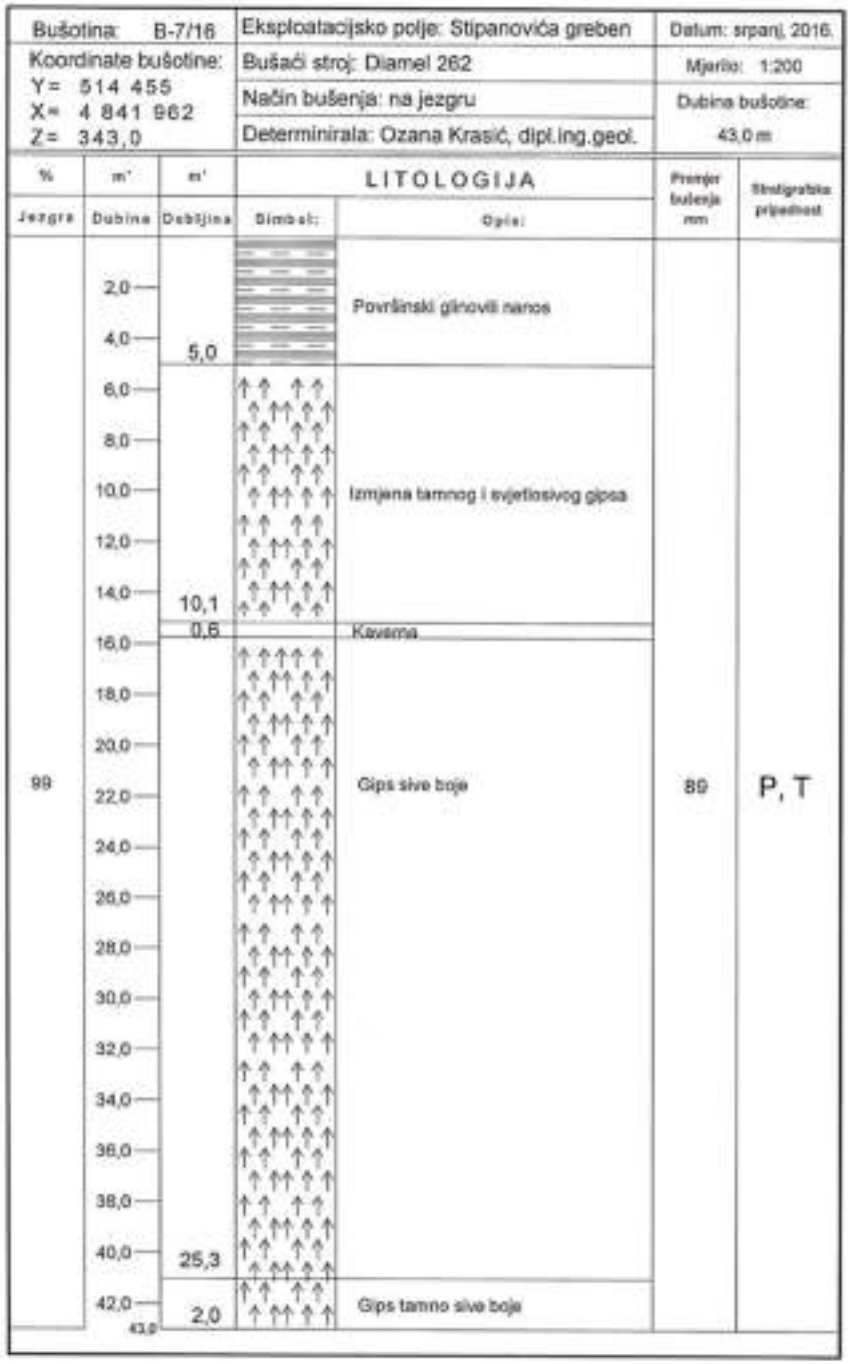
% Jezgra	m' Dubina	m' Debljina	LITOLOGIJA Simbol:	Opis:	Promjer bušenja mm	Stratigrafska pripadnost
100	2,0, 3,0	3,0		Gips svjetlosive boje	89	P, T

Bušotina: B-3/16	Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben	Datum: lipanj, 2016.
Koordinate bušotine: Y= 514 590 X= 4 841 963 Z= 327,0	Bušači stroj: Diamel 262	Mjerilo: 1:200
	Način bušenja: na jezgru	Dubina bušotine: 27,0 m
	Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.	

% Jezgra	m' Dubina	m' Debljina	LITOLOGIJA Simbol:	Opis:	Promjer bušenja mm	Stratigrafska pripadnost
100	2,0	2,0		Površinski glinoviti nanos	89	P, T
	4,0, 6,0, 8,0, 10,0, 12,0, 14,0	13,1		Izmjena tamnog i svjetlosivog gipsa		
	16,0, 18,0, 20,0, 22,0, 24,0, 26,0, 27,0	11,9		Gips sive boje		

Bušotina: B-8/16	Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben	Datum: srpanj, 2016.
Koordinate bušotine: Y= 514 341 X= 4 842 033 Z= 305,0	Bušači stroj: Diamel 262	Mjerilo: 1:200
	Način bušenja: na jezgru	Dubina bušotine: 5,0 m
	Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.	

% Jezgra	m' Dubina	m' Debljina	LITOLOGIJA Simbol:	Opis:	Promjer bušenja mm	Stratigrafska pripadnost
100	2,0, 4,0, 5,0	5,0		Gips svjetlosive boje	89	P, T


Bušotina: B-7/16
Koordinate bušotine:
Y= 514 455
X= 4 841 962
Z= 343,0
Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben
Bušaći stroj: Diamel 262
Način bušenja: na jezgru
Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.
Datum: srpanj, 2016.
Mjerilo: 1:200
Dubina bušotine:
43,0 m
%
m'
m'
LITOLOGIJA
Jezgra
Dubina
Debljina
Simbol:
Opis:
Promjer bušenja mm
Stratigrafska pripadnost
2,0
4,0
6,0
8,0
10,0
12,0
14,0
16,0
18,0
20,0
22,0
24,0
26,0
28,0
30,0
32,0
34,0
36,0
38,0
40,0
42,0
43,0
5,0
10,1
0,6
25,3
2,0
99
Površinski glinoviti nanos
Izmjena tamnog i svjetlosivog gipsa
Kaverna
Gips sive boje
Gips tamno sive boje
89
P, T

Bušotina: B-5/16
Koordinate bušotine:
Y= 514 566
X= 4 842 119
Z= 325,0
Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben
Bušaći stroj: Diamel 262
Način bušenja: na jezgru
Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.
Datum: lipanj, 2016.
Mjerilo: 1:200
Dubina bušotine:
25,0 m
%
m'
m'
LITOLOGIJA
Jezgra
Dubina
Debljina
Simbol:
Opis:
Promjer bušenja mm
Stratigrafska pripadnost
2,0
4,0
6,0
8,0
10,0
12,0
14,0
16,0
18,0
20,0
22,0
24,0
25,0
25,0
25,0
25,0
100
Površinski glinoviti nanos
Izmjena tamnog i svjetlosivog gipsa
Gips sive boje
89
P, T

Bušotina: B-8/16
Koordinate bušotine:
Y= 514 341
X= 4 842 033
Z= 305,0
Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben
Bušaći stroj: Diamel 262
Način bušenja: na jezgru
Determinirala: Ozana Krasić, dipl.ing.geol.
Datum: srpanj, 2016.
Mjerilo: 1:200
Dubina bušotine:
5,0 m
%
m'
m'
LITOLOGIJA
Jezgra
Dubina
Debljina
Simbol:
Opis:
Promjer bušenja mm
Stratigrafska pripadnost
2,0
4,0
5,0
100
5,0
Gips svjetlosive boje
89
P, T

Kakvoća mineralne sirovine (gipsa) sa eksploatacijskog polja određena je od strane trgovačkog društva CEMTRA d.o.o. Zagreb (Izvještaj broj: 1645/16 od 4. studenoga 2016. godine). Iz izvještaja se navodi:

***Makroskopski**: boja stijene je tamnosiva do svjetlosiva rijetko bijela do ružičasto-siva.*

Lom: Oštar i nepravilan. Površine ploha prijeloma su neravne, sitno do srednje hrapave i svjetlucave od sitnih ploha kalavosti kristala od kojih se reflektira svijetlo.
Tvrdoća: Prema Mohs-u je 2. Povučemo li noktom po površini, na površini ostaje bijeli trag.
Tekstura je laminirana. Zapaža se izmjena milimetarskih lamina (1-5 mm) koje su tamnosive boje (N 3-5) i svijetlih debljih lamina svijetlosive boje (N7-8).
Struktura: Sitno do srednje kristalasta. Pod povećalom motrimo agregat sitnih do srednjih približno jednakih kristala minerala gipsa.
Reakcija s HCl (10 %-tna): Ne reagira.
Terenska determinacija: Gips.

*U **mikroskopskom** preparatu motrimo laminiranu teksturu, sitno do srednje kristalastu strukturu i agregat ekvizrnatih kristala minerala gipsa. Dimenzije kristala su od 0,12 x 0,005 mm do 0,74 x 0,15 mm.*

Mineralni sastav: Dominantni mineral je gips, te veoma rijetko zrno opakog minerala. Gipsa volumno u stijeni ima približno 95 %. Nalazi se kao sitna kristalna zrna, hipidiomorfnih, idiomorfnih i alotriomorfnih oblika. Kristali gipsa su prozirni, bez uklopaka, negativnog reljefa i malog dvoloma zbog čega interferiraju u sivoj boji I. reda. Neki idiomorfni i hipidiomorfni presjeci pokazuju odličnu kalavost, a rijetki su kristali sraslaci.

***Odredba**: analizirana stijena je prema rezultatu makroskopskih i mikroskopskih ispitivanja (mineralnog sastava, strukturnih i teksturnih osobina) determinirana kao gips.*

Tablica 1./3. Prosječni rezultati kemijske analize

PROSJEČNI REZULTATI	
KEMIJSKI PARAMETAR	Rezultat (% mas.)
Slobodna voda	0,33
Vezana voda	19,39
CO_2	1,93
SiO_2 + netopivo	2,75
Fe_2O_3	0,01
Al_2O_3	0,19
CaO	31,71
MgO	0,28
SO_3	43,02
Na_2O	0,03
K_2O	0,01
ZBROJ	99,65
MINERALNI SASTAV (% mas.)	
$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	92,50
Primjese	
Računski: 100-(v.voda +1,7·SO_3)	7,48

Tablica 1./4. Fizičko-mehaničke značajke

Br.	Vrsta ispitivanja	Ispitano prema	Rezultati ispitivanja
1.	Čvrstoća na tlak - u suhom stanju	HRN EN 1926:2008	maks.= 25,4 MPa min.= 7,5 MPa a. sred.= 15,0 MPa
2.	Upijanje vode pri atmosferskom tlaku	HRN EN 13755:2008	12,03 % (mas.)
3.	Obujamska masa	HRN EN 1936	2 260 kg/m^3
4.	Gustoća	HRN EN 1936:2008	2 370 kg/m^3
5.	Stupanj gustoće	HRN EN 1936:2008	0,954
6.	Apsolutna poroznost	HRN EN 1936:2008	4,64 % (vol.)
7.	Tvrdoća	Prema Mohs-ovoj skali	2

***Mišljenje o uporabivosti**: rezultati određivanja kvalitete prirodnog gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben" kod Sinja, pokazuju da sadrži visoki postotak kalcij-sulfat dihidrata ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) i da je sirovina povoljnih svojstava za daljnju preradu u industriji gipsa u svrhu proizvodnje kalciniranog gipsa, određenih gipsanih proizvoda i građevinskih materijala.*

Mljeveni gips može se koristi kao punilo u industriji papira, tekstila, gume, boja, zatim u poljoprivredi i zaštiti okoliša za tretiranje tla.

Gips u neprerađenom obliku, kao regulator za brzinu vezanja, zadovoljava uvjete za upotrebu u proizvodnji cementa.

Geomehaničke značajke

Temeljem analogije sa susjednog površinskog kopa usvojeni su slijedeći parametri stijenskog masiva:

- obujmna masa $V = 2260\ kgm^{-3}$
- kut unutarnjeg trenja $\varphi = 30^o$
- kohezija $c = 150\ kNm^{-2}$
- analizirana visina površinskog kopa $H = 47\ m$
- kut nagiba analizirane kosine površinskog kopa $\alpha = 70°$
- 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{28} određen faktor sigurnosti Fs = 1,15 - 1,2 što znači da je etažna kosina visine 6 m i nagiba 70° sigurna od mogućeg klizanja.

Također, faktor sigurnosti završne kosine veći je od propisanog Pravilnikom {29}, određene vrijednosti Fs = 1,3 stoga se može zaključiti da bi prema dobivenim rezultatima završna kosina bila potpuno sigurna od klizanja.

Tablica 1./5. Rezultati analize stabilnosti kosina

Značajke	Jedinica	Etažna kosina	Završna kosina
Visina kosine, H	m	6	47
Jedinični tlak stijene (srednji), s_s	Pa	22 171	22 171
Kut unutarnjeg trenja, j	°	30	30
Kohezija, c	Pa	150 000	150 000
Koeficijent seizmičnosti, K		0,2	0,2
Kut nagiba kosine, a	°	70	40
Nagib kritične klizne plohe, a_k $\alpha_k = \frac{1}{2}(\alpha + \varphi)$	°	50,0	35,0
Dubina vlačne pukotine, Z $Z = H\left(1 - \sqrt{\mathrm{ctg}\,\alpha \cdot \mathrm{tg}\,\alpha_k}\right)$	m	2,0	4,1
Dužina klizne ravnine, A $A = \frac{(H - Z)}{\sin\alpha_k}$	m	5,2	74,9
Kohezija-reducirana, c_r $c_r = \frac{c}{1 + K \cdot \ln H / Z}$	Pa	123 462	100 704
Sila uzgona u plohi, U $U = \frac{1}{2}\sigma_w \cdot Z \cdot A$	N	51 829	1 492 748
Sila hidrostatskog tlaka u vlačnoj pukotini, V $V = \frac{1}{2}\sigma_w \cdot Z^2$	N	20 580	81 079
Sila potencijalno nestabilne stijene, W_s $W = 0{,}5 \cdot \sigma_s \cdot H^2 \left[\left(1 - \left(\frac{Z}{H}\right)^2\right)\mathrm{ctg}\alpha_k - \mathrm{ctg}\alpha\right]$	N	150 583	5 527 000
Koeficijent sigurnosti, K_s $K_s = \frac{c_r \cdot A \cdot L_j + [W(\cos\alpha_k - K\sin\alpha_k) - U - V\sin\alpha_k] \cdot \mathrm{tg}}{W(\sin\alpha_k + K\cos\alpha_k) + V\cos\alpha_k}$		**4,33**	**2,15**

1.1.3. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije

Temeljem Elaborat o rezervama gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben" [1] Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, Ministarstva gospodarstva (KLASA: UP/I-310-01/16-03/177; URBROJ: 526-04-02/2-16-04) potvrđene su količine rezervi na EP od 4.905.827 t gipsa.

Uz planiranu maksimalnu godišnju eksploataciju od 300.000 t, eksploatacijske rezerve osiguravaju vijek eksploatacije od 16,4 godina.

1.2. TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE

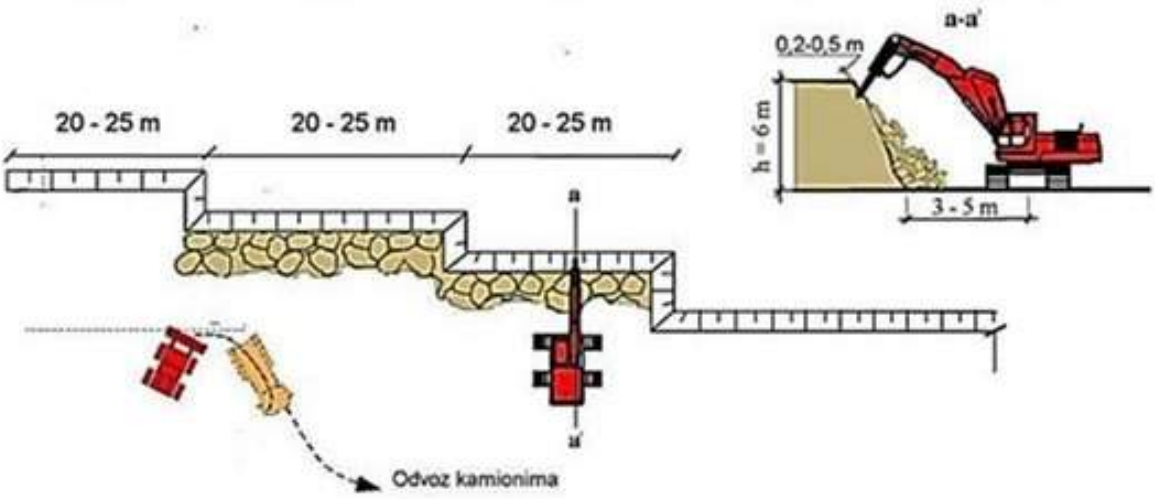
Tehnološki proces eksploatacije sastoji se iz otkopavanja otkrivke, strojnog otkopavanja/pridobivanja gipsa, utovara, odvoza i sitnjenja.

Mase otkrivke/jalovine prekrivaju gips. Otkrivka (prekrivne naslage) se sastoje od pješčenjaka, gline, lapora. Otkopavanje otkrivke s etaža radit će se direktno bagerom, a jalovina unutar gipsa direktnim kopanjem utovarivačem ili tehnologijom predviđenom za otkopavanje gipsa.

Gips će se otkopavati/pridobivati na etažama, usporedno s razvojem površinskog kopa, po visini i širini (Slika 1./1.). Tehnologija otkopavanja/pridobivanja hidrauličkim čekićem postavljenim na hidraulični bager je slijedeća:

- frontalno otkopavanje/pridobivanje u segmentima dužine 20 do 25 m (segmenti mogu biti i do 100 m, ovisno od rudarsko-geoloških uvjeta)
- etaža se otkopava/pridobiva čeonim kretanjem bagera, duž čela segmenta, radi osiguranja kontinuiteta otkopavanja/pridobivanja bager radi na više segmenata (2 do 3)
- debljina odloma (iskopa) je 0,2 –0,5 m
- dubina segmenta 2 do 3 m ovisno od tehničkih značajki bagera
- odlom gipsa se izvodi odozgo prema dolje, po čitavoj visini etaže
- crta kretanja (središnjica) bagera je udaljena od nožice etaže 3 – 5 m
- odlamanje stijene (otkopavanje/pridobivanje) se izvodi pri nastupnom i odstupnom kretanju
- odvoz gipsa direktno utovarivačem do pokretnog postrojenja za sitnjenje ili utovar utovarivačem u kamione i odvoz do pokretnog postrojenja za sitnjenje.

Utovar gipsa vršit će se utovarivačem/bagerom, a odvoz kamionima ili utovarivačem do mobilnog postrojenja za sitnjenje unutar eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad".



Slika 1./1. Shema otkopavanja/pridobivanja (hidrauličkim čekićem) na etaži, utovara i odvoza gipsa

Projektirani parametri tijekom eksploatacije, bit će sljedeći:

- visina etaže u površinskom kopu h = 6 m (osim K303 visine h=3m i etaže K342 čija visina ovisi od morfologije terena)
- 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 = 40°
- visina odlagališne etaže h = 6 m (3 m)
- kut nagiba etažne odlagališne kosine α_e = 40°
- kut nagiba odlagališne kosine α_o = 28°
- širina etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa B = 6 m
- širina etažne ravni u radnom položaju površinskog kopa s okretanjem kamiona na etaži B = 22 m
- širina etažne ravni u radnom položaju površinskog kopa bez okretanja kamionima etaži B = 14 m.

Razvoj površinskog kopa

Postojeće stanje

Postojeće stanje prikazano je na slici 1./2. i u Prilogu 1.

Slika 1./2. Postojeće stanje

Razvojna faza eksploatacije

Budući da će u prvo vrijeme rad na EP biti neovisan o radu na susjednom eksploatacijskom polju "Stipanovića greben zapad", izgradit će se pristupni/transportni put na sjeverozapadnom dijelu eksploatacijskog polja na koti 303 m n.m.

Izradom pristupnih putova unutar EP stvaraju se uvjeti za otvaranje etaža K342, K336 i K330. U ovoj fazi radova za očekivati je sporiji napredak fronte rudarskih radova, jer je riječ o pripremnim radovima, te o uhodavanju površinskog kopa u rad.

Razvojna faza eksploatacije

Razvojem otkopne fronte stvaraju se uvjeti za otkopavanje/pridobivanje etaža: K342, K336, K330, K324, K318, K312 i K303. Za odvoz mineralne sirovine/gipsa i otkrivke/jalovine koriste se prometnice izrađene sjeveroistočnom stranom površinskog kopa.

Etaže iznad K330 otkopavaju se (oblikuju) samo u radnim etapama površinskog kopa. Radi morfologije terena u završnoj etapi otkopavanja/pridobivanja postoje samo etaže K330, K324, K318, K312 i K303.

Završno stanje

Napretkom otkopne fronte i otkopavanjem po dubini do K303 postupno se oblikuje krater površinskog kopa i završne kosine. U završnoj fazi eksploatacije mase otkrivke i jalovine se odvoze s privremenog odlagališta i odlažu se na osnovni plato površinskog kopa u visinu do K306.

1.3. OBJEKTI I OPREMA

Unutar EP, osim mobilnog sanitarnog čvora, neće se nalaziti nikakvi objekti. Za potrebe eksploatacije koristit će se objekti na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad".

Od opreme za potrebe eksploatacije koristit će se dva hidraulička bagera, utovarivač i kamion za odvoz mineralne sirovine od utovarnih etaža do oplemenjivačkog postrojenja.

Tablica 1./6. Strojevi i oprema

VRSTA STROJA I OPREME	NAMJENA-FAZA RADA	ENERGIJA
HIDRAULIČNI BAGER S ČEKIĆEM	otkopavanje/pridobivanje gipsa, usitnjavanje iznadgabaritnih komada,	dizel
HIDRAULIČNI BAGER S LOPATOM	otkopavanje/pridobivanje otkrivke, utovar otkrivke/jalovine	dizel
UTOVARIVAČ/HIDRAULIČNI BAGER S LOPATOM	utovar gipsa	dizel
KAMION	odvoz gipsa, otkrivke i jalovine	dizel

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 (utovarivač, bager, kamion. Gorivo će se nabavljati putem ovlaštenih dobavljača, a ukupna godišnja količina potrebnog goriva iznosi 205.641 kg.

Tablica 1./7. Ukupni godišnji utrošak goriva i ulja

Naziv stroja	sati rada	Nafta		Motorno ulje		Hidraulično ulje	
		kg/h	kg/g	kg/h	kg/g	kg/h	kg/g
utovarivač	3.717	15,68	58.283	0,31	1.152,3	0,08	297,4
bager	2.045	24,5	50.090	0,49	1.001,8	0,12	245,3
kamion	2.016	22,54	45.441	0,45	907,2	0,11	227,8
UKUPNO			**205.641**		**4.098**		**1.030**

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 manje količine istrošenih ulja i masti od radnih strojeva kao i krpe natopljene uljem i mastima (maksimalno 30 kg godišnje).

Budući da se prilikom eksploatacije ne koriste vode, uslijed aktivnosti na eksploatacijskom polju ne nastaju tehnološke otpadne vode.

Na eksploatacijskom polju nema nepokretnih izvora emisija. Emisije u zrak nastaju radom strojeva i vozila.

Prilozi uz poglavlje:

Prilog 1. Situacijska karta i karta rezervi eksploatacijskog polja "Stipanovića greben", M 1:1500

Prilog 2. Razvojna faza eksploatacije, M 1:1500

Prilog 3. Razvojna faza eksploatacije, M 1:1500

Prilog 4. Završna faza eksploatacije, M 1:1500

Prilog 5. Karakteristični presjeci, M 1:1500

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, uzimajući u obzir moguća otvaranja i razvoj EP, analizirane su slijedeće varijante

1. Varijanta smjer zapad-istok:

Razmatrajući moguće mjesto otvaranja površinskog kopa, kao moguća pozicija razmatrao se sjeverozapadni dio EP na koti 303 m n.m. Ta pozicija na izvjestan način uvjetuje razvoj fronte rudarskih radova smjerom sjeverozapad-jugoistok. Razvijanje fronte rudarskih radova ovim smjerom uvjetuje stvaranje široke fronte rudarskih što svakako utječe na vizualnu izloženost. Razmatrajući razvoj smjera rudarskih radova u pogledu usklađenosti sa smjerom rudarskih radova na susjednom eksploatacijskom polju, a na kojem se obavlja eksploatacija već više godina, zaključuje se da bi bio smjerovi bili okomiti jedan na drugi, što bi rezultiralo većoj negativnoj vizualnoj izloženosti, stoga je ova varijanta neprihvatljiva.

2. Varijanta smjer jugozapad-sjeveroistok (odabrana varijanta):

Odabirom otvaranja površinskog kopa generalnog smjera napretka fronte rudarskih radova jugozapad-sjeveroistok stvaraju se uvjeti za ekonomično i tehnološki provjereno dobivanje mineralne sirovine. Naime, imajući u vidu da je uz EP u neposrednoj blizini eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad", da je riječ o istom ovlašteniku obaju eksploatacijskih polja, te da se na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" više godine eksploatira gips, stoga je fronta rudarskih radova već razvijena, to se ovom varijantom planira nastaviti istim smjerom. Rudarski radovi započinju otvaranjem najviših etaža gdje se očekuje nešto veća količina površinske jalovine, na taj način se stvaraju preduvjeti za redovnu eksploataciju bez većih tehnoloških zastoja. Također valja imati u vidu da prostor dvaju eksploatacijskih polja treba promatrati kao cjelinu, stoga je razvidno da se ovom varijantom omogućuje stvaranje najpovoljnijih uvjeta za tehničku sanaciju, stoga je ova varijanta prihvatljiva.

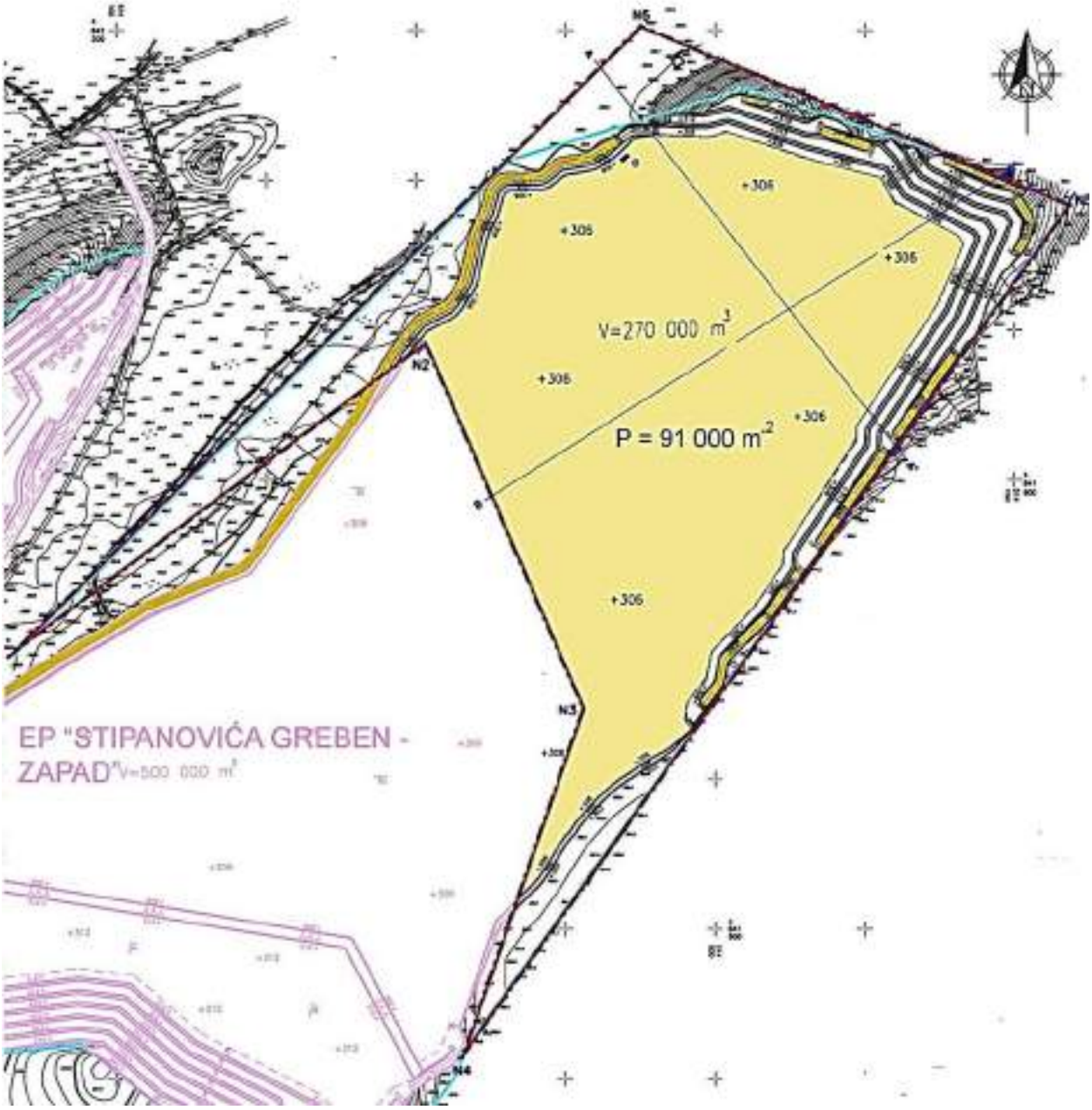
3. Varijanta smjer sjeveroistok-jugozapad:

Razmatrajući varijantu u kojoj bi se otvaranje i razvoj rudarskih radova započelo na sjeveroistočnom dijelu EP nepovoljno bi utjecali na transport dobivene mineralne sirovine. Naime, promatrajući situacijsku kartu (Prilog 1), te poziciju pristupnog puta i daljnju komunikaciju unutar eksploatacijskog polja vidljivo je da bi tom varijantom transportni putovi bili osjetno duži, a to negativno utječe na ekonomiku poslovanja, ali također i na povećanu na zaprašenost i buku prilikom korištenja transportnih sredstava. U pogledu vizualne izloženosti također se može

zaključiti da je utjecaj veći nego kod drugih razmatranih varijanti, stoga je ova varijanta neprihvatljiva.

Uzimajući u obzir sve gore navedeno prilikom izrade Idejnog rudarskog projekta odabrana je varijanta 2. kao najoptimalnija.

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



Slika 2./1. Shematski prikaz završno oblikovanog stanja

Odabir varijante u odnosu na moguće utjecaje na sastavnice okoliša

Dalje u tekstu, varijante će se označavati: varijanta 1 (smjer zapad-istok), varijanta 2 (jugozapad-sjeveroistok, odabrana varijanta) i varijanta 3 (sjeveroistok-jugozapad).

Razmatrajući varijante u odnosu na sastavnice okoliša, postoji nekoliko razlika koje su utjecale da se varijanta 2 odabere kao optimalna.

S aspekta kulturno povijesne baštine, sve tri varijante su podjednakog utjecaja na lokalitete arheološke baštine, obzirom da se lokalitet nalazi u centralnom dijelu granica zahvata, te bi otvaranje rudarskih radova u svakom slučaju započelo na tom dijelu.

U odnosu na šume i divljač, sve tri varijante će utjecati na uklanjanje površinske vegetacije unutar zone zahvata, međutim, nešto povoljnija je odabrana varijanta, jer ona prati postojeće rudarske radove, stoga će šume u zoni kuća na sjeveru i istoku zahvata ostati netaknute dugi niz godina, što će utjecati na percepciju i kvalitetu života stanovnika okolnih kuća. Najnepovoljnija je varijanta 3, obzirom da bi se odmah u prvoj fazi pristupilo uklanjanje šumovitije strane brdovitog dijela, na dijelu kuća, ova varijanta se u odnosu na šume smatra najneprihvatljivijom. Vezano za divljač, obzirom da se već na predmetnoj lokaciji neposredno od granice zahvata već obavlja djelatnost eksploatacije, divljač je vjerojatno migrirala u druga područja.

Značajne razlike u varijanta postoje u odnosu na generiranje buke u prostoru te se s tog gledišta, odabrana varijanta 2 smatra najprihvatljivijom. Naime u varijanti 1 i varijanti 3, otvaraju se fronte na način da se stvaraju osjetni duži transportni putovi i to u zoni sadašnjih kuća, te bi se povećanje buke generiralo odmah u kritičnim zonama blizu objekata, te na više lokacija, što bi značajno utjecalo na stanovništvo. Odabrana varijanta zapravo nastavlja postojeće rudarske radove i polako kreće prema objektima te je buka i radi konfiguracije terena, umanjena u zonama stanovanja. Otvaranjem fronte na sjeveroistoku u zoni objekata, duže razdoblje bi generiralo buku stanovnicima u neposrednoj zoni zahvata.

S aspekta krajobraznih vrijednosti, varijanta 1 i varijanta 3 su vrlo nepovoljne iz sljedećeg razloga. Kod varijante 2, većina rudarskih radova, obzirom na konfiguraciju terena će ostat izvan vizura prometnica, i okolnih objekata. Otkrivanje otkrivke u pripremnoj fazi odvijat će se izvan vizura objekata na sjeverozapadu i istoku i dijelom će zahvat biti vidljiv iz smjera zapada. Kod varijante 1, i radova koji većinom zahvaćaju otvaranje sa zapada, radovi će u prvoj fazi biti odmah unutar otvorenih vizura sa državne ceste, dok kod varijante 3, radovi započinju na sjeveroistoku, gdje bi se formirali duži pristupni putevi, uklonile velike površine vegetacije u prvoj fazi i otvorile negativne vizure prema sjeveroistočnom dijelu zahvata.

Obzirom na navedeno, prednost se daje varijanti 2.

3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S PROSTORNIM PLANOVIMA I ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

3.1.1. Prostorno-planska dokumentacija

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije {33} i Prostornog plana uređenja Grada Sinja {34}.

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)*

Sukladno odredbama Plana, može se konstatirati:

- EP se nalazi na većoj udaljenosti od 500 m od linije obala voda, a eksploatacija nema mogućnosti ugrožavanja podzemnih voda
- analizom je utvrđeno da je na sjeveru zahvat vrlo blizu građevinskog područja (najbliže 2,5 m od građevinskog područja) dok su prvi objekti na udaljenosti od 15 m. Objekti su udaljeni od rudarskih radova barem 24 m i smješteni su na nižim kotama nego rudarski radovi, tj. s druge strane. Ti objekti nisu evidentirani u katastru. Čestica 1783/8 na kojoj se oni nalaze, je prema ZK izvatku evidentirana kao „šuma“, dok je prema katastru određena kao „pašnjak“. Objekt na katastarskoj čestici 1785/2 na sjeverozapadnoj granici zahvata, nalazi se na udaljenosti od 10,5 metara, dok će se rudarski radovi odvijati s druge strane brdovitog terena, na udaljenosti od barem 33,5 m.
  Za te kritične objekte obavezna je izrada geotehničkog elaborata i snimak stanja postojećih objekata kojim će se odrediti sigurna udaljenost od rudarskih radova. Ako se analizom stabilnosti tla s faktorom sigurnosti utvrdi da je u pitanju sigurnost kritičnih objekata, granice eksploatacijskog polja će se u tom smislu korigirati za potrebe izrade Mišljenja tj. Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš.
- EP se nalazi izvan područja zaštićenih Zakonom {4} i izvan područja ekološke mreže
- eksploatacija se neće odvijati u blizini speleoloških objekata i na područjima Planom predviđenih za zaštitu
- tehnologija eksploatacije je provjerena i ne mijenja se u odnosu na aktivno eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"
- transport mineralne sirovine odvijat će se županijskom odnosno državnom cestom
- pristup županijskoj cesti omogućen je postojećim putem u naravi za koji će Nositelj zahvata osigurati pravo služnosti
- unutar EP se ne nalazi osobito vrijedno poljoprivredno zemljište

Nadalje, Površine za istraživanje mineralnih sirovina određene su ovim Planom i prikaza u grafičkom dijelu Plana, kartografskom prikazu br. 3: Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, M 1:100.000, a odnos zahvata u odnosu na PPŽ u Prilogu 6. ove studije.

Također, čl. 75 definira se sljedeće:

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. Eksploatacijska polja koja se nalaze u zonama sanitarne zaštite, u kojima je ograničena eksploatacija mineralnih sirovina (prema posebnih propisima), potrebno je provesti detaljnije vodoistražne radove-mikrozoniranje u postupku određivanja novih eksploatacijskih polja i daljnje eksploatacije postojećih.

Unutar površina za iskorištavanje mineralnih sirovina površine za izgradnju i postavljanje opreme uređaja za obradu i eksploataciju moraju se planirati kao građevinska područja.

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.

Članak 225.

U III. Zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodnosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti primjenjuju se zabrane propisane Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanirane zaštite izvorišta, a dodatno se zabranjuje i:

- *Podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina osim geotermalnih voda i mineralnih voda*

EP se ne nalazi unutar zona sanitarne zaštite, stoga nije potrebno provesti detaljnije vodoistražne radove. Također, provest će se obavezna tehnička sanacija i biološka rekultivacija, stoga je zahvat u skladu s odredbama članka 75. i 225.

<u>Zaključak:</u>

Zahvat je u skladu s Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije.

Prostorni plan uređenja Grada Sinja (PPUG)

Članak 49.

Prostornim planom određena su sljedeća eksploatacijska polja:

- *Glavice: Stipanovića greben – sadra – planirano eksploatacijsko polje*

Eksploatacijska polja označena su u grafičkom prikazu br. 1. Korištenje i namjena prostora i 3.3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih mjera uređenja i zaštite, M 1:25000. Unutar pojedine površine može biti jedno ili više eksploatacijskih polja sukladno aktima za građenje.

EP je u odnosu na Prostorni plan prikazano na prilozima 7-12.

Eksploatacijska polja koja se nalaze u zonama sanitarne zaštite izvorišta, u kojima je zabranjena površinska i podzemna eksploatacija mineralnih sirovina (prema posebnih propisima), potrebno je provesti detaljnije vodoistražne radove-mikrozoniranje u postupku određivanja novih eksploatacijskih polja i daljnje eksploatacije postojećih. Mikrozoniranje je potrebno dokazati bitno drugačije značajke od onih na temelju kojih je utvrđena zona sanitarne zaštite, u protivnom treba pristupiti postupku sanacije i zatvaranja eksploatacijskog polja.

Određuje se obveza tehničke sanacije i biološke rekultivacije dijelova eksploatacijskih polja na kojima je završena eksploatacija internim 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. Sanacijom je potrebno područje eksploatacije ozeleniti autohtonom vegetacijom te uklopiti u okolni pejzaž.

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.

Članak 77.

U Prostornom planu utvrđeni su zaštitni koridori koje je potrebno rezervirati i očuvati za izgradnju planirane te proširenje i modernizaciju postojeće cestovne mreže u dugoročnoj perspektivi.

Prostornim planom određeni su sljedeći koridori:

- *Za planirane državne ceste 20 m*
- *Za županijske prometnice 15 m*
- *Za lokalne prometnice 12 m*

Unutar utvrđenih koridora cestovnih prometnica nije dozvoljena nikakva gradnja, sve dok se ne utvrdi lokacijska dozvola za gradnju ili rekonstrukciju prometnice.

EP se nalazi izvan infrastrukturnih koridora i izvan zona sanitarne zaštite.

Prema PPUG, u zoni zahvata nalazi se zona zaštite kulturnih dobara (Prilog 12.). Zaštita je upisana i u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske broj 4/2013 (NN 126/2013), u kojem stoji da je na listi preventivno zaštićenih kulturnih dobara, u Gradu Sinju, lokalitet Glavice – Arheološko nalazište Vukova glavica u selu Glavice kod Sinja. Katastarske čestice su: 1755/3, 1755/2, 1685/2, 1756/1, 1756/2, 1685/1, 1686, 1684/4, 1684/4, 1687, 1754, 1688, 1755/1, 1753/1, 1753/2, 1753/3. Čestice pod preventivnom zaštitom u odnosu na EP prikazane su u Prilogu 14.

Nadalje, prema Prostornom planu uređenja Grada Sinja, stoji:

Članak 121.

Sva inventarizirana nepokretna kulturna dobra na području Grada Sinja imaju svojstva kulturnog dobra i shodno tome podliježu pravima i obvezama Zakona o zaštiti kulturnih dobara, bez obzira na trenutni pravni status njihove zaštite. Pravni status zaštite obuhvaćen je sljedećim kategorijama:

- *Kulturno dobro upisano u Registar nepokretnih kulturnih dobara*
- *Preventivno zaštićeno kulturno dobro*
- *Evidentirano kulturno dobro – zaštita prostornim planom*

Članak 122.

Zone zaštite povijesnih naselja definirane su kao:

A zona zaštite – prvi stupanj zaštite – odnosi se na zonu u kojoj se u potpunosti štiti ustroj naselja

B zona zaštite vrednuje se kao drugi stupanj zaštite i uključuje povijesni prostor naselja u kojem je očuvana tradicionalna matrica, mreža ulica I parcelacija te pripadajuća povijesna (tradicijska) arhitektura, ali je djelomice izgrađena I novijim građevinama koja čine skladnu cjelinu.

Čl.123.

Popis arheoloških lokaliteta na prostoru obuhvata Prostornog plana (samo u zoni zahvata):

GLAVICE: ***91. Položaj na zemljištu zvanom Vidurinovke, nedaleko od Jadrijevića,*** *kasnoantičko razdoblje. Pronađene dvije presvođene kasnoantičke grobnice, bez priloga. Slučajni nalaz iz 1950. g. Zaštitna istraživanja proveo prof. Ivan Marović.*

Zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra:

6. P Glavice Arheološko nalazište Vukova glavica *(u postupku)*

Zaštićena kulturna baština prikaza je na kartografskom prikazu 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora-Područja posebnih uvjeta korištenja, dok je EP u odnosu na PPUG prikazan u prilogu 12.

Članak.132.

Mjere zaštite arheoloških lokaliteta

Arheološki lokaliteti koji su istraženi ili potencijalni, predstavljaju važan element kulturne baštine, značajan za povijesni i kulturni identitet prostora. Označeni su približnom lokacijom na karti, a samo ih je vrlo malen broj istražen, dokumentiran i prezentiran. Upravno zbog stupnja neistraženosti svrstavaju se u grupu ugroženih i najmanje zaštićenih kulturnih dobara. Na dosad neistraženim arheološkim lokalitetima potrebno je provesti pokusna arheološka sondiranja, kako bi se mogle odrediti granice zaštite lokaliteta. Na svim rekognosciranim područjima prije građevinskih zahvata izgradnje infrastrukture ili drugih objekata, treba provesti arheološke istražne radove, sondiranja, radi utvrđivanja daljnjeg postupka. U postupku ishođenja lokacijske dozvole treba obaviti arheološka istraživanja. Ukoliko se prilikom izvođenja zemljanih radova naiđe na predmete ili nalaze arheološkog značenja, potrebno je radove odmah obustaviti, a o nalazu obavijestiti najbliži muzej ili Upravu za zaštitu kulturne baštine.

Zaključak:

Zahvat je u skladu s Prostornim planom uređenja Grada Sinja i njegovim odredbama.

Prilozi uz poglavlje:

Prilog 6. Zahvat u odnosu na Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Kartografski prikaz 3. – Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora

Prilog 7. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 1. – Korištenje i namjena površina

Prilog 8. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 2.1. – Promet

Prilog 9. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 2.3. – Elektroopskrba

Prilog 10. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 2.4. – Vodoopskrba

Prilog 11. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 3.3. – Područja posebnih mjera uređenja i zaštite

Prilog 12. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 3.1. – Područja posebnih uvjeta korištenja

Prilog 13. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 3.2. – Područja posebnih ograničenja u korištenju

Prilog 14. Zahvat u odnosu na Arheološko nalazište Vukova glavica upisano u Registru kulturnih dobara RH

3.1.2. Postojeći i planirani zahvati

Eksploatacija gipsa na EP će se odvijati u zoni poljoprivrednih i šumskih površina kod naselja Glavice. U neposrednoj blizini EP na njegovoj zapadnoj strani, nalazi se zona gospodarske namjene I2, što označava pretežito zanatsku namjenu. Zona se nalazi spojena na državnu cestu D219, no ne očekuju se utjecaji rudarskih radova na zonu.

Na udaljenosti 500 m zapadno od zahvata, nalazi se koje je u prostornom planu Grada Sinja označeno kao površina za iskorištavanje mineralnih sirovina i to će biti buduće eksploatacijsko polje arhitektonskog kamena.

Istočno od gospodarske zone, planom se planira prometnica koja bi spojila EP na državnu cestu D219 (Prilog 15.). Na jugozapadnoj strani EP planira se lokalna cesta od važnosti za županiju LC 67039 D219 – Troglav (L67040). Koridor planirane ceste je od istočne granice EP udaljen cca 20 m, dok je minimalni zaštitni koridor 12 m.

Zapadno od EP, na udaljenosti cca 880 m nalazi se zona područja za gradnju stambenih i gospodarskih građevina izvan građevinskih područja, međutim ne očekuje se direktan utjecaj eksploatacije na predmetno područje. Najviše utjecaja očekuje se radi lokacije arheoloških lokaliteta koji se nalaze unutar granica EP, a za koje se PPUG predviđaju dodatna istraživanja i zaštita te će biti potrebno uskladiti realizaciju zahvata s uvjetima zaštite ovih lokaliteta.

Za preostale površine prema namjeni i korištenju iz plana ne predviđaju se uskoro zahvati koji bi imali utjecaja na predmetni zahvat i obrnuto. Svi planirani zahvati elektroopskrbe, vodoopskrbe, odvodnje, prometa, groblja, nalaze se izvan zone zahvata i na prostornoj dispoziciji koja neće utjecati na realizaciju predmetnih zahvata. Najbliže zoni eksploatacije, je groblje koje se nalazi neposredno uz jugozapadnu granicu EP „Stipanovića greben-zapad“. Radovi predviđeni EP „Stipanovića greben“ neće utjecati na postojeće groblje, obzirom na udaljenost od samog groblja. Također, u zoni groblja, radi se o uzdignutom reljefu te će nastale etaže biti s jedne strane izdignutog grebena, a groblje s druge strane, dok će između njih ostati pojas šume. Utjecaj EP „Stipanovića greben-zapad“ na predmetno groblje, razmatran je postupkom procjene utjecaja zahvata na okoliš za navedeni zahvat i utvrđeno je da do utjecaja neće doći.

<u>Postojeće eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"</u>

Trgovačko društvo DRAGA SADRA d.o.o. iz Sinja ovlaštenik je eksploatacijskog polja gipsa "Stipanovića greben-zapad".

Oblik polja je nepravilni deseterokut i spojeno je na granice EP što je prikazano grafičkim prikazima u prilozima.

Do eksploatacijskog polja se dolazi pristupnim makadamskim putem u K.O. Glavice na k.č. 3705/1 sa sjeverne strane ležišta. Pristupni put je na koti približno +304 m n.v. Za potrebe transporta materijala, izrađen je projekt prometnice koja se spaja na D219. Za prometnicu je ishođena lokacijska dozvola izdana od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva: Klasa: UP/I-350-05/08-01/192, Ur.br. 5311-06-2-1-09-23 od 14.4.2009. Prometnica obuhvaća katastarske čestice k.č. 1822/1, 1822/2, 1822/4, 1821/2, 1821/2, 1815/3, 1816/1, 1816/2, 1816/3, 1820/1, 1829/2 i 1820/3 sve k.o. Glavica (rekonstrukcija postojećeg puta), k.č. 1886/32 i 1866/32 k.o. Glavica (ulaz u eksploatacijsko polje) (Označeno na prilogu 15.).

Za zahvat eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš temeljem kojeg je izdano Rješenje o

prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/07-02/184; URBROJ: 531-08-1-1-1-01/11-08-16 od 9. lipnja 2008.)

Eksploatacija na polju "Stipanovića greben-zapad" započela je 2010. godine i obavlja se sukladno koncesiji.

Planirana godišnja eksploatacija je 200.000 t gipsa, a preostali vijek eksploatacije je oko 35 godina.

Slika 3.1./ 1. Postojeće stanje na površinskom kopu "Stipanovića greben -zapad" [30]

Slika 3.1./ 2. Aktivno eksploatacijsko polje "Stipanovića greben -zapad"

Slika 3.1./ 3. Aktivno eksploatacijsko polje "Stipanovića greben -zapad"

Unutar eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" nalazi se objekti potrebni za redovan rad: kontejneri za smještaj radnika, sanitarni kontejner, nadstrešnica za pretakanje goriva, eko kontejner, spremnik ulja i maziva, kolna vaga. Unutar eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" nalazi se i pokretno postrojenje za sitnjenje i klasiranje (oplemenjivačko postrojenje).

Svi navedeni objekti i oplemenjivačko postrojenje koristit će se prilikom eksploatacije na EP.

3.2. STANOVNIŠTVO

EP se nalazi na području Grada Sinja. Prema službenom popisu stanovništva, Grad Sinj ima 24.826 stanovnika, od toga je muškog 12.313 dok je ženskog 12.513, srednje starosti 38,3 godine, neravnomjerno razmještenih u 14 naselja (Tablica 3.2./1.). Broj stanovnika Sinja predstavlja 5,46% od ukupnog broja stanovnika Splitsko-dalmatinske županije, odnosno 0,58% od ukupnog broja stanovnika Hrvatske. Od 1981. zabilježen je sporiji rast stanovništva uslijed depopulacija pojedinih

perifernih naselja grada Sinja, odnosno njegove ekonomske imigracije u veća urbana središta u Hrvatskoj. Stanovništvo Grada Sinja je u prošlom desetljeću prešlo iz tipa starog stanovništva u izrazito staro stanovništvo. Izrazito staro stanovništvo je ono u kojem je udjel osoba starih 65 i više godina iznosi više od 12%, a za Sinj iznosi 14,3%. Prema popisu stanovništva, ukupan broj osoba starijih od 65 godina u Sinju iznosio je 3.542, dok je u radnoj dobi bilo 16.828 stanovnika te je stopa ovisnosti od 21,05%. U istom periodu došlo je do promjena u spolnom sastavu stanovništva. Smanjenje populacije ubrzalo se u rubnim naseljima grada Sinja. Također, nastavljaju se procesi deruralizacije, dok je središte Sinja ostalo s prilično stabilnim brojem stanovnika doseljavanjem stanovnika iz rubnih područja grada ili drugog grada ili općine iz iste županije (Tablica 3.2./3).

Iz tablice 3.2./4. vidljivo je da najviše stanovnika Grada Sinja se bavi trgovinom na veliko i malo, popravcima vozila i motocikala (1.388), zatim je najviše zaposleno u sektoru građevinarstva (826), javnoj upravi i obrani (880) te prerađivačkoj industriji (956). Najmanje je zaposlenih u sektoru poslovanja nekretninama (12), rudarstvu (24), poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu (96). Zaposlenost u sektoru poljoprivrede, šumarstva i ribarstva iznosi 1,3% stanovnika, što ukazuje da je poljoprivreda (uključujući) stočarstvo slabo razvijena, kao i sektor rudarstva i vađenja usprkos potencijalima mineralnih sirovina.

3.2./1. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima [37]

	Spol	Ukupno	Starost								
			0-14	15-19	20-34	35-64	65-69	70-84	85-89	90-94	95 i više
Splitsko-dalmatinska županija	sv.	454.798	74.432	28.015	89.681	187.219	18.465	50.312	5.115	1.239	320
	m	221.295	37.948	14.244	45.498	171.237	8.355	20.967	1.432	312	61
	ž	233.503	36.484	13.771	44.183	94.741	10.11	29.345	3.683	927	259
Grad											
Sinj	sv.	24.826	4.456	1.783	5.057	9.988	920	1.311	198	49	12
	m	12.313	2.281	882	8.532	5.160	406	876	47	6	2
	ž	12.513	2.175	901	2.404	4.828	514	1.487	151	43	10

3.2./2. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama[37]

	Spol	Ukupno	0 - 19 godina	Radno sposobno stanovništvo (15 – 64 godine)	60 i više godina	65 i više godina	75 i više godina	Prosječna starost	Indeks starenja	Koeficijent starosti
Splitsko-dalmatinska županija	sv.	454.798	102.447	304.915	104.837	75.451	35.339	40,8	102,3	23,1
	m	221.295	52.192	152.22	44.846	31.127	13.08	39,4	85,9	20,3
	ž	233.503	50.255	152.695	59.991	44.324	22.259	42,2	119,4	25,7
Grad										
Sinj	sv.	24.826	6.239	16.828	4.847	3.542	1.569	38,8	77,7	19,5
	m	12.313	3.163	8.695	1.963	1.337	478	37,3	62,1	15,9
	ž	12.513	3.076	8.133	2.884	2.205	1.091	40,3	93,8	23,0

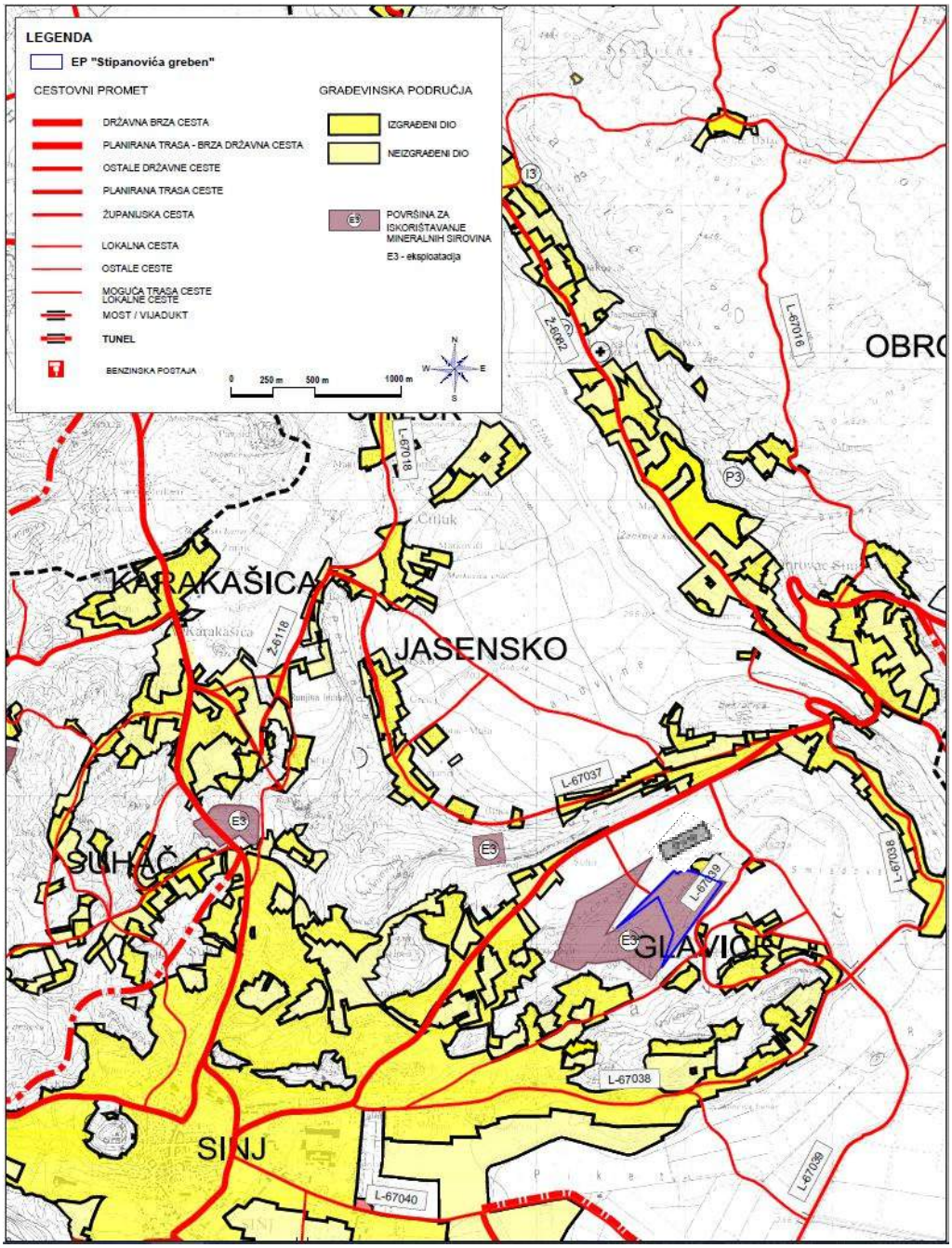
3.2./3. Stanovništvo prema migracijskim obilježjima i spolu [37]

	Spol	Ukupan broj stanovnika	Od rođenja stanuju u istom naselju	Doseljeni u naselje stanovanja s područja Republike Hrvatske			
				svega	iz drugog naselja istog grada ili općine	iz drugog grada ili općine iste županije	iz druge županije
Splitsko-dalmatinska županija	sv.	454.798	228.958	167.884	23.182	108.102	36.392
	m	221.295	126.677	66.379	7.905	42.944	15.425
	ž	233.503	102.281	101.505	15.277	65.158	20.967
Gradovi							
Sinj	sv.	24.826	14.676	8.827	3.784	4.257	781
	m	12.313	8.795	2.804	1.015	1.45	336
	ž	12.513	5.881	6.023	2.769	2.807	445

3.2./4. Stanovništvo prema djelatnostima, starosti i spolu [37]

Područje djelatnosti-Grad Sinj	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	7.142	62	558	1.05	1.095	1.035	844	933	804	488	237	18
A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	96	-	6	8	8	13	19	17	13	11	1	-
B Rudarstvo i vađenje	sv.	24	-	2	2	3	3	3	3	4	2	1	1
C Prerađivačka industrija	sv.	956	5	77	140	175	137	123	138	99	52	20	-
D Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	176	-	2	7	5	17	23	25	20	26	28	-
E Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	131	-	7	5	4	10	18	24	37	20	6	-
F Građevinarstvo	sv.	826	12	83	121	135	104	76	98	109	58	29	1
G Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	1.388	22	134	238	263	223	182	148	114	56	4	-
H Prijevoz i skladištenje	sv.	325	-	14	45	50	45	35	40	58	38	10	-
I Djelatnost pružanja smještaja te priprema i usluživanje hrane	sv.	359	8	61	64	56	38	40	40	18	7	8	-
J Informacije i komunikacije	sv.	68	-	4	12	17	15	4	10	-	6	-	-
K Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	159	-	3	41	37	25	8	9	25	10	3	-
L Poslovanje nekretninama	sv.	12	-	2	2	2	1	-	1	2	2	-	-
M Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	177	-	8	27	35	21	24	18	22	12	9	1
N Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	156	1	6	19	21	24	25	31	19	7	3	-
O Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	880	4	74	111	109	155	125	121	87	64	27	3
P Obrazovanje	sv.	627	-	8	80	54	85	80	104	104	63	80	3
Q Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	448	2	32	71	55	60	56	77	46	31	17	1
R Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	100	3	10	14	21	17	9	11	10	5	-	-
S Ostale uslužne djelatnosti	sv.	135	3	11	23	24	18	12	16	8	7	4	7

U odnosu zahvata i građevinskih područja, uočava se da je EP smješteno u istočnom dijelu grada Sinja (Slika 3.2./1.). EP se nalazi unutar područja naselja Glavice. Udaljenosti granica EP u odnosu na najbliža građevinska područja i objekte prikaza su na prilogu 15. Sjeverna granica EP nalazi se na 2,5 m od ruba građevinskog područja naselja Glavice, što je najbliža udaljenost u odnosu na ostala područja. Na sjeveroistoku granica EP je na udaljenosti od 202 m od naseljenog građevinskog područja. Na jugoistoku EP, zone građevinskog područja naselja Glavice nalaze se na udaljenostima od 190 m (s time da je jedan objekt udaljen 50 m od granice, ali nije u građevinskoj zoni), 37 m, 145 m i 113 m. Na jugu, granica EP udaljena je od građevinskog područja naselja Glavice 250 m. Na sjeverozapadu, EP je od građevinskog područja Sinja udaljen 560 m.



Slika 3.2./1. EP u odnosu na građevinska područja i prometnice {34}

<u>Objekti u blizini EP i njihove udaljenosti</u>

Terenskim obilaskom evidentirani su objekti građevinskih zona i objekti izvan građevinskih zona koji su najbliže EP.

1. Objekt je izvan građevinskog područja, od granice EP je njegova udaljenost 340 m (JZ od zahvata)
2. Objekt je u građevinskom području-izgrađenom, od granice EP je udaljen 560 m (I od zahvata)
3. Analizom je utvrđeno da je na sjeveru zahvat vrlo blizu građevinskog područja (granica EP je na 2,5 m od građevinskog područja) dok su prvi objekti na udaljenosti od 15 m. Objekti su udaljeni od rudarskih radova barem 24 m i smješteni su na nižim kotama nego rudarski radovi, tj. s druge strane. Ti objekti nisu evidentirani niti u katastru niti u zemljišno-knjižnim izvacima. Čestica 1783/8 na kojoj se oni nalaze je prema ZK izvatku evidentirana kao „šuma“, dok je prema katastru određena kao

„pašnjak“. Katastarski plan je ažuriran te je u prilozima prikazano ažurirano stanje (Prilog 1.-14. i 15.). Objekti su u lošem stanju i vjerojatno se radi o pomoćnim objektima koji se više ne koriste.

4. Objekt na katastarskoj čestici 1785/2 na sjeverozapadnoj granici zahvata, nalazi se na udaljenosti od granice EP 10,5 m, dok će se rudarski radovi odvijati s druge strane brdovitog terena, na udaljenosti od 33,5 m.
5. Objekt je unutar građevinskog područja i na udaljenosti od granice EP je 190 m (istočno od zahvata).
6. Objekt je izvan građevinskog područja, na udaljenosti od granice EP 50 m (istočno od zahvata).
7. Objekt je u građevinskom području-izgrađenom, udaljenost od granice EP je 37 m (istočno od zahvata).
8. Objekt je u građevinskoj zoni-izgrađenoj, na udaljenosti je od 145 m od granice zahvata (istočno od zahvata) dok je sama udaljenost građevinskog područja od granice EP 113 m.

Za kritične objekte obavezna je izrada geotehničkog elaborata i snimak stanja postojećih objekata. Ako se analizom stabilnosti tla s faktorom sigurnosti utvrdi da je u pitanju sigurnost kritičnih objekata, granice eksploatacijskog polja će se u tom smislu korigirati za potrebe izrade Mišljenja tj. Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Slika 3.2./2. Položaj objekata u odnosu na EP

Objekt jugoistočno od EP (1.)

Kuće na D219 sjeverozapadno od zahvata (2.)

Objekti sjeverno od EP (3.)

Objekt uz sjevernu granicu zahvata (4.)

Objekti zapadno od EP (5.)

Objekt uz zapadnu granicu EP (6.)

Objekt uz zapadnu granicu EP (7.)

Objekti južno od EP (8.)

3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA)

Šire područje EP pripada submediteranskom području Mediteranske biogeografske makroregije Hrvatske, koje je izvorno obraslo listopadnim šumama hrasta medunca i njegovih pratilaca, a koje su tijekom tisućljetnog utjecaja čovjeka do današnjih dana, uslijed korištenja pa zapuštanja, degradirane u šikare, dračike i suhe kamenjarske travnjake – na koje se danas ponovo vraća šuma. Prema novoj karti staništa[1], unutar EP zastupljeni su sljedeći stanišni tipovi/biljne zajednice:

C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni - tip staništa NKS kôd C351: 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

Na širem području još se raspoznaju i:

I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom - mješovita staništa: redom po zastupljenosti raširen su NKS1: I21 Mozaici kultiviranih površina; NKS2: I18 Zapuštene poljoprivredne površine s elementima Ilirsko-submediteranskih livada riječnih dolina (C.2.5.1.: Sveza *Molinio-Hordeion secalini* reda *Trifolio-Hordeetalia* i razreda *Molinio-Arrhenatheretea*) koji zauzima manju površinu unutar poligona nego prvi i drugi tip (NKS1 i NKS2), u mozaiku s antropogenim (poljoprivrednim i zapuštenim) površinama

J. Izgrađena i industrijska staništa - Izgrađena i industrijska staništa: nisu podrobnije razrađena Kartom staništa jer ne pripadaju u polu- i prirodna staništa. Međutim, obilaskom terena utvrđeno je da su uz zapadnu granicu EP nalazi aktivno eksploatacijsko polje "Stipanovića greben – zapad", površine oko 37 ha te isto predstavlja stanišni tip J.4.3. Površinski kopovi.

Stanišni tipovi zastupljeni na razmatranom području opisani su u nastavku.

C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone sveze *Chrysopogoni-Koelerion splendentis* (točnije *Chrysopogono grylli-Koelerion splendentis*) pripadaju Submediteranskim i epimediteranskim suhim travnjacima reda *Scorzoneretalia villosae* i razreda *Festuco-Brometalia*.

Prema novoj Vegetaciji Hrvatske (Škvorc i sur., 2017), usklađenoj s europskom (Mucina i sur., 2016), ova se sveza naziva *Submediteranski suhi travnjaci na plitkim tlima* (FES-09A), a okuplja zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida, kao što je Zagora, do kuda prodire utjecaj sredozemne klime. Iako je navedeni tip travnjaka pod Natura-kôdom 62A0 (**Istočno-submediteranski suhi travnjaci**) svrstan među Ugrožene i rijetke stanišne tipove prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima {15}, oni su u Hrvatskoj široko rasprostranjeni: prema podacima iz 2013. (tadašnjeg DZZP-a) obuhvaćaju površinu procijenjenu na 109.620 ha pa nisu posvuda "pokriveni" Natura-područjima važnima za vrste i staništa. Ovi se travnjaci najčešće pojavljuju u obliku kamenjarskih pašnjaka s vrlo velikim brojem vrsta. Najrasprostranjenija zajednica te sveze je **Kamenjarski pašnjak sjajne smilice i kamenjarske vlasulje** (*Festuco-Koelerietum*

[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.

splendentis) u kojemu se ističu mnogobrojne vrste trava (*Festuca rupicola, F. valesiaca, Chrysopogon gryllus, Koeleria splendens, Bromus erectus*), glavočike (*Centaurea spinosociliata, Centaurea cristata, Helichrysum italicum*) i mahunarke (*Medicago* spp. div.). Na površinama napuštenih kultura najčešća se razvija **Kamenjara primorskog vriska i vlaske** (*Saturejo-Dichanthietum ischaemi*), koja svoj optimum postiže pod kraj ljeta, kad cvatu *Satureja montana* i *Dichanthium ischaemum,* uz niz ostalih vrsta koje su već ocvale, npr. *Melica ciliata, Festuca illyrica, F. valesiaca, Helichrysum italicum, Plantago holosteum* i dr.

Na prostoru EP u ove se travnjake procesom sukcesije useljavaju drvenaste vrste klimazonalnog tipa šumske vegetacije ("E").

E.3.5. Primorske termofilne šume i šikare medunca (Sveza *Ostryo-Carpinion orientalis* reda *Quercetalia pubescentis* i razreda *Querco-Fagetea*) 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. Na prostoru EP ovaj tip vegetacije mjestimično je razvijen u punom sklopu, no uglavnom se pojavljuje u obliku šikare građene od medunca i drugih široko rasprostranjenih drvenastih vrsta, koje ulaze u travnjačku vegetaciju slijedom sukcesije i zapuštanja staništa. Sastavom je vrsta daleko siromašniji od pripadajućeg travnjaka (C.3.5.). Na vlažnijim i degradiranim mjestima unutar ove vegetacije priključuju se strane vrste kao što je bagrem (*Robinia pseudoacacia*) i pajasen (*Ailanthus altissima*).

Šuma i šikara medunca i bijeloga graba (*Querco-Carpinetum orientalis*) klimazonalna je drvenasta vegetacija čitave submediteranske zone hrvatskoga primorja, u rijetkim slučajevima razvijena kao prava šuma, a najčešće kao viša ili niža šikara. Od drvenastih vrsta ističu se *Quercus pubescens, Q. cerris, Acer monspessulanum, Carpinus orientalis, Fraxinus ornus* dok su u sloju grmlja česti *Juniperus oxycedrus, Coronilla emeroides, Lonicera etrusca, Cotinus coggygria, Paliurus spina-christi, Clematis flammula* i dr. U sloju nižega grmlja i prizemnog raslinja najčešće su vrste *Asparagus acutifolius, Ruscus aculeatus, Sesleria autumnalis, Trifolium rubens, Bromus erectus, Satureja montana, Helleborus multifidus, Dictamnus albus, Teucryum chamaedrys, Brachypodium pinnatum* i dr.

U velikim kraškim poljima Zagore opisana je i fragmentarno razvijena **Mješovita šuma hrasta duba i crnoga jasena** (*Fraxino orni-Quercetum virgilianae*), gdje se u njenom sastavu nalaze i pojedini vazdazeleni elementi. U sloju drveća ističe se *Quercus virgiliana,* rijedak je *Q. pubescens,* dok se u sloju grmlja ističu *Fraxinus ornus* i *Cornus mas,* a praktički potpuno nedostaju i bjelograb i crni grab. U sloju zeljastih biljaka najznačajnija je *Centaurea ochrolepis,* te vrste *Carex flacca* i *Viola alba* ssp. *denhardtii.*

Mješovita antropogena **staništa** obuhvaćaju Mozaike kultiviranih (I.2.1) i Zapuštenih poljoprivrednih površina (I.1.8)

Na prostoru EP tek se fragmentarno pojavljuju vrste vezane uz taj tip travnjaka: kao Treći stanišni tip (NKS3), on zauzima manju površinu unutar poligona nego prvi i drugi tip (NKS1 i NKS2), u mozaiku s antropogenim (poljoprivrednim i zapuštenim) površinama.

Gospodarske površine/Aktivni Površinski kopovi (J.4.3.1) su površine nastale eksploatacijom različitih sirovina koje se koriste u industriji, na kojima se zbog načina dobivanja mineralnih i drugih sirovina otvaraju "rane" u površini zemlje, uz značajnu promjenu geomorfoloških karakteristika terena. Na širem prostoru i površinski kopovi već postoje (EP "Stipanovića greben – zapad".

LEGENDA

I.2.1. I.1.8. C.2.5.1. - Mozaici kultiviranih površina, Zapuštene poljoprivredne površine, Ilirsko-submediteranske livade rječnih dolina

E. Šume

C.3.5.1. E. - Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone, Šume

I.2.1. I.1.8. I.1.2. - Mozaici kultiviranih površina, Zapuštene poljoprivredne površine, Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja

EP

Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"

Slika 3.3./1. Izvod iz karte staništa RH [39]

Fauna

Predstavnici faune šireg područja 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. Zastupljeni su gmazovi ljuskaši kojima pripadaju gušteri i zmije te gmazovi kornjači kojima pripadaju kornjače. Fauna vodozemaca vrlo je siromašna iz razloga što na širem području nema površinskih vodotokova.

S obzirom na mozaičnost staništa, na širem području EP obitavaju različite vrste ptica. Uz travnjačke i poljoprivredne površine vezane su vrste iz skupina vrapčarki, kokoški i grabljivica, dok na šumskim staništima obitavaju još vrste iz skupina dijetlovki, golubova i sova. Uz ptice, na širem području, sisavci su najbrojnija skupina kralješnjaka. Razlog tome je njihova endotermnost i izuzetna prilagodljivost na različite ekološke uvjete.

Za potrebe Studije nisu provedena ciljana faunistička istraživanja, a pregled životinjskih vrsta temelji se na podacima koji su prikupljeni od strane Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, a obuhvaćaju šire područje. U nastavku se daje popis vrsta, uz ocjenu položaja i stupnja ugroženosti prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama {16}. Uz svaku vrstu naveden je i kriteriji za uvrštavanje na popis ovisno o ugroženosti, međunarodnom sporazumu kojim je to određeno, uz gdje je to potrebno, dodatne napomene.

Tablica 3.3./1. Popis zabilježenih vrsta koje spadaju u skupinu strogo zaštićenih sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama {16}

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
	Felidae	*Felis silvestris* Schreber, 1777	divlja mačka		BE2, DS4
	Ursidae	*Ursus arctos*Linnaeus, 1758	smeđi medvjed		BE2, DS4
Rodentia	Cricetidae	*Dinaromys bogdanovi* (Martino, 1922)	dinarski voluhar	DD	DS4
Chiroptera	Rhinolophidae	*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)	mali potkovnjak		BE2, DS4
	Vespertilionidae	*Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)	dugokrili pršnjak	EN	BE2, DS4
		Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837)	dugonogi šišmiš	EN	BE2, DS4
		Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)	riđi šišmiš		BE2, DS4
		Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	mali večernjak		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 columbarius* Linnaeus, 1758	mali sokol	preletnička populacija (DD), zimujuća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP
		Falco peregrinus Tunstall, 1771	sivi sokol	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP
Passeriformes	Alaudidae	*Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814)	kratkoprsta ševa	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP

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
Squamata	Viperidae	*Vipera ursinii* (Bonaparte,1835)	planinski žutokrug	EN	BE2, DS4/endem

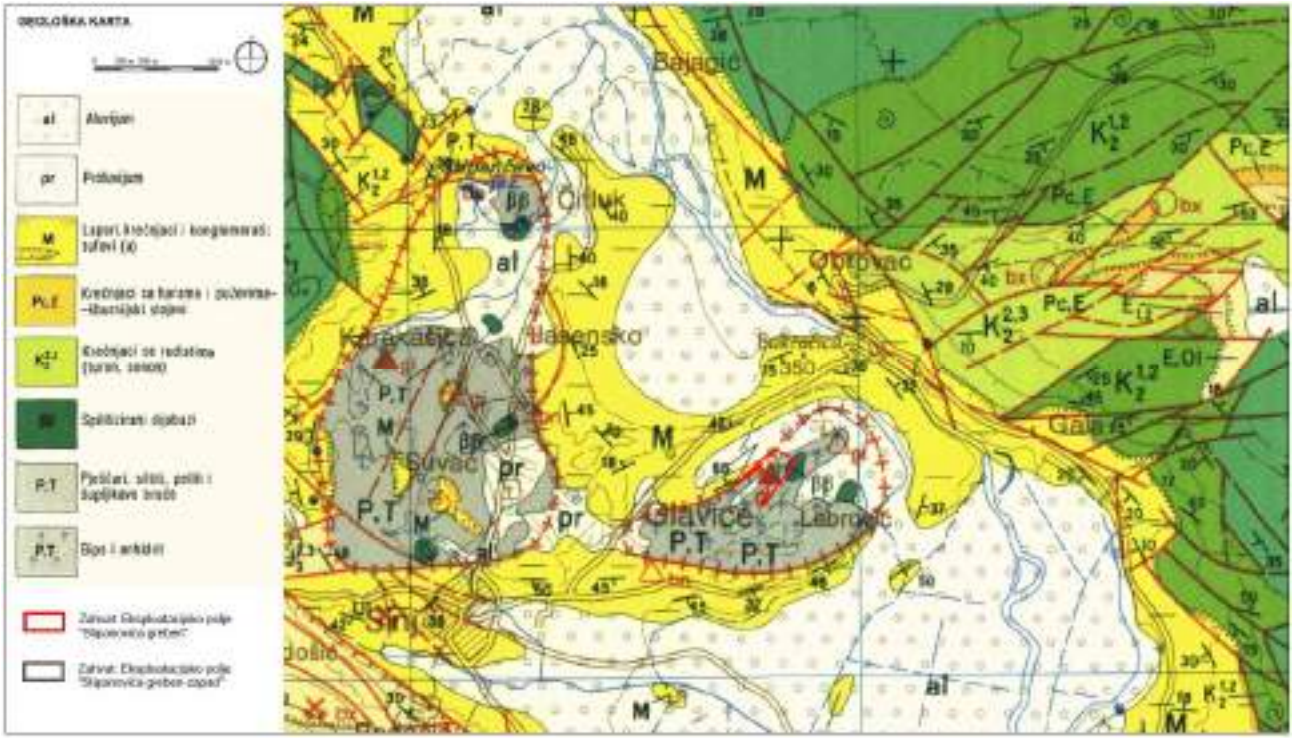
INSECTA – KUKCI					
RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
Lepidoptera	Nymphalidae	*Proterebia afra dalmata* (Godart, 1824)	dalmatinski okaš		DS4/endem
	Papilionidae	*Papilio machaon* Linnaeus, 1758	obični lastin rep		
		Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)	uskršnji leptir		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 »VU« označava osjetljivu vrstu

3.4. GEOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Osnovnoj geološkoj karti – list Sinj, M 1:100.000 i Tumaču te karte (Papeš, J., Magaš, N., Sikirica, V. i Raić, V. , 1984) na širem području zahvata nalaze se stijene stratigrafske pripadnosti od perma do kvartara (slika 3.4./1.).



Slika 3.4./1. Geološka karta šireg područja EP [1]

Najstarije naslage su izdvojene su kao permotrijas (P, T), a na površini se nalaze sjeverno i sjeveroistočno od Sinja na području Karakašice, Suvača, Glavice i Smradova. Sastoje se od dijabaza, gipsa, anhidrita, klastita, karbonata i šupljikavih breča, a strukturno čine jezgre dviju antiklinala.

Dijabazi ($\beta\beta$) su eruptivne stijene zelenkaste boje koje su registrirane kao male površine na na više lokacija u okolici Karakašice, Čitluka, Suvača, Glavice i Labrovića. To su stijene homogene strukture, koje se primarno pretežno sastoje od plagioklasa i piroksena, a u njima ima i kristalića bijelih feldspata i zeolita. Plagioklasi i pirokseni su najčešće hidrotermalno, procesom propilitizacije, izmijenjeni i pretvoreni u nakupine albita, klorita, sericita, epidota, kalcita, zeolita, pirita i drugih sekundarnih minerala.

Sulfati – gips i anhidrit (P, T) nalaze se u zajednici s eruptivima i čine jezgru vulkansko-dijapirskih struktura na podučju Karakašice, Suhača, Glavice i Smradova. U površinskom dijelu tih naslaga prevladava gips, a u dubljim dijelovima anhidrit. Gips je pretežno fibrozne građe, a zrna

veličine 0,2 do 2 mm često zadiru jedno u drugo. Intergranularno gips je prožet zrncima i romboedastim kristalićima dolomita veličine oko 0,1 mm. Dolomit se javlja i u formi proslojaka unutar slojeva gipsa. U gipsnim slojevima ima i organske supstance, koja se vidi kao sivksto crne pruge u bijeloj gipsnoj osnovi. U malim količinama u mineralnom sastavu se javljaju i kvarc, muskovit, plagioklasi i barit.

Klastične naslage – pješčenjaci siltiti, pelitski sedimenti i šupljikave breče također su po starosti svrstane u permotrijas (P, T) jer se nalaze zajedno sa sulfatima i eruptivima. Pješčenjaci se sastoje od dobro sortiranih, nepravilnih, subangularnih do polu zaobljenih zrna kvarca, čestica stijena (kvarnih siltita, kvarcnih škriljavaca, metakvarcita i rožnaca), te feldspata, muskovita i klorita. Uz šupljikave breče nalaze se tamni vapnenci i dolomiti koji se s njima nepravilno izmjenjuju i bočno i po dubini.

Na širem području EP otkrivene su i naslage donje krede (K_1). Nalaze se zapadno od Karakašice, istočno od Bajagića i jugoistočno od Gale. Čine ih pretežito dobro uslojeni vapnenci u slojevima debljine 30 do 100 cm, a uz njih se javljaju i dolomitični vapnenci i dolomiti, te rjeđe, kao leće u vapnencima breče . Sadržaj $CaCO_3$ u vapnencima kreće se u rasponu od 90,32 do 96,25 %, dolomitični vapnenci sadrže 12 do 16% $CaMg(CO_3)_2$. Od nekarbonatnih primjesa vapnenci sadrže glinovitu tvar s rijetkim limonitom i limonitiziranim piritom, te s nešto organske tvari. Ukupna debljina donjokrednih naslaga procijenjena je na nešto više od 1000 metara.

Prema starosti na promatranom prostoru slijede naslage kredne starosti (cenoman-turon) (**$K_2^{1,2}$**) koje zauzimaju veće površine u istočnom dijelu područja (istočno od Obrovca i istočno i južno od Gale), te manji dio terena sjeverozapadno od Karakašice. Sastoje se od vapnenaca s proslojcima dolomita, au krajnjem donjem dijelu, pri granici s donjokrednim sedimentima od karbonatnih breča s bitumenom. Vapnenci su mikrokristalaste i kristalaste strukture i dobro uslojeni u slojeve debljine 30 do 60 cm. Ukupna debljina cenoman-turonskih naslaga dosiže 800 m.

Iznad slijede kredni vapnenci s rudistima ($K_1^{2,3}$). Na promatranom prostoru na većoj površini se prostiru istočno od Obrovca, odnosno sjeverno od Gale. To su mikriti i spariti, dobro su uslojeni i bankoviti, a rjeđe masivni. Slojevi su debeli od 40 do 120 cm. Procijenjeno je da je ukupna debljina ovih naslaga veća od 600 m.

Od sedimenata paleogenske starosti na širem području nalaze se tzv. liburnijske naslage (Pc, E), koje leže diskordantno preko gornjokrednih vapnenaca u obliku uskih isprekidanih zona izduženih u pravcu zapad istok. Registrirane su na prostoru istočno od Obrovca i sjeverno od Gale. To su smeđi, smeđe sivi, sivi i tamnosivi dobro uslojeni vapnenci najčešće u slojevima debljine 20 do 40 cm. Ukupna debljina liburnijskih naslaga ne prelazi 100 m.

Od naslaga neogenske starosti na širem području obuhvaćenom ovom studijom prisutni su konglomerati, lapori i vapnenci, te tufovi, ligniti i bituminizirani škriljavci miocena (M). Te se naslage izmjenjuju i lateralno i po vertikali. Razvijene su na području Sinjskog polja, te u dolinama pritoka Cetine. Diskordantno su istaložene na starijim sedimentima mezozoika, a na veliko dijelu prekrivene su kvartarnim taložinama. Ukupna debljina im iznosi do 400 m.

Najmlađe su kvartarne naslage koje čine dva litotipa aluvij (al) i proluvij (pr). Aluvijalni sedimenti su istaloženi uz vodotoke u Sinjskom polju, a čine ih muljeviti pijesci, pretaložena ilovača i drugi produkti trošenja. Proluvijalne naslage registrirane su u Sinjskom polju sjeveroistočno od sela Ruda i Karakašice, a čine ih pijesak, šljunak i drobina doneseni s obližnjih padina bujičnim tokovima.

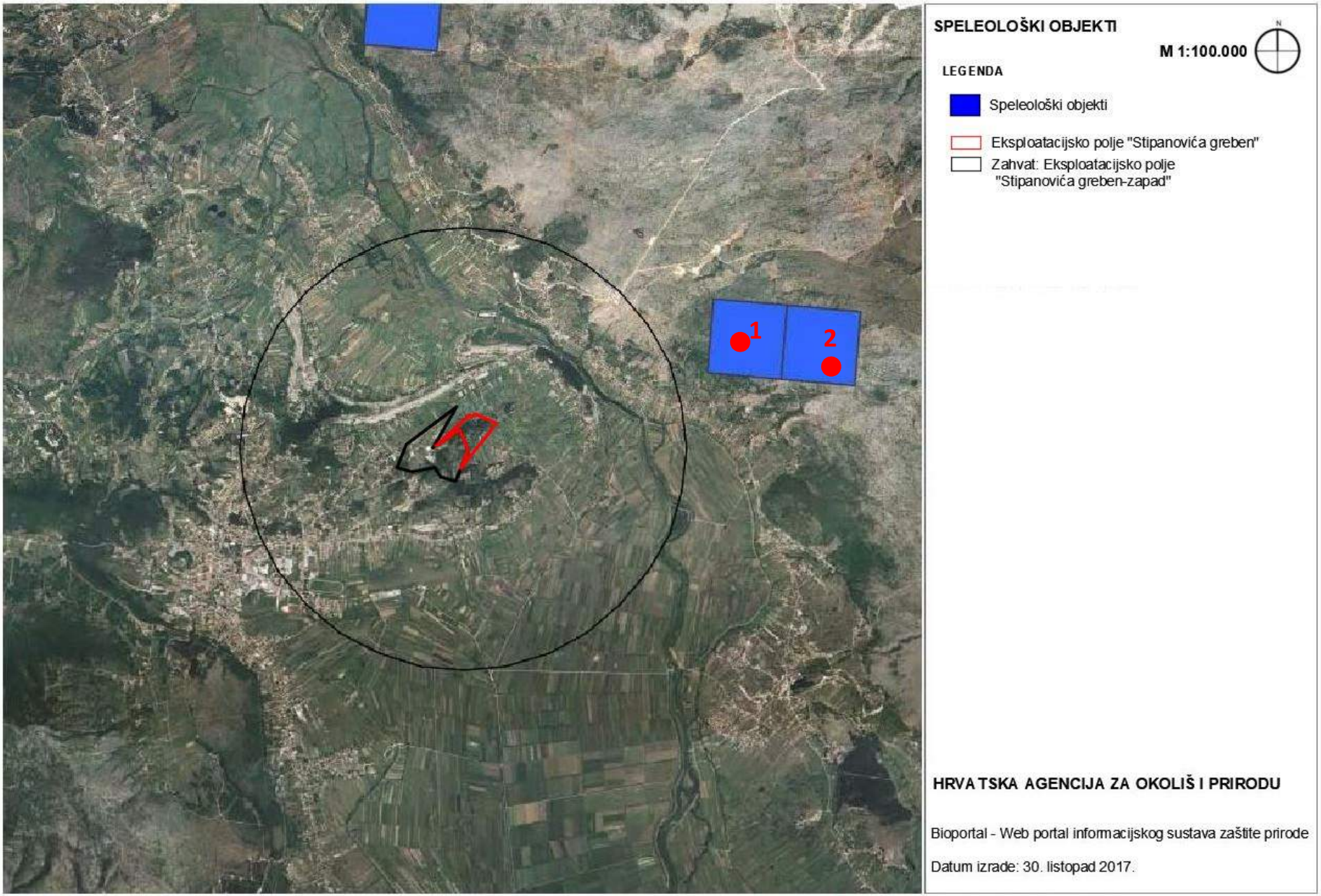
EP se nalazi unutar naslaga sulfata (gips i anhidrit – P, T) sjeveroistočno od Glavice. Smješteno je na istoimenom grebenu. Visinska razlika između najviše točke grebena, koja se nalazi na koti 340 mn.m. i nivoa polja istočno i zapadno od grebena iznosi 37 m. Padine grebena su srednje do strmog nagiba.

Naslage koje izgrađuju teren EP genetski su vezane uz razvoj evaporitnog kompleksa permotrijaskih sedimenata koji se proteže duž Sinjskog polja. Kompleks evaporita (anhidrit i gips) i pratećih naslaga (klastiti, karbonati i eruptivi) neotektonskim su pokretima izdignute u današnji položaj. U izdizanju permskih naslaga prema i na površinu tektonskim silama istodobno je, obzirom na njihov litološki sastav, potpomognuto i dijapirizmom. Tako su naslage anhidrita dospjele na površini teren, a kasnijim procesima hidratacije djelovanjem oborinskih voda su na površini i u plićim dijelovima terena, pretvorene u gips. Nastalo ležište gipsa na eksploatacijskom polju koje je predmet ove studije predstavlja sjeverozapadni lateralni nastavak ležišta "Stipanovića greben-zapad". Na eksploatacijskom polju gipsa "Stipanovića greben-zapad" rudarskim radovima otvorena je masa gipsa te je omogućen detaljniji uvid u ležište gipsa. Navedeni rudarski radovi, u kombinaciji s podacima o debljini jalovog nanosa u istražnim bušotinama, ukazali su na konture paleoreljefa tj. gornju površinu naslaga gipsa, koja je nepravilne morfologije. Također je uočljivo je da su naslage gipsa intenzivno borane i raspucane. Stoga su osnovni elementi zalijeganja (pružanje i nagib slojeva) u potpunosti neuočljivi.

Speleološki objekti

Unutar EP nisu evidentirani speleološki objekti (Slika 3.4./2.). Najbliži lokaciji su:

1. HR00869 Kulića pećina – oko 2,6 km istočno od EP
2. HR00871 Kulića golubinka – oko 4,2 km istočno od EP



Slika 3.4./2. Izvod iz katastra speleoloških objekata [39]

3.5. HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Hidrogeološke značajke uvjetovane su litološkom građom i strukturnim odnosima terena na EP kao i o regionalnim hidrogeološkim i hidrološkim odnosima. S obzirom na to treba istaknuti da se EP, prema hidrogeološkoj regionalizaciji, nalazi unutar hidrogeološkog sliva izvora desne obale Cetine. Taj sliv obuhvaća relativno uski pojas izdužen u Dinarskom pravcu sa istoka omeđen rijekom Cetinom, a sa zapada crtom koja ide od Dinare bilima Svilaje, Kozjaka i Misora i Omiške Dinare. U reljefu se, osim spomenutih planina, mogu izdvojiti dvije karakteristične geomorfološke cjeline – polja i zaravni. Najniži dio terena uz rijeku Cetinu čine polja: Paško (Cetinsko), Vrličko, Koljansko, Ribaričko, Hrvatačko i Sinjsko. Koljansko i Ribaričko polje su potopljena Peručkim jezerom. Najviše je Paško polje (371 m n.m.), a najniže Sinjsko (294 m n.m.). Polja su omeđena zaravnima različite širine i visine. Kijevska zaravan zauzima prostor između padina planina Dinare i sjevernog dijela Svilaje i Kozjaka na visini 440 m n.m. Prema jugu slijede zaravni: Civljanska, Dubrava, Derven i Gaj. Južno od Sinjskog polja je zaravan Vojnić, koja se prema zapadu naslanja u Dicmansku zaravan. Dalje prema jugu prostire se široka Ugljanska zaravan s usječenim kanjonom Cetine. Zaravni prema sjeveru, zapadu i jugu prelaze u planinsko područje. Opisano područje pripada različitim tipovima klime: planinskoj i miješanoj planinskoj i primorskoj, ovisno o visinama pojedinog područja, a s čime su vezane srednje godišnje temperature i količine oborina.

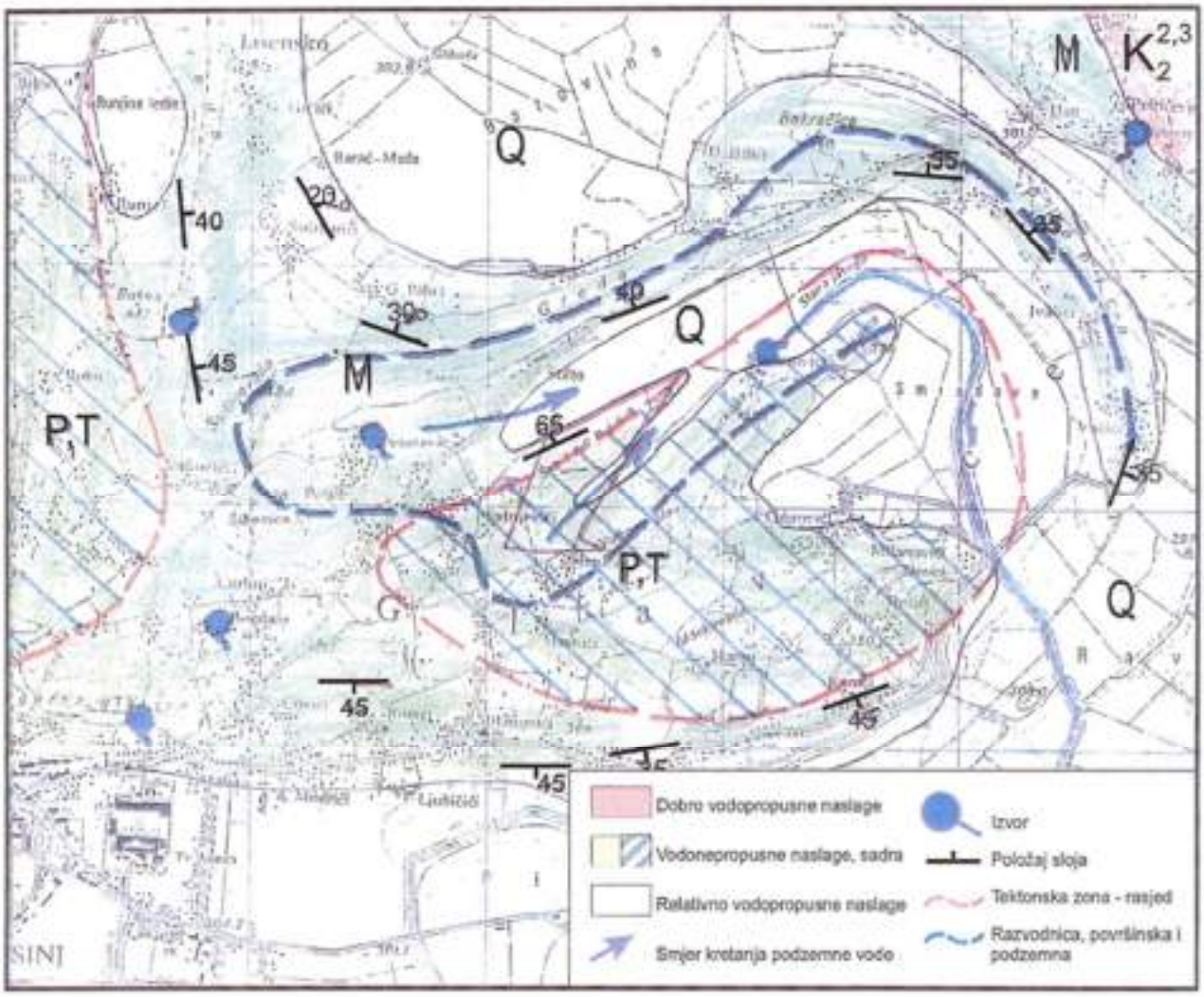
Kao što je detaljnije opisano u prethodnom poglavlju za dio Sinjskog polja, teren izgrađuju stijene permotrijasa, trijasa, jure i krede, tercijara i kvartara. Naslage permotrijasa otkrivene su u Vrličkom polju, a zastupljene su tinjčastim pješčenjacima, siltitima i pelitskim sedimentima. Trijaske naslage dolaze uz permotrijaske u Vrličkom polju, te uz potok Karakašicu u Sinjskom polju. To su tinjčasti škriljavci i laporoviti vapnenci i pješčenjaci. Kod Sinja uz ove naslage dolaze evaporiti (gips i anhidrit) i pojave dijabaza. Srednjem trijasu pripadaju dolomiti i rekristalizirani vapnenci uz gornji tok Karakašice. Jurske naslage izgrađuju teren u području Svilaje i Kozjaka. Naslage donje krede izgrađuju najveći dio terena u području Svilaje i Kozjaka, te Kijevske zaravni. Zastupljene su vapnencima s proslojcima i lećama dolomita. Gornjokredne naslage leže transgresivno na naslagama donje krede. Najveći dio terena u području Vrlika-Kozjak-Svilaja izgrađuju cenoman-turonski vapnenci s lećama dolomita. Turonsko-senonski i senonski slabouslojeni bioakumulirani vapnenci izgrađuju teren između Svilaje i Mosora u području Dicma i Biska. Kredni kompleks naslaga debeo je preko 500 m. Tercijarne naslage leže transgresivno na krednoj podlozi, a zastupljeni su sedimenti paleogena i neogena. Po obodu Sinjskog i Hrvatačkog polja i oko Sinja otkrivene su mlađe tercijarne naslage izgrađene iz uslojenih lapora i laporovitih glina. Debljina ovih naslaga iznosi 100-150 metara. Uz rub Vrličkog polja na površini dolaze vapnoviti i pjeskoviti lapori, koji su u polju debeli i preko 100 metara. Kvartarne naslage su razvijene u nekoliko genetskih tipova, a istaložene su u poljima i na zaravnima i padinama brdskih masiva.

Najveći dio desne obale Cetine pripada tektonskoj jedinici Svilaja. U strukturnom pogledu Svilaja je prostrana borana sinklinala. Izgrađena je iz vapnenca i dolomita jurske i kredne starosti i klastita i dolomita trijasa. S južne strane ova jedinica je jakim reversnim rasjedom Muć-Sinj odvojena od tektonske jedinice boranog kompleksa između Svilaje i Mosora. Osnovna karakteristika su bore nagnute, prebačene i reversno natisnute prema jugozapadu.

Sve to uvjetuje hidrogeološke odnose, po čemu se sliv izvora desne obale Cetine u najvećem dijelu bitno razlikuje od sliva izvora njezine lijeve obale. Izvori uz desnu obalu Cetine, uz zapadni rub Paškog i Vrličkog polja i južnije napajaju se iz planinskog masiva Kozjaka i Svilaje i zaravni uz rub polja. Razvodnica je u području Svilaje određena malmskim dolomitima nagnutim prema zapadu, pa se samo manji dio vode s površine Svilaje drenira prema Cetini. Sliv je dosta uzak s manjom retencijom, pa su zbog toga izvori uz zapadni rub polja na desnoj obali Cetine male izdašnosti. Južno

od Svilaje sve do Mosora teren je u potpunosti izgrađen od dobropropusnih karbonatnih naslaga. Ovdje se samo u vrijeme kišne sezone voda drenira prema Cetini, dok se u najvećem dijelu godine podzemna voda drenira prema izvorima Žrnovnici i Jadru, što je potvrđeno bojanjem Grabovog ponora u dolini Cetine.

U tu opću hidrogeološku sliku, uz specifičnosti uvjetovane lokalnim litološkim, strukturno-geološkim i morfološkim značajkama terena uklapa se i područje EP. Teren izgrađuju izdignute primarno nepropusne naslage gipsa. Iako su naslage gipsa dijapirskim kretanjem i tektonskim pokretima intenzivno su raspucane i borane, zbog svojih plastičnih svojstava, gotovo potpuno su nestali slojni i tektonski elementi pa one čine kompaktnu i relativno homogenu masu koja je praktično nepropusna. Stoga se oborinske vode slijevaju po nagnutim padinama i površinski dreniraju dolinama koje se nalaze zapadno, istočno i sjeverno od Stipanovića grebena do polja u podnožju grebena, gdje se infiltriraju u kvartarni aluvijalni nanos tvoreći lokalni vodonosnik debljine do nekoliko metara s razinom podzemne vode 1 do 2 m ispod površine terena. Ta voda se zahvaća plitkim kopanim zdencima i lokalno koristi za navodnjavanje. Dio oborina koji padne na površinu grebena gdje je gips prekriven kvartarnim površinskim pokrivačem infiltrira se u njega, procjeđuje se do kontakta s gipsom u podini pokrivača i na padinama, gdje je taj kontakt na površini, formira povremene izvore malog kapaciteta iz kojih se voda lagano iscjeđuje i također se slijeva prema podnožju. To se događa samo za vrijeme kiše, a s obzirom na malu površinu i debljinu krovinskog pokrivača radi se o malim količinama, tako da na tom području nema površinskih vodenih tokova, niti akumulacije podzemne vode unutar naslaga gipsa EP. Jedini značajniji izvor je "Slana jaruga" (slika 3.5./1.). Izvor ima oblik jezerca formiranog u dnu uskog polja ispod uzvišenja Jarkuša. Izvor je aktivan cijele godine, a prema autorima Studije o utjecaju na okoliš eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" [3] kapacitet izvora u prosincu 2006. godine procijenjen je na oko 80 l/s. Također se navodi da kapacitet u ljetnom periodu opada, te da voda sadrži visoku koncentraciju sulfata (1.240 mg/l). S obzirom na to nije pogodna za korištenje u javnoj vodoopskrbi.



Slika 3.5./1. Hidrogeološka karta područja eksploatacijskih polja "Stipanovića greben-zapad" i "Stipanovića greben" [3]

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. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji koja se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama {3} ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi: Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima {30} smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo. Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima {30} i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

U široj okolici EP, sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {30} definirano je područje podzemnog vodnog tijela JKGI_11 – CETINA, površinsko vodno tijelo JKRN0123_001 Desni lateralni kanal te površinsko vodno tijelo JKRN0168_001_GOK-2.

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.

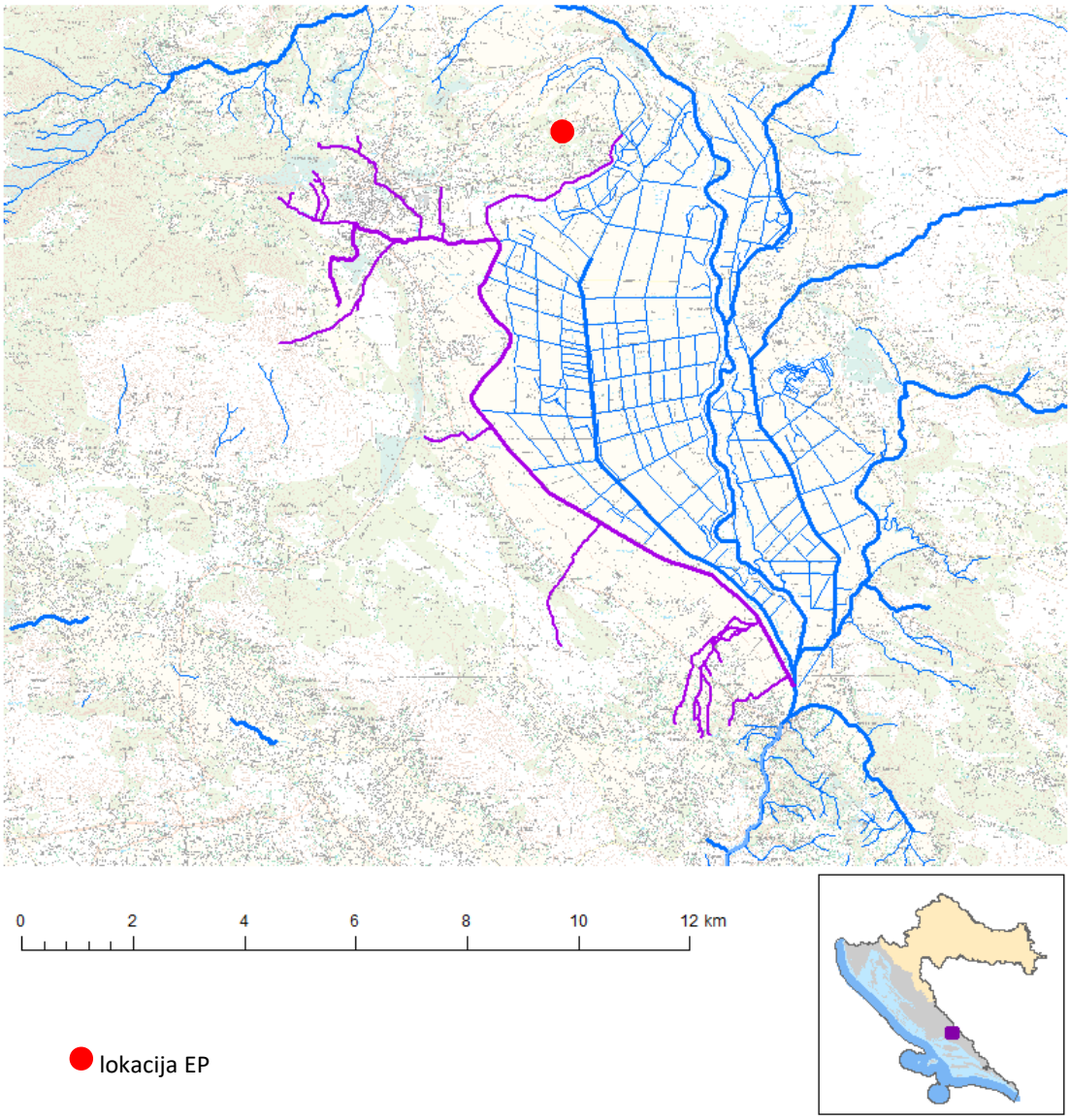
Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski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

Vodno tijelo JKRN0123_001, Desni lateralni kanal prikazano je na slikama 3.6./1.-2. i slici 3.6./5., a osnovni podaci u tablici 3.6./1. Rezultati (tablica 3.6./2.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao umjereno: ekološko stanje vodnog tijela određeno je kao umjereno dok je kemijsko stanje određeno kao dobro.

Vodno tijelo JKRN0168_001, GOK - 2 prikazano je na slikama 3.6./3.-4. i slici 3.6./5., a osnovni podaci u tablici 3.6./3. Rezultati (tablica 3.6./4.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao umjereno;: ekološko stanje vodnog tijela određeno kao umjereno dok je kemijsko stanje određeno kao dobro.

Tablica 3.6./1. Vodno tijelo JKRN0123_001, Desni lateralni kanal [18]

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0123_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0123_001
Naziv vodnog tijela	Desni lateralni kanal
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	16.2 km + 29.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-11
Zaštićena područja	HR1000029, HR2001313*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 3.6./1. Vodno tijelo JKRN0123_001, Desni lateralni kanal [18]

Slika 3.6./2. Vodno tijelo JKRN0123_001, Desni lateralni kanal

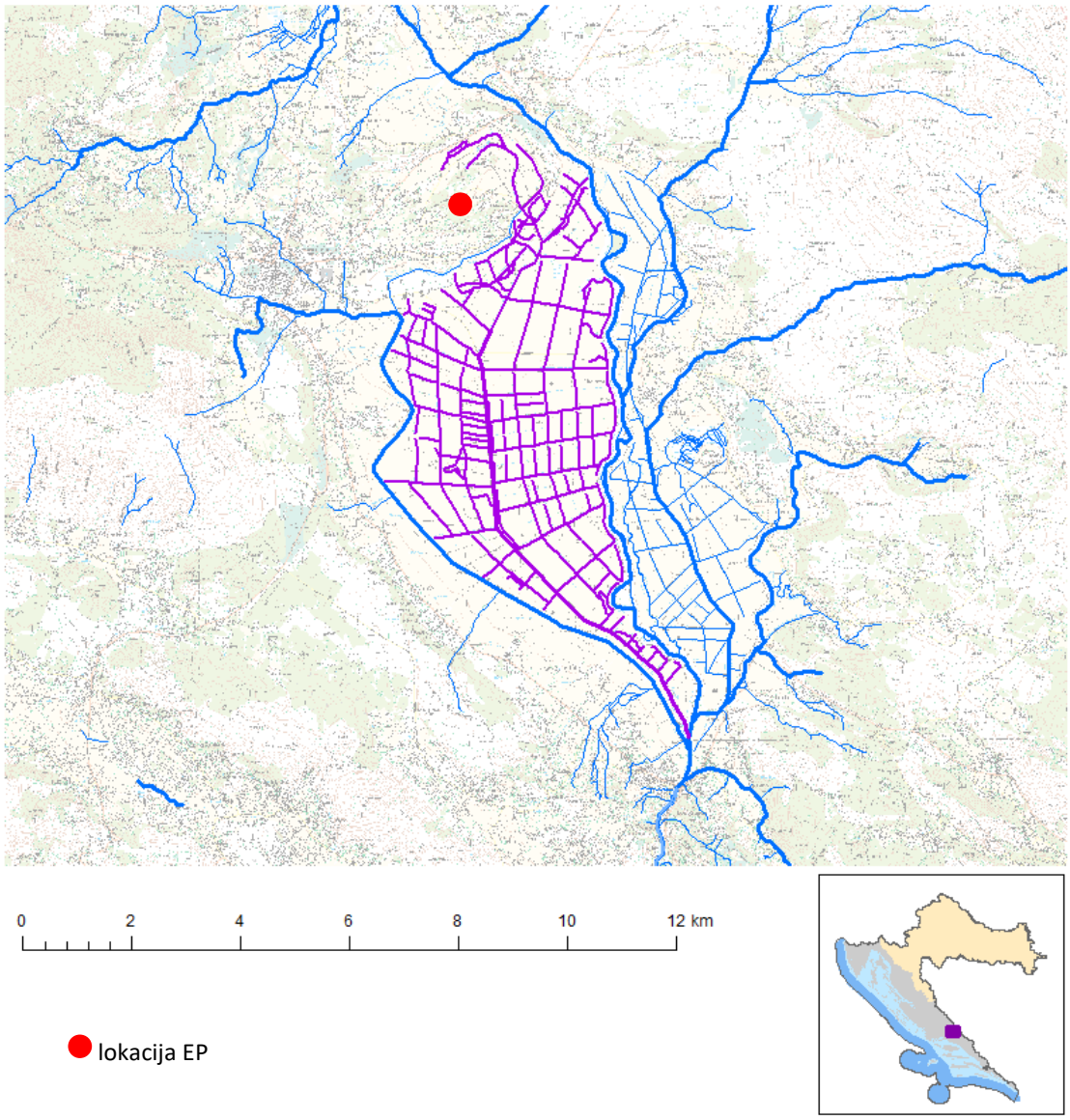
Tablica 3.6./2. Stanje vodnog tijela JKRN0123_001, Desni lateralni kanal [18]

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0123_001												
PARAMETAR	UREDBA {14}		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA									
			STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA			
Stanje,	umjereno		vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	postiže	ciljeve	
Ekolosko	umjereno		vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	postiže	ciljeve	
Kemijsko	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže		ciljeve	
Ekolosko	umjereno		vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	postiže	ciljeve	
Fizikalno kemijski	umjereno		vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	postiže	ciljeve	
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	umjereno		vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	postiže	ciljeve	
BPK5	vrlo	loše	vrlo	loše	umjereno		umjereno		procjena	nije	pouzdana	
Ukupni	vrlo	loše	vrlo	loše	umjereno		umjereno		ne	postiže	ciljeve	
Ukupni	vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	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		loše		loše		loše		ne	postiže	ciljeve	
Hidrološki	loše		loše		loše		loše		ne	postiže	ciljeve	
Kontinuitet	umjereno		umjereno		umjereno		umjereno		ne	postiže	ciljeve	
Morfološki	loše		loše		loše		loše		ne	postiže	ciljeve	
Indeks korištenja	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	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 (klor	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: 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, 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./3. Vodno tijelo JKRN0168_001, GOK – 2 [18]

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0168_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0168_001
Naziv vodnog tijela	GOK - 2
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	9.02 km + 113 km
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-11
Zaštićena područja	HR1000029, HR2001313*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 3.6./3. Vodno tijelo JKRN0168_001, GOK – 2 [18]

Slika 3.6./4. Vodno tijelo JKRN0168_001, GOK – 2

Tablica 3.6./4. Stanje vodnog tijela JKRN0168_001, GOK – 2 [18]

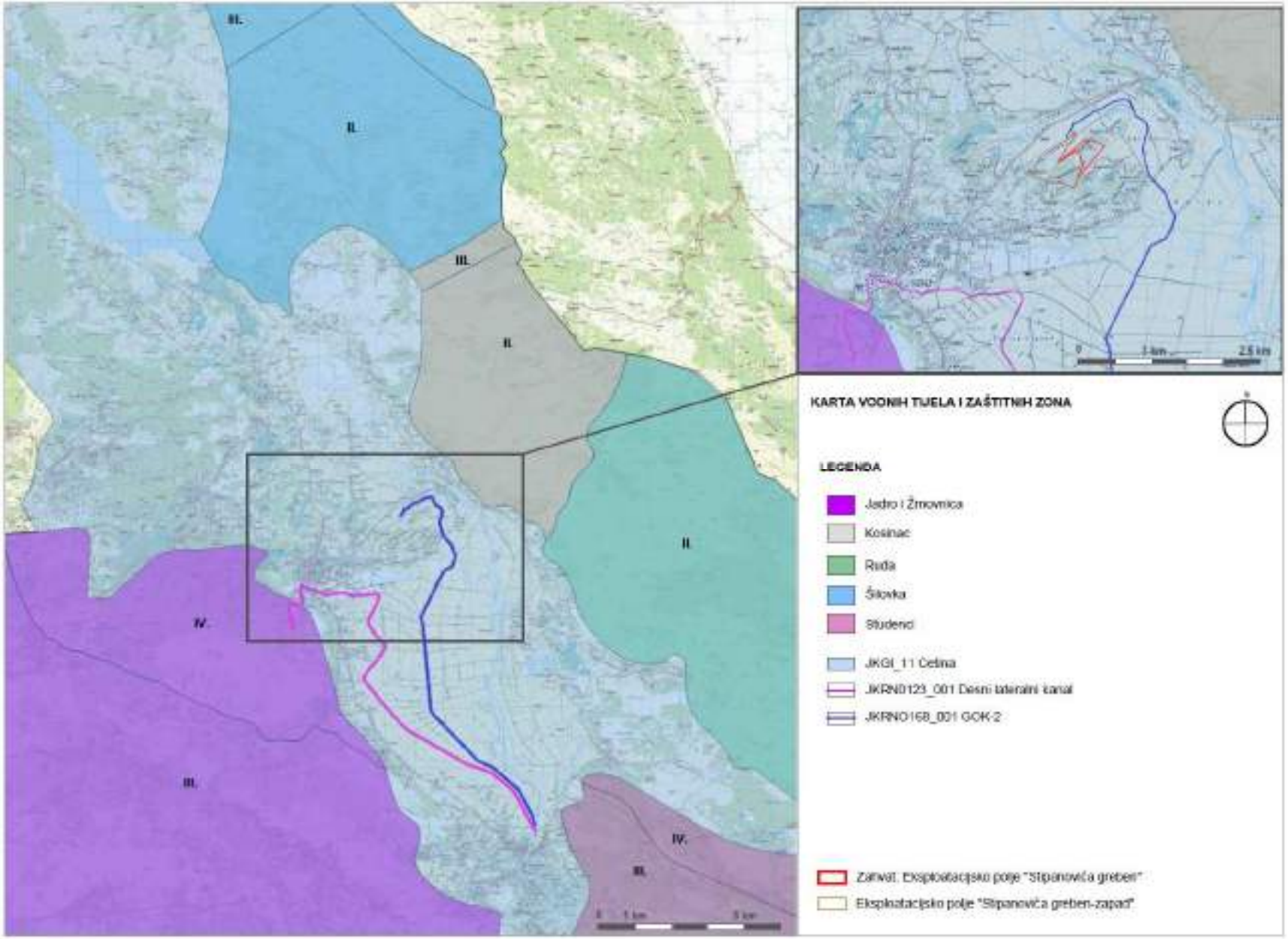
STANJE VODNOG TIJELA JKRN0168_001															
PARAMETAR			UREDBA {14}			ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA									
						STANJE			2021.			NAKON 2021.			POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje,			umjereno			loše			loše			loše			ne postiže ciljeve
Ekolosko			umjereno			loše			loše			loše			ne postiže ciljeve
Kemijsko			dobro		stanje	dobro		stanje	dobro		stanje	dobro		stanje	postiže ciljeve
Ekolosko			umjereno			loše			loše			loše			ne postiže ciljeve
Fizikalno		**kemijski**	umjereno			loše			loše			loše			ne postiže ciljeve
Specifične		**onečišćujuće**	vrlo		dobro	vrlo		dobro	vrlo		dobro	vrlo		dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki			dobro			umjereno			umjereno			umjereno			procjena nije pouzdana
Biološki		**elementi**	nema		ocjene	nema		ocjene	nema		ocjene	nema		ocjene	nema procjene
Fizikalno		**kemijski**	umjereno			loše			loše			loše			ne postiže ciljeve
BPK5			vrlo		dobro	vrlo		dobro	vrlo		dobro	vrlo		dobro	postiže ciljeve
Ukupni			umjereno			umjereno			umjereno			umjereno			ne postiže ciljeve
Ukupni			loše			loše			loše			loše			ne 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
polikloriranih		**bifenili**	vrlo		dobro	vrlo		dobro	vrlo		dobro	vrlo		dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki			dobro			umjereno			umjereno			umjereno			procjena nije pouzdana
Hidrološki			umjereno			umjereno			umjereno			umjereno			procjena nije pouzdana
Kontinuitet			dobro			dobro			dobro			dobro			postiže ciljeve
Morfološki			umjereno			umjereno			umjereno			umjereno			procjena nije pouzdana
Indeks		**korištenja**	vrlo		dobro	vrlo		dobro	vrlo		dobro	vrlo		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		**(klor**	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:
Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
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, 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

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {30} definirano je stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela JKGI_11 – CETINA. Stanje vodnog tijela određeno je kao dobro (tablica 3.6./5.)

Tablica 3.6./5. Stanje tijela podzemne vode JKGI_11 – CETINA [18]

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



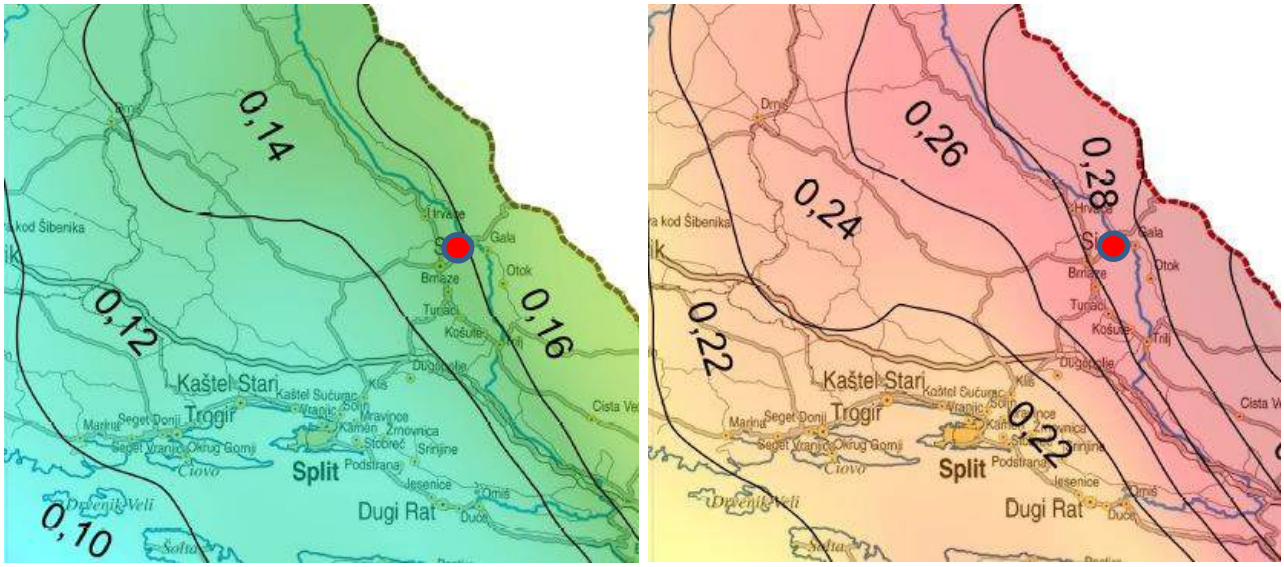
Slika 3.6./5. Karta vodnih tijela i zona sanitarne zaštite [18]

Šire područje EP pripada jadranskom vodnom području, u području malog sliva 29. Cetina {20}, koje obuhvaća dijelove Splitsko-dalmatinske županije (gradove Omiš, Sinj, Trilj, Vrlika i općine Dicmo, Dugi Rat, Hrvace, Otok, Šestanovac, Zadvarje).

Od značajnijih izvorišta najbliža EP su izvorište Kosinac i Ruda (II. zona sanitarne zaštite na sjeveroistoku). Jugoistočno od EP nalazi se izvorište Studenci (III. i IV. zona sanitarne zaštite), dok su na jugozapadu nalazi III. Zona sanitarne zaštite izvorišta Jadro i Žrnovnica. EP se nalazi izvan zona sanitarne zaštite (Slika 3.6./5.). Vodne građevine (regulacijske i zaštitne građevine) na području grada Sinja su rijeka Cetina, Desni lateralni kanal Sinjskog polja i Gornji lateralni kanal Sinjskog polja.

3.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Karti potresnih područja RH [13], područje EP za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od a_{gR}= 0,15g. Takav bi potres na širem području imao intenzitet Io= VII° MCS [14]. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji iznosi od a_{gR}= 0,281g. Taj bi, najjači očekivani potres za navedeno povratno razdoblje, na promatranom području imao intenzitet Io= VIII° MCS [14].



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

lokacija EP

Slika 3.7./1. Izvod iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske [13]

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 ºC 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.

Godišnji hod temperature zraka u Sinju karakterizira maksimum u srpnju (23,4°C) i minimum u prosincu (4,4°C).

Tablica 3.8./1. Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka (°C), Sinj, 2007. – 2016. god [10]

God. / Mj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sred
2007.	5,8	7,9	9,5	14,0	17,5	21,2	24,1	23,3	15,8	12,4	6,3	2,9	**13,4**
2008.	5,1	5,2	8,2	11,8	16,9	20,7	22,8	23,2	16,8	13,3	8,4	6,2	**13,2**
2009.	4,0	4,3	7,9	13,1	17,7	19,2	22,6	23,6	19,2	12,1	8,4	5,6	**13,2**
2010.	2,9	5,2	7,3	12,3	15,4	20,0	23,4	22,4	17,2	11,6	10,3	3,9	**12,6**
2011.	4,0	5,1	7,9	13,6	16,8	21,2	22,2	23,2	20,5	12,6	7,4	5,9	**13,4**
2012.	3,2	0,1	10,6	11,4	15,5	22,3	25,3	24,6	19,2	13,3	10,8	4,5	**13,4**
2013.	5,2	4,9	7,6	13,4	15,3	19,7	23,5	23,8	17,2	13,7	9,7	4,1	**13,2**
2014.	6,8	8,4	9,5	12,6	15,1	20,1	21,1	20,9	16,7	13,7	10,9	5,8	**13,5**
2015.	4,0	4,7	8,0	11,2	17,3	20,8	25,1	23,2	18,4	13,0	7,7	3,1	**13,0**
2016.	4,4	7,9	8,3	13,1	15,0	20,1	23,6	21,9	17,6	12,1	8,5	2,3	**12,9**
Sred.	**4,5**	**5,4**	**8,5**	**12,7**	**16,3**	**20,5**	**23,4**	**23,0**	**17,9**	**12,8**	**8,8**	**4,4**	**13,2**

Prosječna godišnja količina oborine iznosila je 1.187,3 mm. Maksimum je zabilježen 2010. kada je tijekom godine palo 1.686,4 mm oborine, a minimum od 830,6 mm izmjeren je 2011. godine. Najveće količine oborine zabilježene su u prosjeku u studenom (158,4 mm), a najmanje u kolovozu (41,0 mm). Na području Sinja prosječni godišnji hod oborinskih dana u kojima padne barem 0,1 mm oborine ima maksimum u proljeće. Tako je na meteorološkoj postaji u Sinju u mjesecima ožujak – svibanj i listopad – siječanj prosječno zabilježeno više od 10 dana s oborinom.

Tablica 3.8./2. Mjesečne i godišnje količine oborine (mm), Sinj, 2007. – 2016. godina. [10]

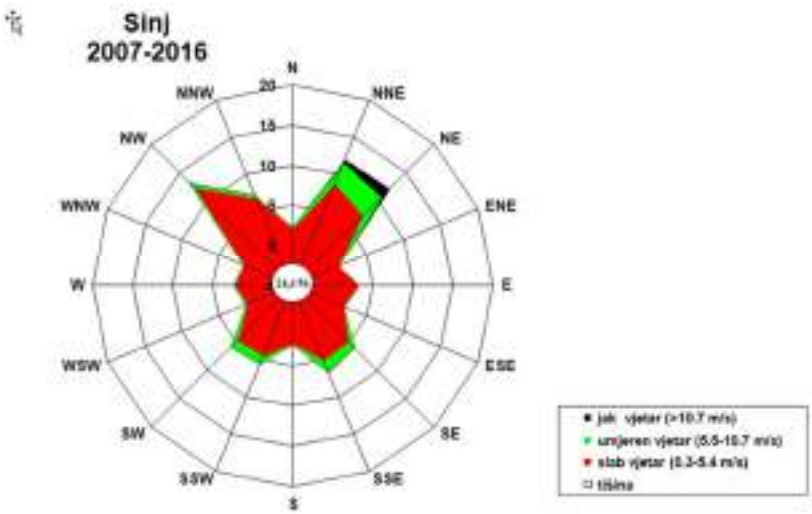
God. /mj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zbroj
2007.	80,8	141,0	151,7	16,3	104,7	27,8	30,4	26,9	58,8	60,5	90,9	86,1	**875,9**
2008.	93,8	16,5	124,3	110,4	100,0	228,7	15,3	5,6	61,4	56,6	237,4	241,9	**1291,9**
2009.	205,7	100,0	88,6	92,8	91,2	134,9	32,8	40,2	24,4	100,8	83,1	200,0	**1194,5**
2010.	252,2	183,2	104,3	112,9	112,0	110,0	61,6	36,9	121,7	91,2	295,1	205,3	**1686,4**
2011.	44,0	21,7	100,5	23,9	69,5	26,1	177,7	4,6	68,0	111,8	75,3	107,5	**830,6**
2012.	26,4	54,2	2,1	147,9	68,0	35,7	48,1	0,0	116,6	153,5	112,1	207,7	**972,3**
2013.	156,3	169,4	220,6	100,5	117,5	85,1	21,1	71,6	145,3	103,0	221,5	71,8	**1483,7**
2014.	185,8	174,9	24,7	81,5	69,9	106,1	93,4	94,0	245,5	59,0	195,3	224,3	**1554,4**

God. /mj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zbroj
2015.	133,5	140,0	61,6	59,0	66,7	66,4	11,6	58,7	71,4	231,0	74,4	0,0	**974,3**
2016.	109,7	149,4	68,0	29,5	120,0	77,3	14,0	71,6	70,6	98,8	198,8	1,1	**1008,8**
Sred.	**128,8**	**115,0**	**94,6**	**77,5**	**92,0**	**89,8**	**50,6**	**41,0**	**98,4**	**106,6**	**158,4**	**134,6**	**1187,3**

Na širem području prevladavaju vjetrovi sjeveroistočnih i sjeverozapadnih 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) vjetra za Sinj, za godinu, u periodu 2007.–2016. [10]

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		14,8	3,0	3,5	2,1	0,8								**24,2**
NNE		39,9	17,8	29,9	19,3	9,3	3,6	0,7	0,1					**120,6**
NE		31,9	16,9	24,5	20,0	13,2	8,9	3,9	1,5	0,4	0,2			**121,3**
ENE		4,0	5,1	2,9	0,1	0,2								**12,3**
E		23,4	6,5	2,2	0,5	0,3								**32,9**
ESE		10,6	4,5	3,6	0,5	0,3								**19,4**
SE		18,8	12,3	17,4	8,5	1,6	0,6							**59,3**
SSE		15,2	13,2	22,7	12,2	3,3	0,7							**67,5**
S		13,1	4,2	5,1	0,8	0,2			0,1					**23,5**
SSW		14,9	10,4	20,1	9,4	1,0		0,2						**56,0**
SW		19,1	11,2	16,9	10,7	1,0	0,1							**59,0**
WSW		4,0	3,1	4,4	1,9	0,2	0,1							**13,7**
W		13,0	4,2	5,3	1,3									**23,7**
WNW		7,8	5,3	2,9	0,9									**16,9**
NW		65,7	27,5	29,3	7,0	2,4	0,4	0,4	0,1					**132,7**
NNW		36,6	17,2	13,4	3,4	1,5	0,5	0,1						**72,7**
C	144,3													**144,3**
zbroj	**144,3**	**332,7**	**162,4**	**204,1**	**98,7**	**35,2**	**15,0**	**5,3**	**1,7**	**0,4**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**1000,0**



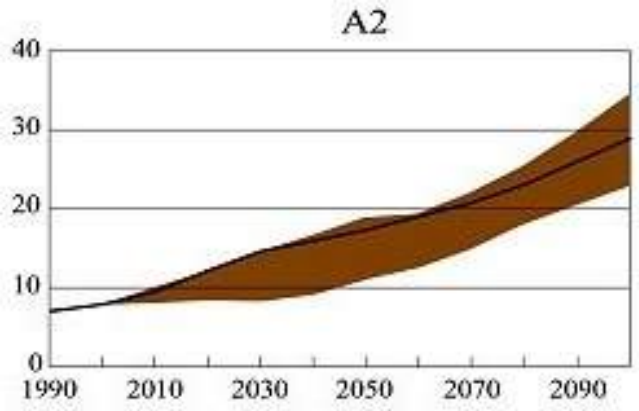
Slika 3.8./1. Godišnja ruža vjetrova za područje Sinja u periodu od 2007. do 2016. godine. [10]

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.



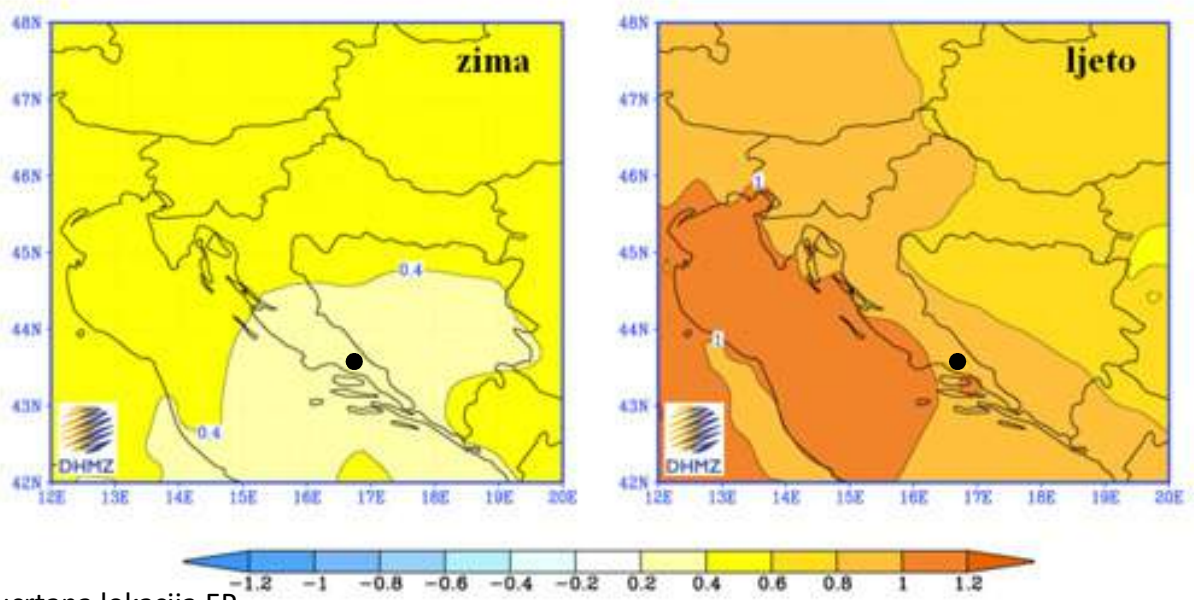
Slika 3.8./2. Ukupna godišnja emisija CO_2 u razdoblju 1990.-2100. (GtC/god) [32]

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).

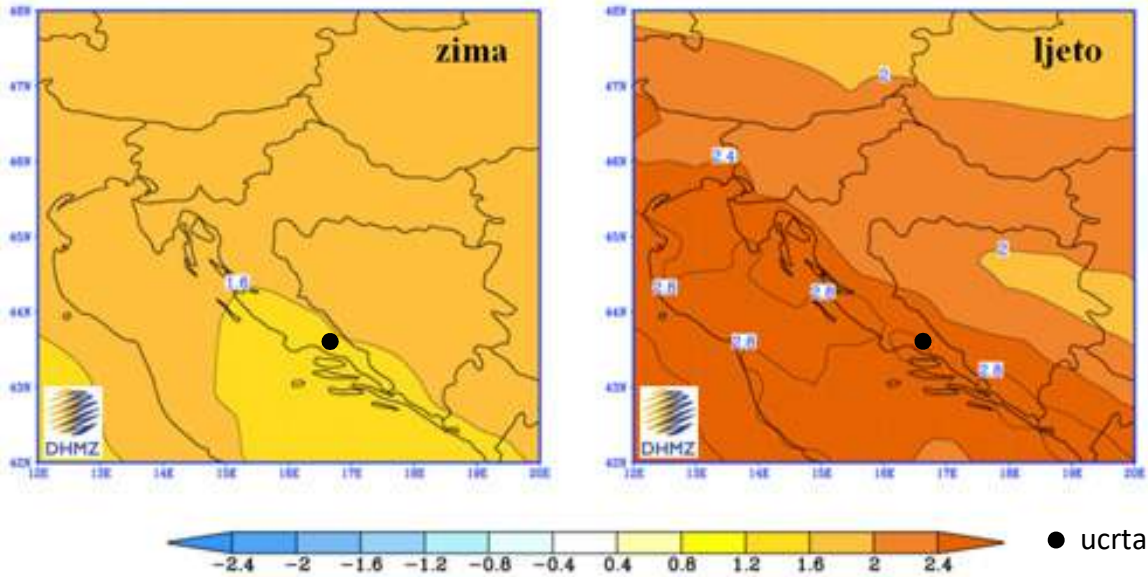
U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1°C.

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.



● 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) [32]



● ucrtana lokacija EP

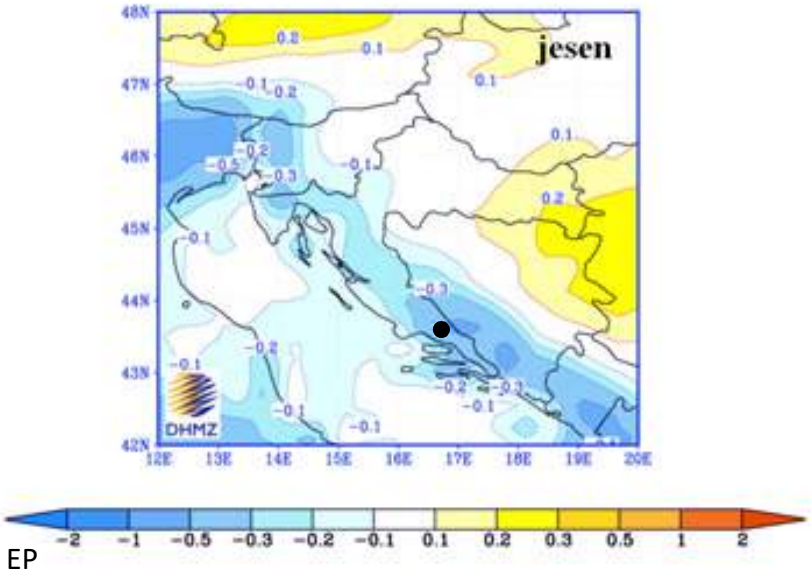
● ucrtana lokacija EP

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) [32]

Na EP se u prvom 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.

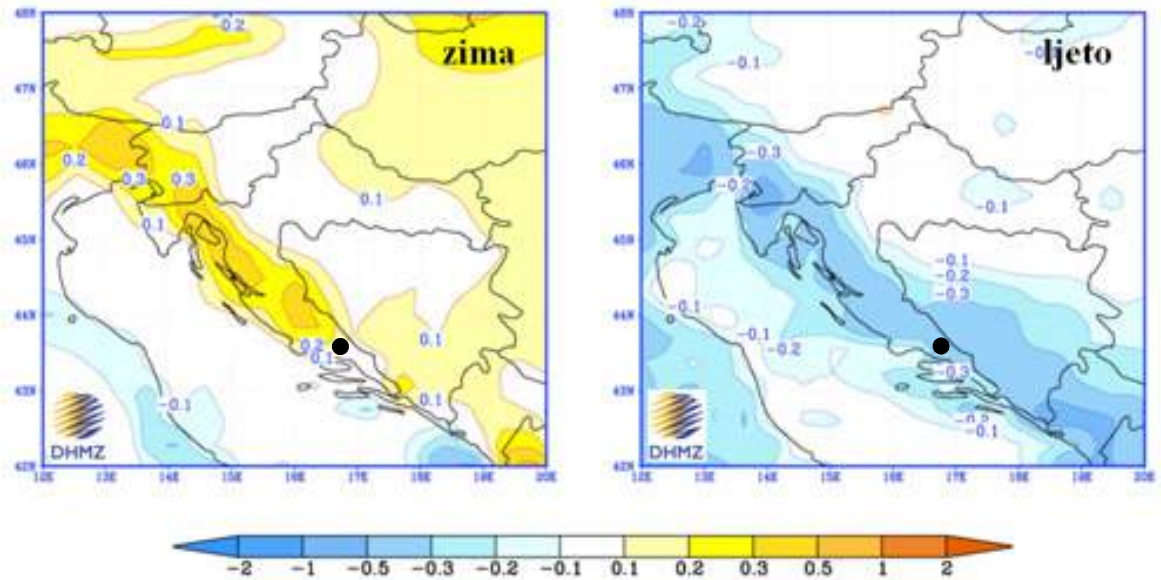
Projicirane promjene oborine

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.



● ucrtana lokacija EP

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 [32]



● ucrtana lokacija EP

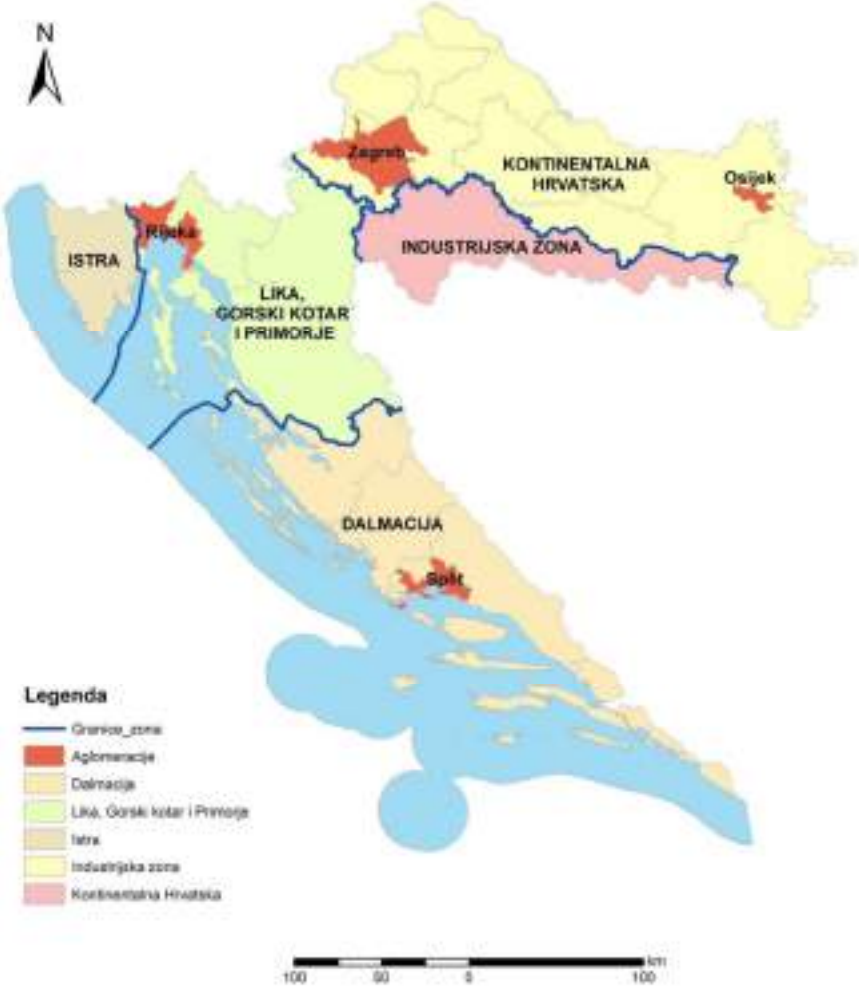
Slika 3.8./6. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041.-2070. u odnosu na razdoblje 1961.-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) [32]

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 {13}, lokacija EP pripada zoni - HR 5 zona Dalmacija.



Slika 3.9./1. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka [15]

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću Hrvatske agencije za zaštitu okoliša i prirode [15]. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama se uz analizu mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom

objektivne procjene za ona područja u kojima se ne provode mjerenja, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

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

Tablica 3.9./1. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u 2015. godini – zona HR5 [15]

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

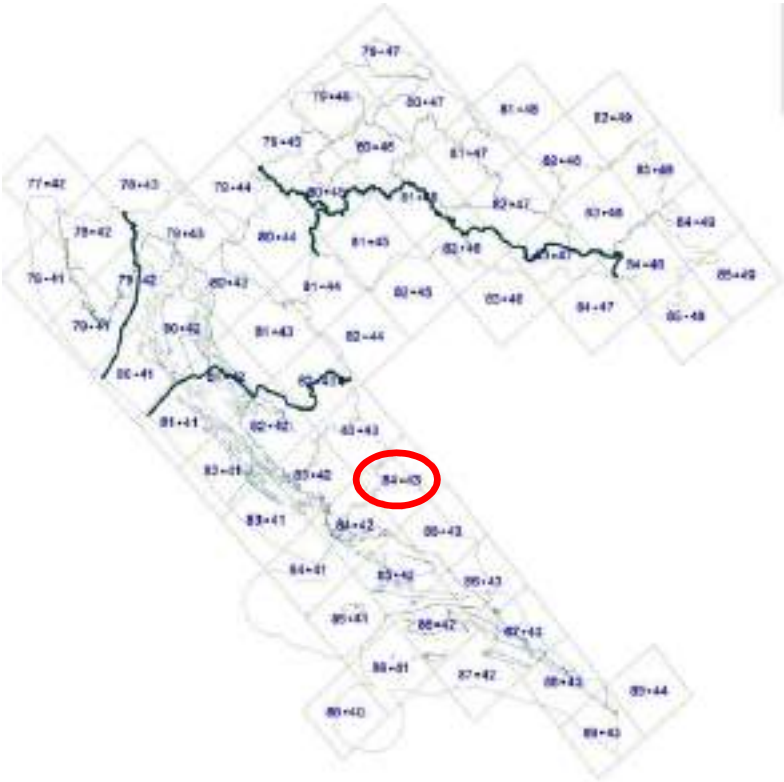
Tablica 3.9./2. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu vegetacije i ekosustava u 2015. godini – zona HR5 [15]

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

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

Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja za mjerenje kvalitete zraka procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali koje nisu pokrivene mjerenjima.

U sklopu Izvješća [9] data je objektivna procjena odnosno procijenjene su razine onečišćenja koristeći model EMEP. Prema EMEP modelu lokacija EP spada u točku 84•43.



Slika 3.9./2. Mreža točaka na skali 50 km x 50 km raspoređene po teritoriju RH u kojima se proračunavaju prizemne koncentracije onečišćujućih tvari EMEP modela [9]

Tablica 3.9./3. Modelirane srednje godišnje vrijednosti koncentracija [9]

Točka	Raspon modeliranih srednjih godišnjih vrijednosti koncentracija (µg/m³)			
	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$
84•43	5,9	1,4	9,1	7,5

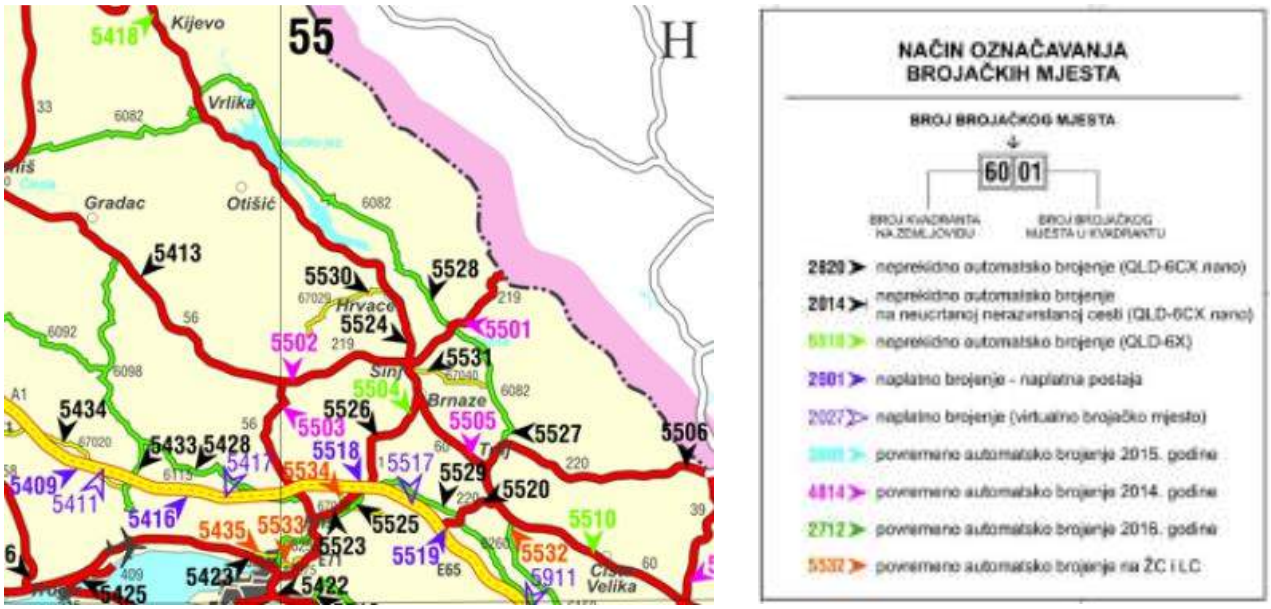
Iz tablice 3.9./3. je vidljivo da niti kod jednog parametra nije došlo do prekoračenja granično propisane vrijednosti odnosno nisu prekoračeni donji i gornji prag procjenjivanja.

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

3.10. PROMETNA OBILJEŽJA

Prijevoz materijala s eksploatacijskog polja izvan eksploatacijskog polja (kamionski transport) obavljat će se priključenjem na postojeći put koji se dalje spaja na cestu kojom je spojeno polje "Stipanovića greben-zapad" na postojeći put i dalje na državnu cestu D219 (Prilog 15.).

Brojači prometa na državnoj cesti D219 i prometnicama najbližim EP prikazani su na slici 3.10./1. dok se podaci o PGDP i PLDP po skupinama vozila nalaze u tablici 3.10./1.



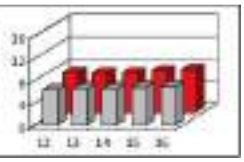
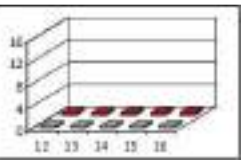
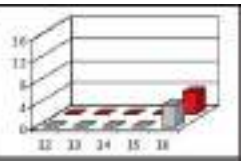
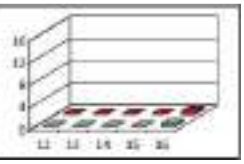
Slika 3.10./1. Isječak karte prometnica s razmještajem brojanja prometa [17]

Tablica 3.10./1. Prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet s općim podacima o brojačkim mjestima u 2015. godini – državne ceste [17]

Brojačko mjesto		Promet		Brojački odsječak		Vožnji/dan
Oznaka	**Ime**	**PGDP**	**PLDP**	**Početak**	**Kraj**	**Duljina (km)**
5524	Sinj	6837	7694	Ž6118	D219	3,3
5501	Obrovac Sinjski	377	438	L67016	Ž6122	1,6
5531	Sinj-jugoistok	3795	3904	D1	L67039	4,9
5528	Bajagić	389	420	Ž6105	D219	8,0
5502	Progon-istok	775	893	D56	L67031	2,0

Prema podacima iz tablica 3.10./1. i 3.10./2. uočava se da je PGDP 2016. na brojačkom mjestu 5524 Sinj, iznosio 6837, a PLDP 7694 vozila. Iste godine na brojačkom mjestu 5501 Obrovac Sinjski broji se PGDP 377 vozila dok je PLDP 438 vozila. Na brojačkom mjestu 5531 Sinj jugoistok PGDP iznosi 2016. 6837, a PLDP 7694 vozila, a mjesto 5528 Bajagić, PGDP 389 vozila, i 420 vozila PLDP. Brojačko mjesto 5531 nalazi se na lokalnoj prometnici L67040 koja je u široj okolici EP, na njegovoj jugozapadnoj strani. Brojačko mjesto 5524 Sinj nalazi se na županijskoj cesti Ž6118 koja se sa istočne strane EP spaja s D219. Tablice također pokazuju da je najveći udio na predmetnim prometnicama, kategorija A2 vozila, tj. osobna vozila, a nakon njih najčešća su osobna vozila s prikolicom (kategorija A3).

Tablica 3.10./2. PGDP i PLDP: struktura po skupinama vozila [17]

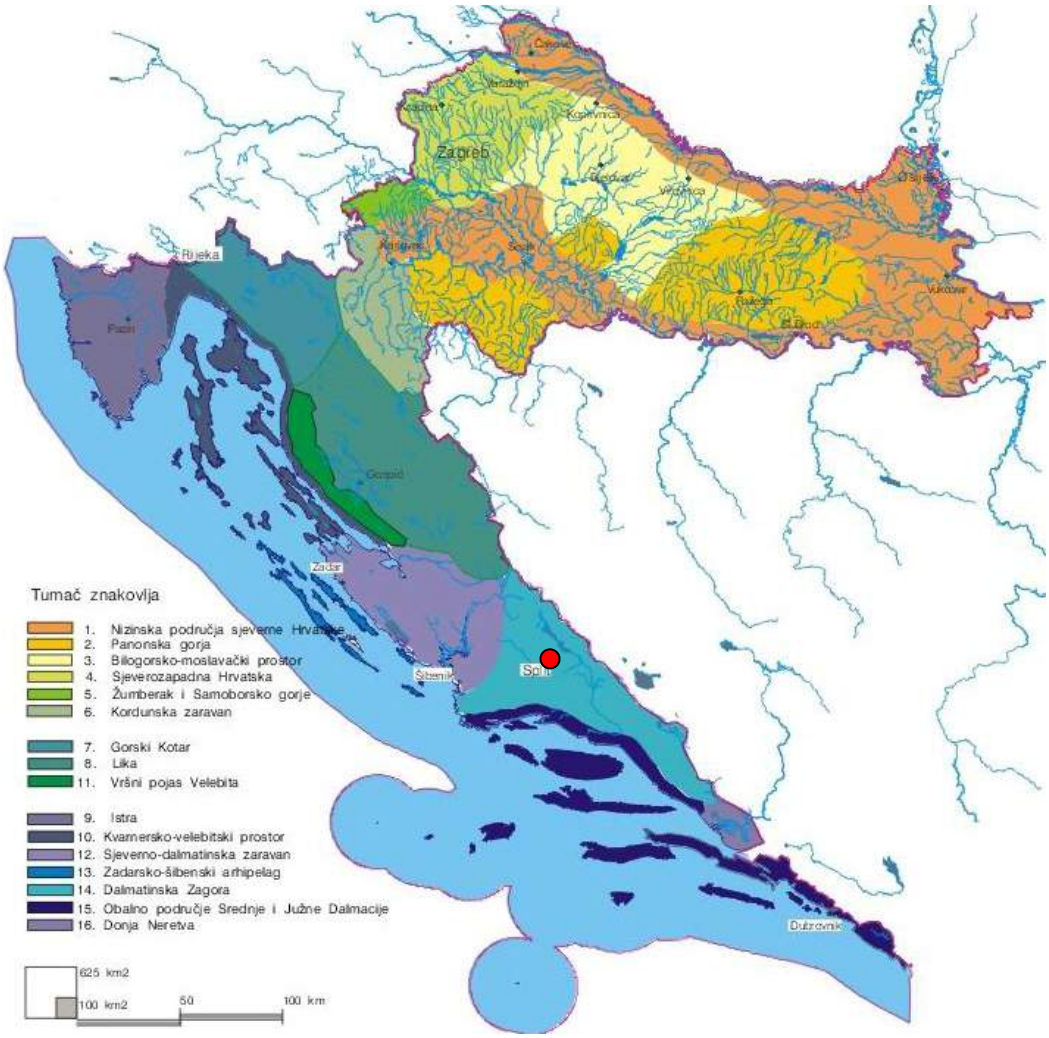
5524	Sinj		6837	43	3584	2183	118	464	111	111	190	33	
			100%	0,63	52,42	31,93	1,73	6,78	1,63	1,62	2,78	0,48	
		1	7604	103	4072	2427	125	458	123	138	223	25	
			100%	1,32	52,93	31,54	1,63	5,95	1,60	1,80	2,90	0,33	
5501	Obrovac Sinjski		377		343	27		4		2		1	
			100%		91,10	7,27		0,97		0,49		0,17	
		219	438		414	22		2		0		0	
			100%		94,40	5,00		0,48		0,00		0,00	
5531	Sinj - jugoistok		3785	37	3434	161	97	24	31	3	4	4	
			100%	0,98	90,50	4,25	2,55	0,63	0,81	0,07	0,11	0,11	
		67040	3994	82	3403	160	120	36	75	2	5	5	
			100%	2,10	87,58	4,11	3,07	0,91	1,91	0,06	0,13	0,13	
5528	Hajagić		389	9	347	11	10	3	3	0	2	4	
			100%	2,56	89,27	2,82	2,50	0,70	0,75	0,05	0,45	0,90	
		6082	420	19	370	11	10	3	4	0	2	1	
			100%	4,42	88,20	2,54	2,48	0,69	1,04	0,04	0,37	0,28	

A1 – motocikli
A2 – osobna vozila
A3 – osobna vozila s prikolicom
A4 – kombi-vozila sa ili bez prikolice
B1 – manja teretna vozila
B2 – srednja teretna vozila
B3 – teška teretna vozila
B4 – teretna vozila i tegljači s prikolicom i poluprikolicom
C1 - autobusi

3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

3.11.1. Krajobrazne značajne šireg područja obuhvata zahvata

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Republike Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, EP se nalazi u krajobraznoj jedinici "Dalmatinska Zagora" (Bralić, 1995.). 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 (Bralić, 1995.).



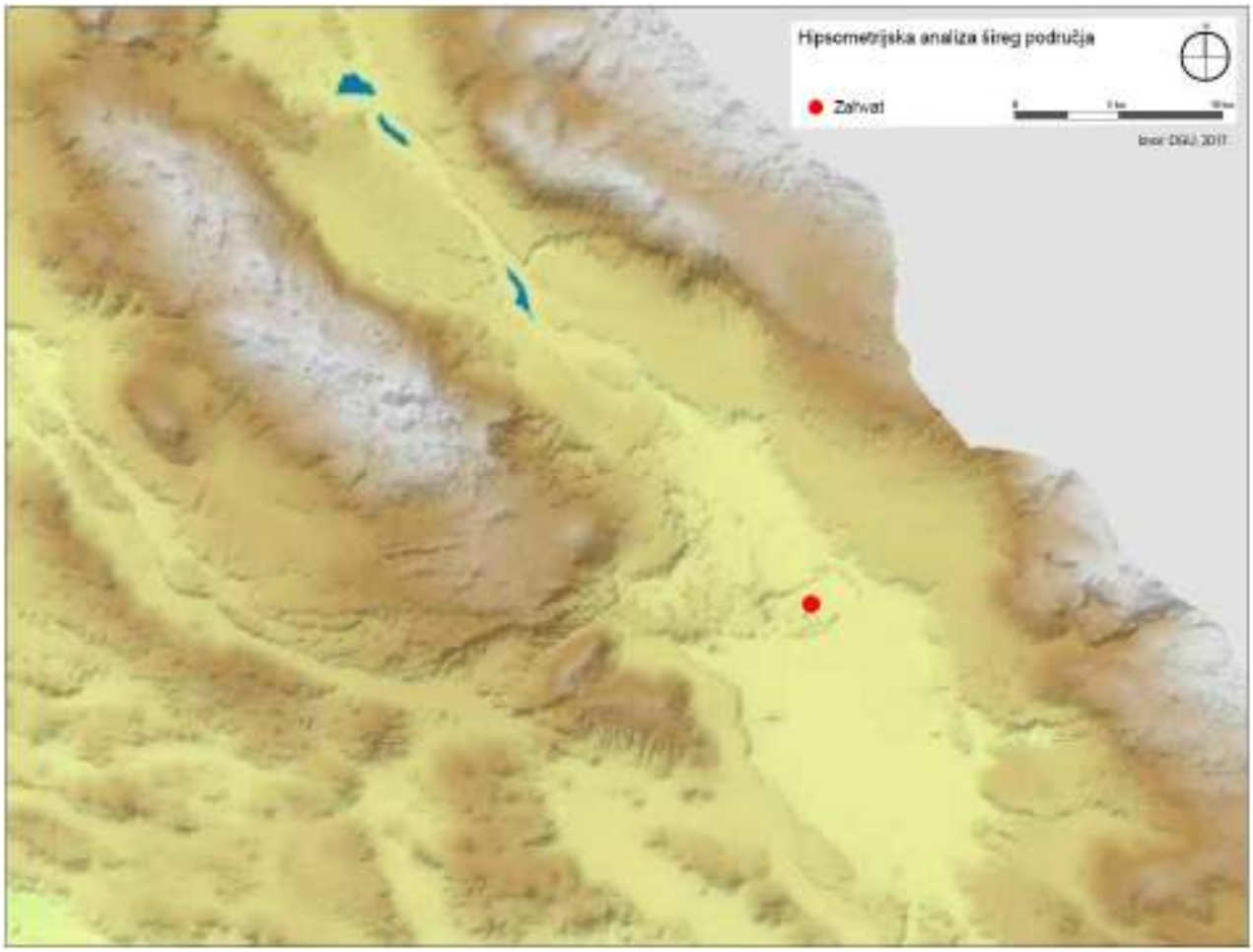
● EP

Slika 3.11./1. Krajobrazne regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [7]

3.11.2. Prirodni krajobraz

Reljef

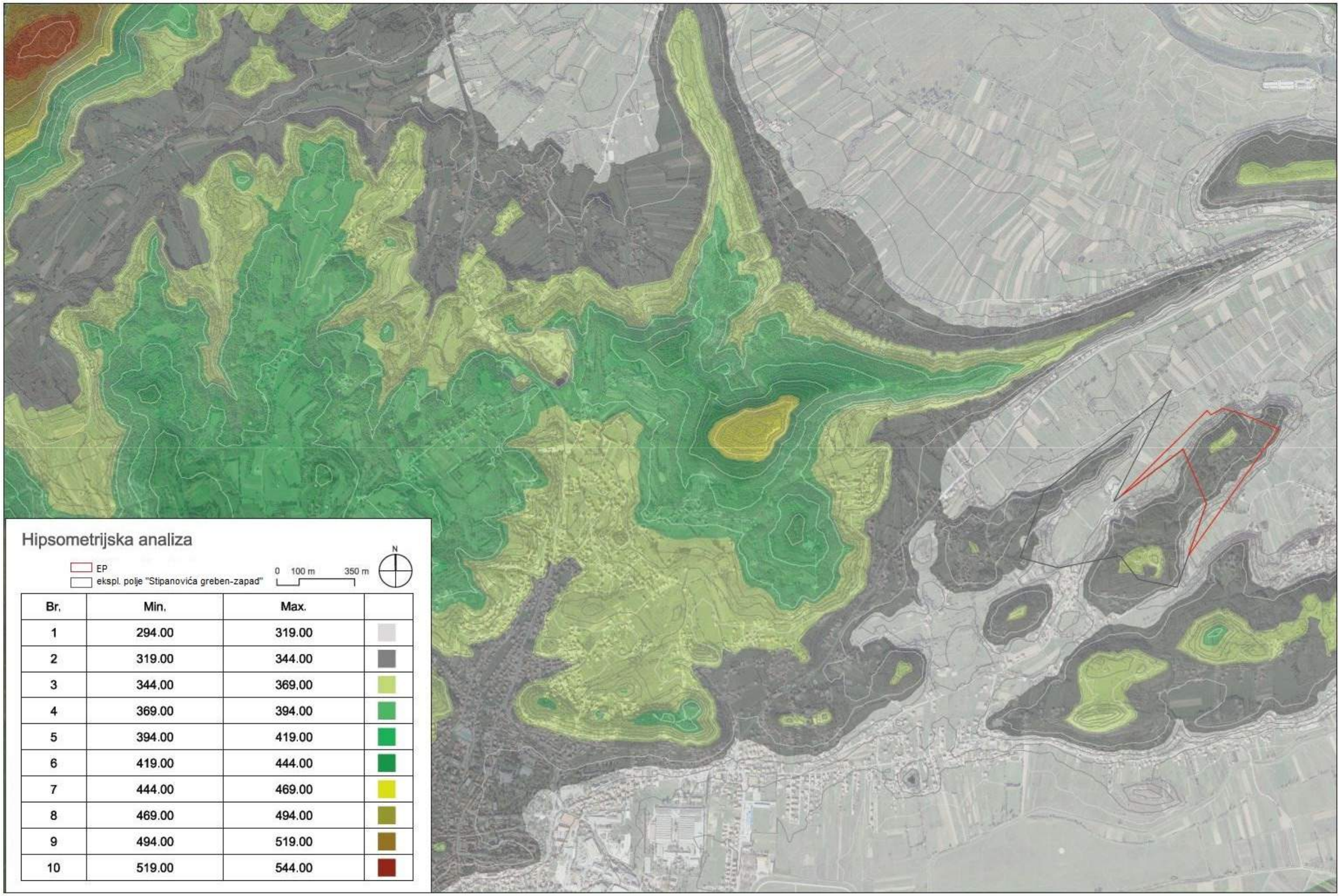
EP se nalazi na području Dalmatinske zagore, istočno od Sinja. Reljef je dinamičnog karaktera. Sjeveroistočno od Sinja se nalazi planina Kamešnica (1308 n), sjeverno je Hrvatačko polje, zapadno brdo Visočica, a jugozapadno brdo Visoka. Prema moru reljefnu barijeru predstavlja planina Mosor (1319 m), koja je od Splita udaljena 25 km zračne linije te 35 km cestovne udaljenosti. 15 km sjevernije od Sinja smještena je planina Dinara (1913 m), dok se Svilaja (1508 m) nalazi 8 km zapadno, preko brda Plišivice (Slika 3.11./2.). Rijeka Cetina obilazi grad Sinj s istočne i sjeverne strane. Reljef je krški, i nema trajnih vodenih tokova. U poljima se nalaze obradive površine, a uz njih naselja. Klima je submediteranska, dok Sinj ima kontinentalnu klimu, gdje su zime hladne i oštre, posebno na Dinari, Kamešnici i Biokovu. Cijelo područje Dalmatinske zagore pripada izrazitom kršu i sastoji se od niskih uzvisina malenih udolina i polja između njih. Brda su većinom gola ili prekrivena niskom šumom.



Slika 3.11./2. Reljef šireg područja EP [30]

Prema hipsometrijskoj analizi uočava se da uže područje EP čine ravan nižih nadmorskih visina uz područje rijeke Cetine (Slika 3.11./3.). Stipanovića greben se izdiže svojim visinama od 320 do 350 m n.v. Okružuju ga hidromeliorirane poljoprivredne površine. Vizure se pružaju prema okolnim brdima i planinama, posebno na brdo Bakračicu (350 m) koja je smještena sjeveroistočno od EP i Šibenicu (438) zapadno od EP (Slika 3.11./4.-5.). Više nadmorske visine čine već spomenuti planinski lanci koju dominiraju u široj zoni EP.

.



Br.	Min.	Max.
1	294.00	319.00
2	319.00	344.00
3	344.00	369.00
4	369.00	394.00
5	394.00	419.00
6	419.00	444.00
7	444.00	469.00
8	469.00	494.00
9	494.00	519.00
10	519.00	544.00

Slika 3.11./3. EP na karti hipsometrijske analize

Slika 3.11./4. Pogled iz smjera EP prema istoku u smjeru naselja Obrovac Sinjski

Slika 3.11./5. Pogled iz smjera EP prema sjeverozapadu u smjeru brda Šibenica i cesti D219

Površinski pokrov

Područje šire okolice Sinja pripada dvjema vegetacijskim zonama: submediteranskom području listopadne vegetacije i gorskoj zoni (područje bukve). Najviši dijelovi planina Svilaje i Dinare pripadaju gorskom području, dok ostatak obuhvaća submediteransko područje listopadne vegetacije. Na višim nadmorskim visinama nalaze se prostrani pašnjaci i kamenjari. Dio brda je ogoljen dok se dio nalazi dijelom prekriven šumama, uglavnom bukve, crnog graba i javora.

Na užem području EP dijelom se nalaze šumske sastojine crnog bora, bukve, cedra i običnog čempresa. Dio uzvišenog područja je dijelom prekriveno makijom, travnjačkom i kamenjarskom vegetacijom (Slika 3.11./6.-9.) koja se dijelom koristi za ispašu stoke, dok se dio površina prepustio razvoju poljoprivrede i obrađuje se za uzgoj usjeva.

Slika 3.11./6. Travnjačka vegetacija u užoj okolici EP

Slika 3.11./7. Ogoljela brda u široj okolici EP i travnjačka vegetacija na nižim visinama

Slika 3.11./8. Površinski pokrov u zoni zahvata, pašnjaci s izmjenom niže grmolike vegetacije i šume

Slika 3.11./9. Površinski pokrov u zoni zahvata, šumovita strana zahvata-istok

Vodotoci

Najznačajnija rijeka na sinjskom području je rijeka Cetina, koja dominira ovim prostorom, kao prirodni linearni element krajobraza. Cetina veže sva polja i ujedinjuje sve nadzemne i podzemne vode. Još se nekoliko potoka i rječica nalazi u polju: Kosinac i Ruda (lijevi pritoci), Grab (lijevi pritok Rude) i Ovrlja (desni pritok Rude). S desne strane u Cetinu utječe rječica Goručica. Cetina ulazi u polje na rubu naselja Obrovca u zaselku Han između Glavica i Gale, a izlazi ispod Trilja, između Čaporica s lijeve i Garduna s desne strane, ulazi u kanjon Cetine i teče prema jugu. Cetina se nalazi istočno od EP, i udaljena je od granice EP 1,5 km.

3.11.3. Antropogeni krajobraz

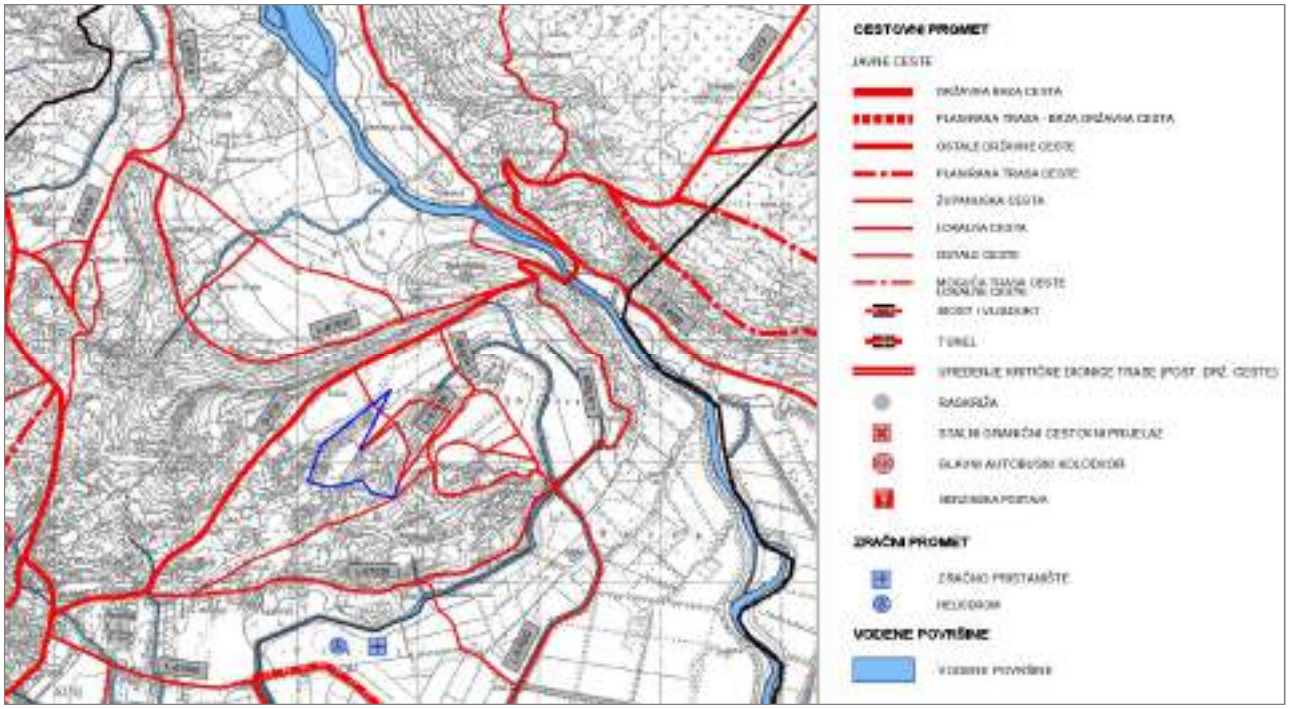
Agrarne površine

Šire područje doline Cetine zapadno i jugozapadno od EP su velike poljoprivredne meliorirane površine namijenjene za poljoprivrednu proizvodnju. Dio površina su pašnjaci za ispašu ovaca, obzirom da je u području Sinja najviše zastupljeno stočarstvo, i to pretežno ovčarstvo. Poljoprivredne površine čine oranice, vinogradi i livade. Proizvodna orijentacija je većinom ratarska, uzgajaju se žitarice za prehranu ljudi i stoke. Površine su dijelom velike, uglavnom pravokutne, i pravilne, prate topografiju terena, presijecane pravilnom kanalskom mrežom. Uzorak je pravilan, površine su u većoj mjeri istih dimenzija, stvarajući prepoznatljiv, i uravnotežen uzorak u prostoru. Polja su okružena naseljima i brdskim višim dijelovima, dok su vizure duboke i otvorene upravo preko poljoprivrednih površina prema višim predjelima (Slika 3.11./10.).

Slika 3.11./10. Poljoprivredne površine u okolici EP

Prometnice i putovi

Prometnu mrežu čini okosnica državna cesta D219 koja prolazi sjeverozapadno od EP u smjeru sjeveroistok-jugozapad, koja je ujedno i najkraća veza gradova Sinj i Livno te glavna prometnica na ovom području (Slika 3.11./11.). Od zapadne granice EP je udaljena oko 550 m. Sjeveroistočno i južno od EP, prolazi planirana lokalna cesta L67039 koja također gravitira u prometno središte grad Sinj. Najbliža udaljenost ceste od granice EP je na jugoistoku gdje je od njega udaljena oko 26 m. Od većih cesta, važno je spomenuti lokalnu cestu L67037 koja se nalazi sjeverno od državne ceste D219 i županijsku cestu Ž6118 sjeverozapadno od EP (Slika 3.11./12.). Mreža putova je prepoznatljiva, gravitira prema Sinju i jasno definira korištenje prostora i smjerove kretanja.



Slika 3.11./11. Izvod iz PPUG - Promet {34}

Slika 3.11./12. Postojeći put koji vodi prema EP

Od ostalih infrastrukturnih objekata koji određuju ovaj prostor ili će određivati, je svakako planirani dalekovod 400 kV koji je planiran istočno od EP u smjeru sjeverozapad-jugoistok i koji će kao linearni element svakako preuzeti identitet prostora kao dominantan element (Prilog 9. Elektroopskrba).

Naselja

EP se nalazi neposredno uz građevinska područja naselja Glavice, odnosno manjih zaseoka koje spadaju u obuhvat naselja Glavice-Jelići i Jandrijevići. EP je udaljeno od grada Sinja cca 1,5 km. Grad Sinj, leži na sjeverozapadnom rubu Sinjskog polja. Nalazi se na 320 m nadmorske visine. Rijeka Cetina sa istočne i sjeverne strane obilazi grad. 15 km sjevernije od Sinja se nalazi planina Dinara (1831 m). Kamešnica se nalazi 10 km sjeveroistočno, preko Cetine. Svilaja se nalazi 8 km zapadno, preko brda Plišivice (986 m). Na jugozapadu se nalazi brdo Visoka (890 m). Udaljen je 36 km od Splita. Dalje prema jugu Od Jadrana ga razdvaja planina Mosor (1339 m). Središte je Sinjske i Cetinske krajine. Ostala naselja su mala, prate topografiju terena, dijelom su smještena na brdovitom terenu ovog područja, dok su dijelom smještena podno brdovitog terena na nižim nadmorskim visinama Na brdima su naselja kružnih formi, zbijena, dok su ona uz poljoprivredne površine linearna, prate prometnice i reljef (Slika 3.11./13.).

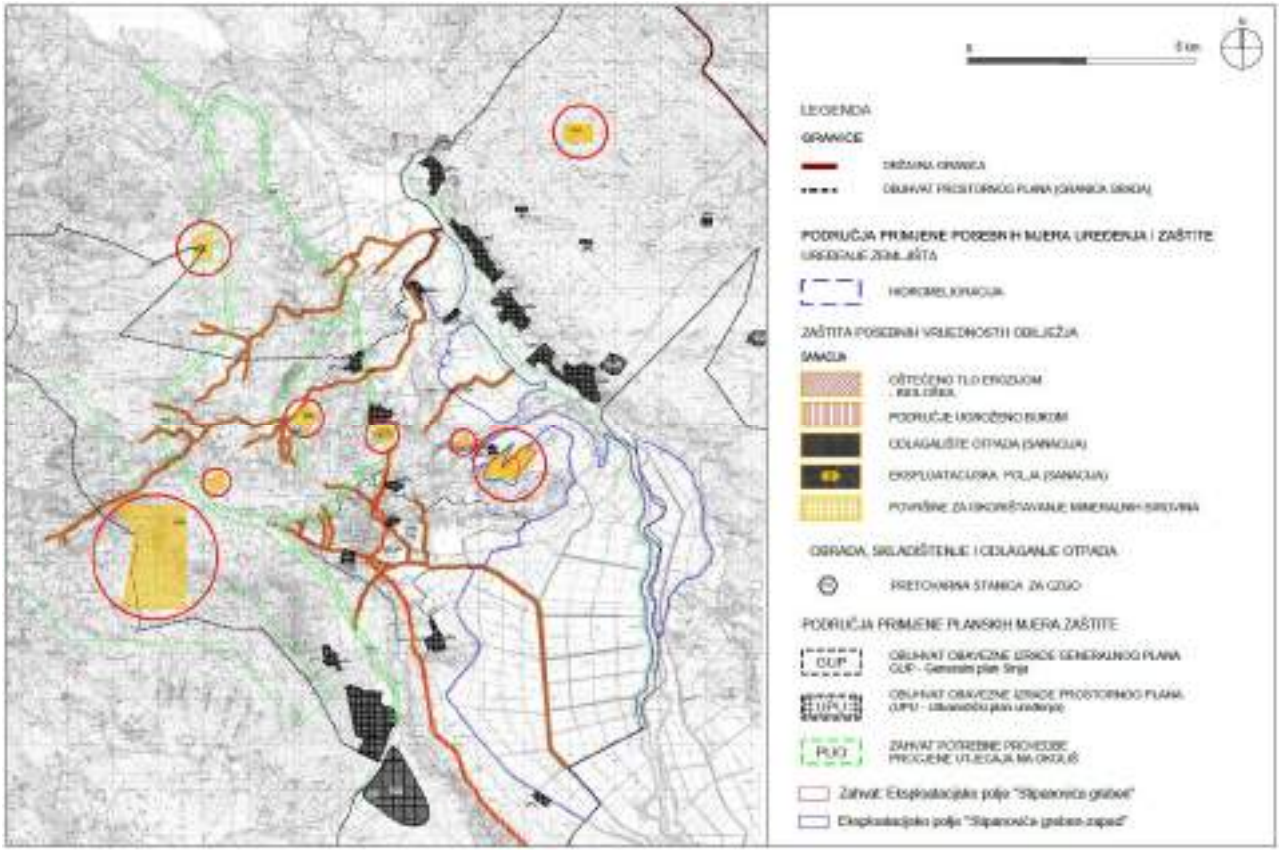
Slika 3.11./13. Kuće uz državnu cestu D219

Postojeća i planirana eksploatacijska polja

Prostornim planom određena su slijedeća eksploatacijska polja:

- Karakašica; Slane Stine – sadra (u sanaciji)
- Glavice: Stipanovića greben – gips
- Glavice – arhitektonsko-građevni kamen – planirano eksploatacijsko polje
- Bajagić: Priorice – arhitektonsko-građevni kamen
- Lučane - planirana eksploatacijska polja
- Zelovo - eksploatacijsko polje na teritoriju Grada Sinja i Općine Hrvace
- Radošić - planirana eksploatacijska polja

Eksploatacijska polja, gledano kartografski, čine vidljive i prepoznatljive točkaste elemente koji se ističu svojom bojom i kontrastima u odnosu na okolno područje te utječu svojom pojavom na percepciju određenog prostora i orijentacijske okvire (Slika 3.11./14.). Postojeća i planirana eksploatacijska polja na području Grada Sinja čine prepoznatljivi uzorak u prostoru, dok se EP zajedno s površinom obuhvata eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" ističe svojom veličinom i oblikom u odnosu na druga eksploatacijska polja.



Slika 3.11./14. Lokacija EP u odnosu na eksploatacijska polja u široj okolici zahvata {34}

3.11.4. Strukturne i vizualne značajke krajobraza

Krajobraz Dalmatinske zagore prepoznatljiv je zbog svojih reljefnih karakteristika i istaknutih planinskih masiva. To je pojas dug oko 150 km, koji je odvojen od primorja planinskim nizovima Kozjaka, Mosora, Biokova. Prostor je izraziti krš, s poljima, koja se koriste za poljoprivredu. Uzorak je uglavnom geometrijski, posebno poljoprivrednih površina Sinjske doline. Kontrasti su jaki u odnosu plohe i volumena. Krajobraz je dinamičan, atraktivan i specifičan. Kontrasti bojom ovise o reljefnim datostima, posebno o ogoljelim stijenama, kršu i otkrivenoj podlozi, koja je svijetla, siva, dok su volumeni (šume, visoka vegetacija) tamni. Površinski pokrov je specifičan, sastoji se od šikare i šuma, koji se izmjenjuju sa travnjacima i livadama, koji su već oblikovani antropogenim utjecajem, prvenstveno načinom korištenja zemljišta. Vizure su otvorene, prema višim nadmorskim visinama, stvarajući dinamične i atraktivne scenarije. Cetina kao, dominantni element u prostoru, svojom pojavom privlači i usmjerava vizure prema području njenog toka. Boja Cetine, njena priobalna vegetacija u odnosu na plodna polja i planine koje ju okružuju, stvaraju jedinstven identitet ovog prostora.

3.11.5. Krajobrazne vrijednosti u prostorno-planskoj dokumentaciji

Krajobrazne vrijednosti provjerene su i analizom prostorno-planske dokumentacije.

Prema PPŽ, EP se ne nalazi unutar postojećih ili planiranih zaštićenih dijelova prirode. Međutim, EP se nalazi na kilometar udaljenosti svojom sjevernom granicom od rijeke Cetine, koja

je u kategoriji *"Dijelovi prirode evidentirani za zaštitu-značajni krajobraz"* (Slika 3.11./15.). Uvjeti koji se odnose na krajobrazne vrijednosti i zaštitu ovog područja su:

Članak 180:

Na otocima, obali i zaobalju, kao krajobraznim posebnostima, bogatstvo pojavnih oblika krajolika prisutno je kroz sva tri tipa krajolika. Prirodne krajolike na cijelom prostoru Županije treba u što većoj mjeri očuvati; gdje su narušene prirodne i estetske vrijednosti treba ih sanirati odgovarajućim mjerama, po preporukama iz krajobrazne osnove Županije. Kultivirani krajolik potrebno je očuvati od daljnje izgradnje u najvećoj mogućoj mjeri, a izgradnju objekata usmjeriti kroz interpolacije unutar izgrađene strukture naselja. Izgradnja pojedinačnih stambeno-gospodarskih cjelina, u agrarnom prostoru ruralnih naselja može se iznimno dozvoliti, uz obvezu da ta izgradnja ne utječe niti mijenja odnosno devastira tradicionalne osobitosti šireg prostora (terase, suhozidi, vegetacija, strukturni sklopovi postojeće gradnje sa svojom morfologijom i mjerilom).

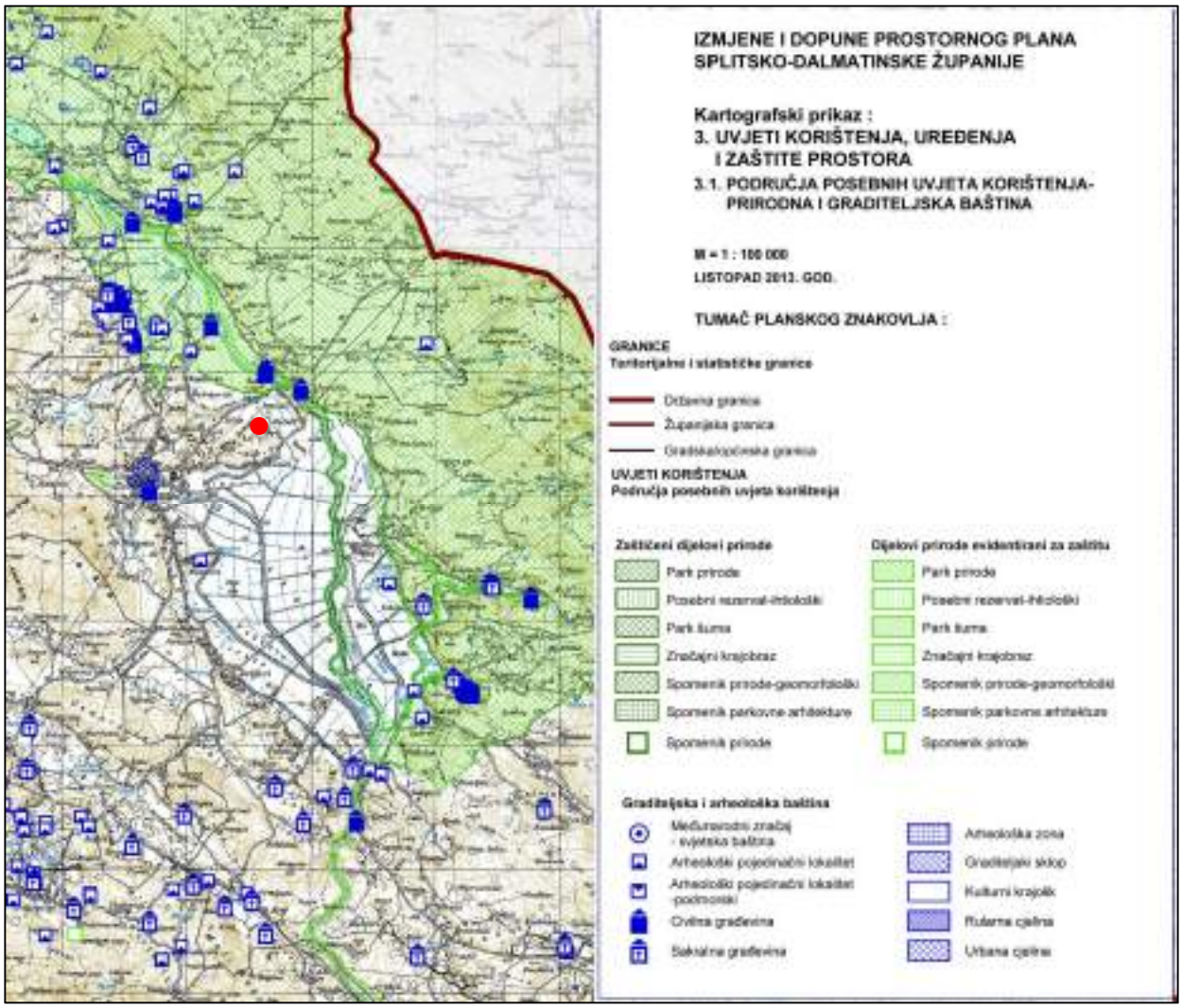
U slučaju potrebe za provedbom mjera zaštite od erozije, dozvoljeno je iznimno pošumljavanje u agrarnom krajoliku, vrstama raslinja koje nisu autohtone. U tu kategoriju spadaju kultivirani krajolici na otocima Braču, Hvaru i Visu, kultivirani krajolik srednjeg toka Cetine i kraška polja u zaobalju.

Izgrađeni krajolik je potrebno očuvati na način da se u punoj mjeri uvaži jedinstvenost svakog naselja, osobito njegova povijesna slojevitost, uz obvezan slijed logike njegova rasta i preobražaja. S toga je potrebno:

- *razmatrati sliku naselja,*
- *odrediti najznačajnije strukture toga naselja,*
- *odrediti prostore koje je nužno potrebno zaštititi,*
- *odrediti gdje su mogući a gdje nužni zahvati u cilju poboljšanja izgrađene strukture i*
- ***posebno vrednovati prirodni i kultivirani krajolik u odnosu na kontaktne zone, odnosno zone prožimanja ovih tipova krajolika.***

Članak 185.

Radi zaštite krajolika, odnosno očuvanja (i/ili uvećanja) postojećih vrijednosti, potrebno je promišljeno i odmjereno unositi nove strukture i sadržaje u krajolik. Unošenje novih struktura i sadržaja treba osmisliti na način da budu doprinos odnosno da unaprijede vrijednosne odrednice toga krajolika, kako u funkcionalnom tako i u vizualnom smislu. Pri planiranju velikih zahvata i/ili struktura potrebno je nastojati da se novim korištenjem unosi i nova prostorna estetika, vizualno prihvatljivim uklapanjem u krajolik.



● Zahvat na karti

Slika 3.11./15. Prikaz lokacije EP u odnosu na zaštićene dijelove prirode {33}

Prema PPUG, EP nije u zoni zaštićenih površina, ali su sve poljoprivredne površine uz Cetinu u kategoriji "Osobito vrijednog predjela-kultivirani krajobraz" (Prilog 12.). Kako su i EP i eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad" na brdovitom području ona su isključena iz te zaštite, ali rubni dijelovi granice oba zahvata dodiruju zaštićenu zonu u sjeverozapadnom dijelu, i dijelom u istočnom. Također, u PPUG se predlaže i vodotok rijeke Cetine za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza, što je već potvrđeno na razini PPŽ. U mjerama zaštite koje se definiraju prostornim planom, stoji:

Članak 119.

Prirodne vrijednosti predložene za zaštitu:

- vodotok rijeke Cetine, značajni krajobraz

Kategorija zaštite (značajni krajobraz) razmjerno je liberalna i dopušta širok opseg ljudskog djelovanja u okviru kojeg postoji mogućnost održivog turističkog (izletničkog) i rekreacijskog korištenja, ugostiteljske djelatnosti, tradicijske poljoprivrede (gdje to dopušta teren). Granicama zaštite izbjegnuta su postojeća naselja.

Članak 120.

U cilju očuvanja prirodne biološke i krajobrazne raznolikosti treba očuvati područja prekrivena autohtonom vegetacijom, postojeće šumske površine, šumske rubove, živice koje se nalaze između obradivih površina, te zabraniti njihovo uklanjanje; treba izbjegavati velike poljoprivredne površine zasijane jednom kulturom; osobito treba štititi područja prirodnih vodotoka i vlažnih livada kao ekološki vrijednih područja. Očuvati raznolikost staništa na vodotocima (neutvrđene obale, sprudovi, brzaci, slapovi) i povoljnu dinamiku voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno plavljenje rukavaca i dr.). Prilikom zahvata na uređenju i regulaciji vodotoka sa ciljem sprečavanja štetnog djelovanja voda, potrebno je planirati zahvat na način da se zadrži doprirodno stanje vodotoka.

Pošumljavanje, ukoliko se provodi, potrebno je vršiti autohtonim vrstama, uzgojne radove provoditi na način da se iz degradacijskog oblika šuma postepeno prevodi u visoki uzgojni oblik.

Članak 131.

Mjere zaštite kultiviranog krajolika

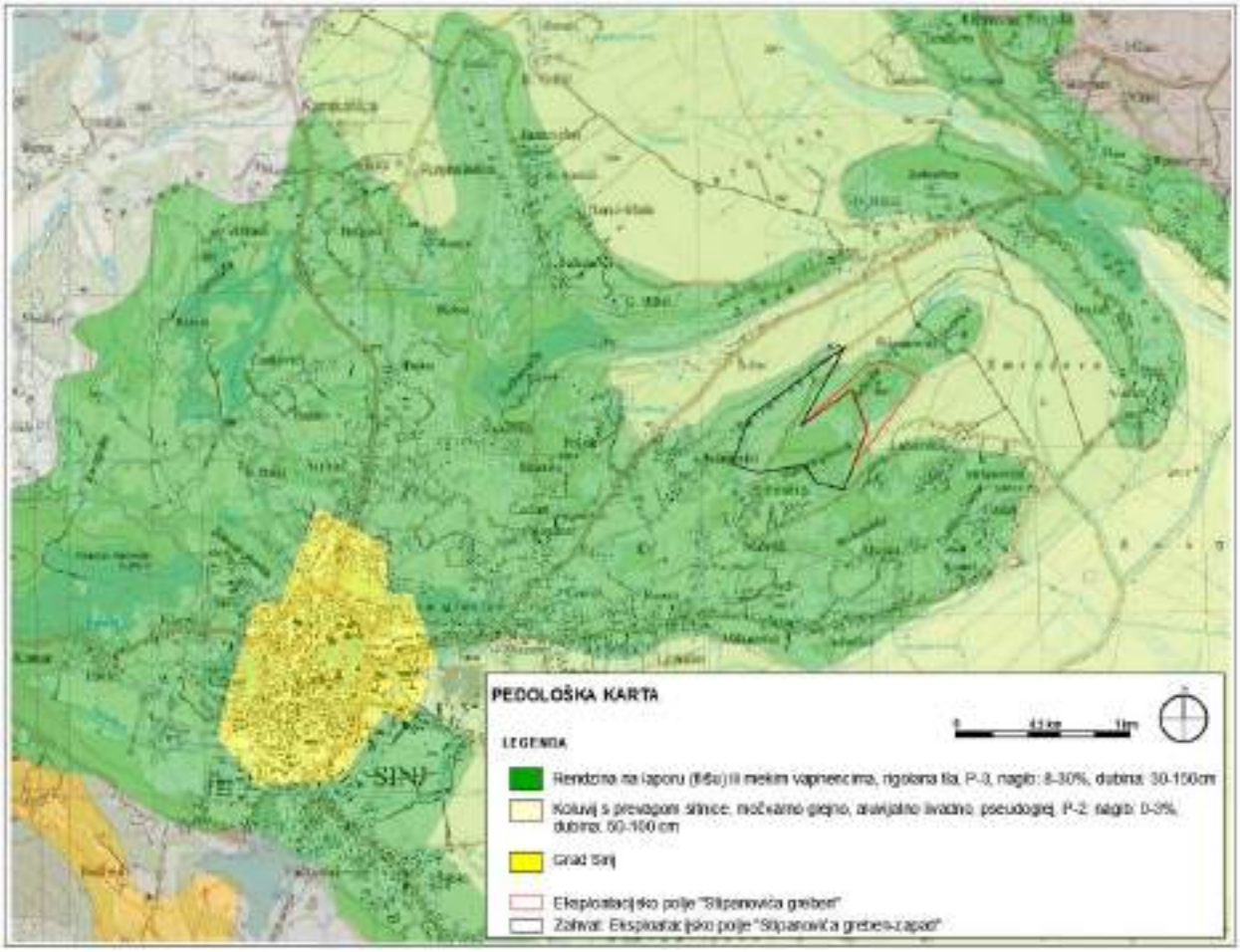
Očuvati tipološki prepoznatljive oblike naselja, tako da se građevinska područja planiraju na način koji će nastaviti povijesnu matricu i karakterističnu sliku naselja. Novu građevnu strukturu - stambena i gospodarska projektirati na načelu uspostave harmoničkog odnosa s tradicionalnim oblicima. To znači da mora sa svojim gabaritom, oblikovnim karakteristikama i upotrebi građevnih materijala uspostaviti harmoničan odnos s postojećim vrijednostima naselja i prostora kao povijesnog kulturnog krajolika. Kod izdavanja uvjeta za izgradnju bilo koje vrste zgrade potrebno je paziti na mikroambijent naselja, tj. novogradnju uskladiti sa zatečenim tlorisnim i visinskim veličinama postojeće zgrade (ili postojećih zgrada) kako bi se ustrojio skladan graditeljsko-ambijentalni sklop.

Kultivirani agrarni krajolik potrebno je očuvati od daljnje izgradnje u najvećoj mogućoj mjeri, te usmjeravati izgradnju objekata interpolacijama unutar izgrađene strukture naselja. Izuzetno se dozvoljava izgradnja pojedinačnih stambeno-gospodarskih cjelina u agrarnom prostoru ruralnih naselja, ali na način da izgradnja ne izmjeni tradicionalne osobitosti šireg prostora (terase, suhozidi, vegetacija). Mjere pošumljavanja u agrarnom krajoliku neautohtonim vrstama dopuštaju se samo u neposrednoj provedbi mjera zaštite od erozije. Također se propisuje mjera zaštite obvezne izrade detaljnije konzervatorske dokumentacije, kojom će se odrediti-inventarizirati posebno vrijedni prostori i građevine koji se štite kao pojedinačna nepokretna kulturna dobra.

3.12. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema pedološkoj karti, EP se nalazi na području tla jedinice tla: rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima (Slika 3.12./1.). Rendzine se formiraju u različitim bioklimatskim uvjetima na supstratima koji sadrže više od 10% $CaCO_3$ i koji mehaničkim raspadanjem daju karbonatni regolit. U široj okolici EP prisutan je pseudoglej, kojeg karakterizira nepropustni horizont i ciklička prekomjerna vlaženja površinskim vodama. Pedološki profil je bez oštre podjele na zone (podhorizonte) redukcije i oksidacije. Od ostalih vrsta tla prisutan je koluvij s prevagom sitnice, crvenica plitka i srednje duboka i hidromeliorirano tlo (Tablica 3.12./1.).

Tlo je unutar EP djelomično pogodno za oraničnu biljnu proizvodnju P-3, prema [40]. To su zemljišta koja imaju velika ograničenja u svojim svojstvima stoga se smatraju dijelom pogodna.



Slika 3.12./1. Pedološke karakteristike [29]

Tablica 3.12./1. Tipovi tla u zoni zahvata i široj okolici [29]

Kartirana jedinica tla			
	Sastav i struktura		Obilježja
	Dominantna	Ostale jedinice	
zona zahvata	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	P-3- ograničena obradiva tla - nagib terena 8-30 % - dubina tla 30-150 cm
šire područje	Koluvij s prevagom sitnice	Močvarno glejno Aluvijalno livadno Pseudoglej	P-2- umjereno ograničena obradiva tla - nagib terena 0-3 % - dubina tla 50-100 cm
šire područje	Hidromeliorirano	Aluvijalno (fluvisol)	P-2- umjereno ograničena obradiva tla - nagib terena 0-1 % - dubina 50-100 cm
šire područje	Crvenica plitka i srednje duboka	Smeđe na vapnencu, vapneno dolomitna crnica, antropogena	N-2 trajno nepogodna za obradu - stjenovitost 50-70% - kamenitost 10-20 % - nagib terena 3-30 % - dubina 30-50 cm

3.13. ŠUME I ŠUMARSTVO

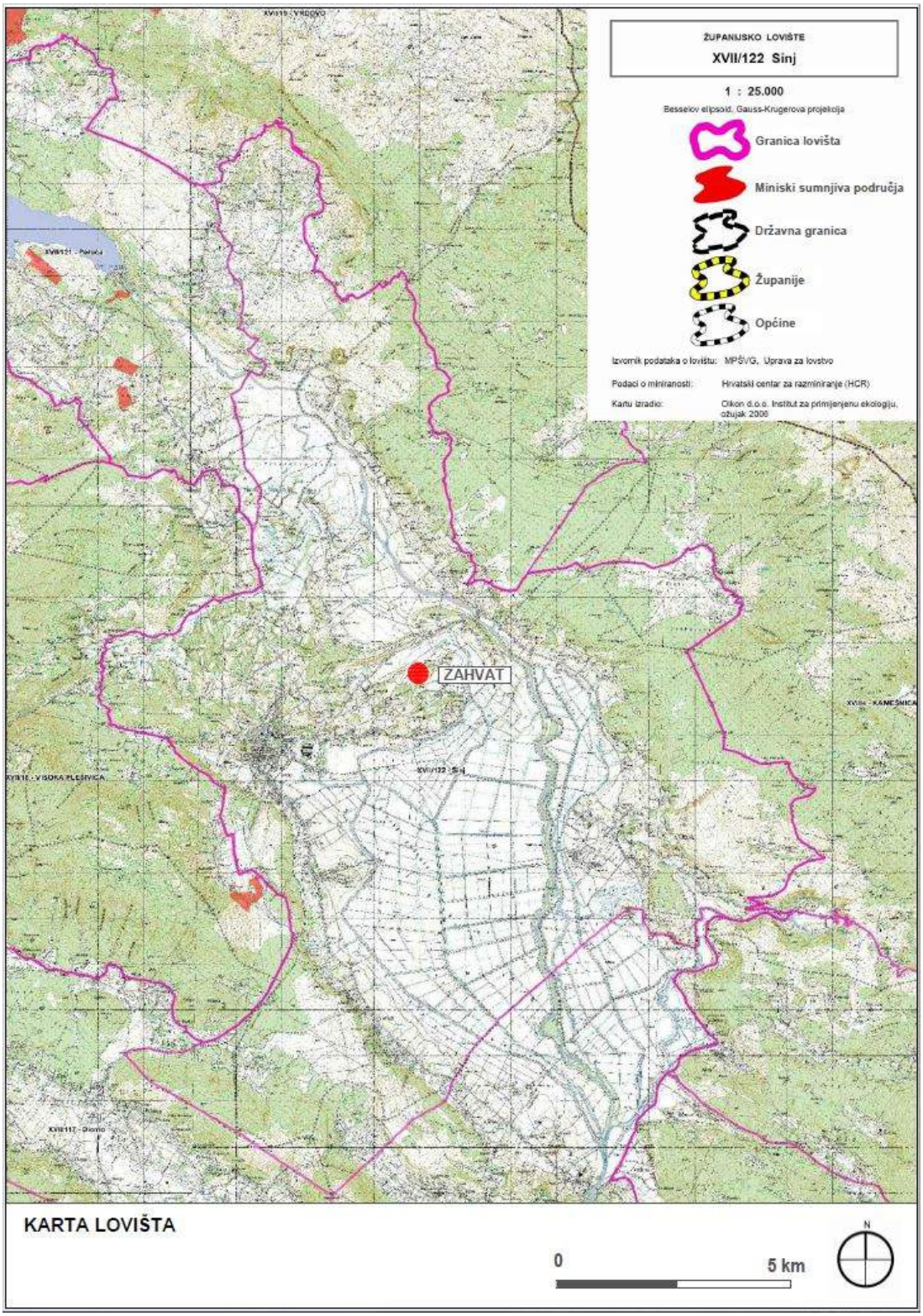
Na području EP kao i u široj okolici, šumski ekosustavi analizirani su temeljem dostupnih relevantnih podloga i izvora s mrežnih stranica. Struktura, vlasništvo i gospodarenje šumskim ekosustavima u širem obuhvatu zahvata analizirani su prema podacima "Hrvatskih šuma" d.o.o., Zagreb [31]. Dopuna podataka obavljena je terenskim obilaskom uže i šire okolice. EP se nalazi na području Uprave šuma, podružnice Split i Šumarije Sinj. Unutar EP ne nalaze se šumske sastojine u državnom vlasništvu kojima gospodare "Hrvatske šume". Za predmetno područje još nije izrađen plan gospodarenja šumama i predstavlja neuređeno šumsko zemljište (Slika 3.13./1.). Najbliže su sastojine državnih šuma koje se nalaze oko 360 m južno od granice zahvata.

Slika 3.13./1. Karta šuma [31]

Na EP dijelom se nalaze šumske sastojine crnog bora, bukve, cedra i običnog čempresa. Dio područja je dijelom prekriveno makijom, travnjačkom i kamenjarskom vegetacijom. Tako su u zoni zahvata najzastupljenije dvije vrste vegetacijskog pokrova, kamenjarski pašnjaci submediteranske zone na južnoj strani i šume na sjevernoj.

3.14. LOVSTVO

EP se nalazi unutar područja županijskog lovišta XVII/122 – Sinj, ukupne površine 15.542 ha. (Slika 3.14./1.). Lovište je brdskog tipa, a obuhvaća prostor sjeverozapadni dio Sinjskog polja i Hrvatačko polje te pripadajući brdski dio uz polja. U lovištu obitavaju glavne vrste divljači: zec obični, divlja patka, kamenjarka grivna, divlji golub, kuna, trčka, jazavac, fazan, lisica, liska. Lovištem gospodari Lovačko društvo Sinj iz Sinja.



Slika 3.14./1. Lovište XVII/122 – Sinj [33]

3.15. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Analizom prostorno-planske dokumentacije i stručne literature, utvrđeno je da su u neposrednoj blizini EP odnosno unutar EP prisutna arheološka nalazišta i to kako slijedi: lokalitet Vidurinovke koji je od južne granice EP udaljen cca 570 m, dok se lokalitet Glavice nalazi unutar EP (Prilog 14.). Zaštita je upisana i u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske br. 4/2013 {32}, u kojem stoji da je na listi preventivno zaštićenih kulturnih dobara, u Gradu Sinju, lokalitet Glavice – Arheološko nalazište Vukova glavica u selu Glavice kod Sinja. Katastarske čestice su: 1755/3, 1755/2, 1685/2, 1756/1, 1756/2, 1685/1, 1686, 1684/4, 1684/4, 1687, 1754, 1688, 1755/1, 1753/1, 1753/2, 1753/3. U Registru stoji da je istek zaštite 10.4.2019. Čestice pod preventivnom zaštitom u odnosu na EP prikazane su u prilogu 14.

Arheološki lokaliteti na prostoru obuhvata PPUG tako su (samo u EP ili neposrednoj blizini):

GLAVICE:
91. Položaj na zemljištu zvanom Vidurinovke, nedaleko od Jadrijevića, *kasnoantičko razdoblje. Pronađene dvije presvođene kasnoantičke grobnice, bez priloga. Slučajni nalaz iz 1950. g. Zaštitna istraživanja proveo prof. Ivan Marović.*

Zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra:

6. P Glavice Arheološko nalazište Vukova glavica *(u postupku)*

U literaturi vezanoj za arheološka istraživanja područja Sinja i lokalitete koji su unutar ili neposrednoj blizini EP navodi se sljedeće:

A) Glavice (Vidurinovke)

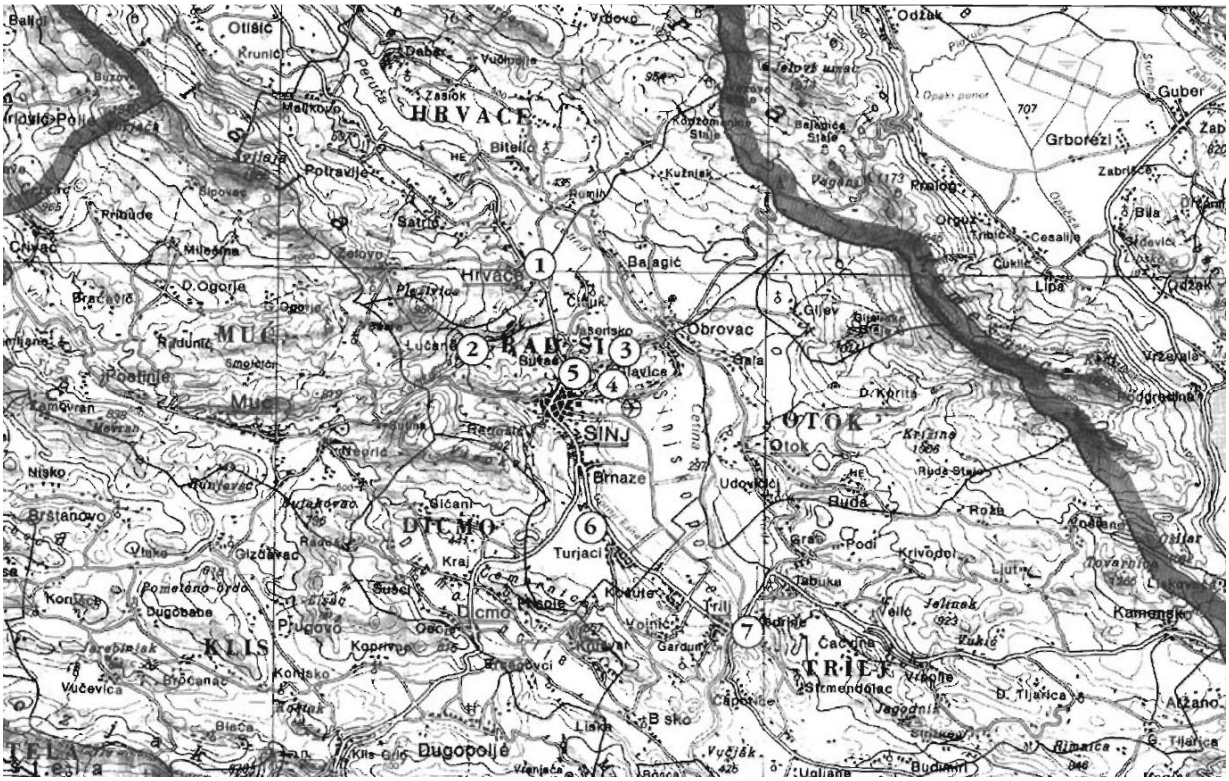
U literaturi su zabilježeni ostaci dviju presvođenih zidanih grobnica. Jednoj od njih zabilježene su dimenzije (250x155x145 cm), a za drugu nisu poznati nikakvi detaljniji podaci (Bubić, 2016.).

B) Vukova glavica (Gluvine kuće)

Uz rub polja u Glavicama, kod Gluvinih kuća, 1996. istraženo je manje srednjevjekovno groblje s 14 grobova, od kojih jedan pripada ranosrednjevjekovnom, a ostali nešto kasnijem srednjevjekovnom razdoblju. Uz kosturne ostatke u grobu, nađeni su još i keramička posuda, željezni nož, željezna igla, brončano zvono, dva brončana prstena, krune, filigranske naušnice, fibula i brončano zvono. Istraživanjima su utvrđene dvije faze ukopavanja u ovaj grob. Starijem ukopu, vjerojatno iz druge polovine 7. stoljeća, pripadaju spona, zvonce i filigranske naušnice, a mlađemu, vjerojatno iz prve polovine 8. stoljeća, ostali nalazi. U oba slučaj pokojnici su preživjeli romansko stanovništvo. Od kasnijih srednjovjekovnih grobova nalaze je imali njih 5. To su uglavnom nakitni predmetni: jedna brončana vitica, četiri brončane karičice u funkciji naušnica i pet naušnica s jednom biokoničnom neukrašenom jagodom. U grobovima su nađene uglavnom rasparene ili u kombinaciji s rustičnim karičicama, što ukazuje da pripadaju zadnjim fazama njihove upotrebe pa se pretpostavlja da ih treba datira u 11. stoljeće (Milošević, 2005.)

C) Glavice (Luščić)

Na položaju Luščić, nedaleko kuća Jadrijević, uz cestu Dinj-Han, na oranicama i malom lugu i odvojka puta za zaselak Bilođerić u Glavicama, nalaze se ostaci antičke građevine i kasnosrednjejekovno groblje naknadno ukopano u ruševine rimskih grada (Milošević, 2005.)



Slika 3.15./1. Karta s položajima na kojima su nađeni srednjevjekovni grobovi 1. Hrvace (Vukov potok), 2. Lučane (Bare), 3. Glavice (Gluvine kuće), 4. Glavice (Luščić), 5. Glavice (Poljakove kuće), 6. Turjaci (Tripaluša), 7. Trilj (Borinovac) [23]

Prilozi uz poglavlje:

Prilog 12. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 3.1. - Područja posebnih uvjeta korištenja

Prilog 14. Zahvat u odnosu na Arheološko nalazište Vukova glavica, Registar kulturnih dobara RH

3.16. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

EP se ne nalazi unutar područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4} (Slika 3.16./1.).

Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti od oko 7 km u smjeru sjevera je lokalitet Rumin (34,12 ha), zaštićen 2001. godine u kategoriji značajni krajobraz.

Rumin je potok, pritok rijeke Cetine, kraj Hrvaca, zaštićen zbog ljepote i krajobrazne vrijednosti izvorišnog dijela. Kod ovog lokaliteta vrijednost prirodnog predjela dopunjena je starom mlinicom, koja se uklapa u krajobraz, kao tipičan primjer lokalne pučke arhitekture. Granicu područja na jugu čini sjeverni rub ceste, na zapadu je to zamišljena linija na udaljenosti 30 m od desne obale Rumina, a u gornjem dijelu toka, Malog Rumina, gdje u zaseoku Radani granica prelazi u liniju udaljenu 30 m od ruba kotline koja okružuje izvor Malog Rumina te na istoku te kotline, po izohipsi na 420 m produžava prema istoku do linije koja na udaljenosti od 30 m okružuje rub kotline koja okružuje izvor Rumina. Na južnoj strani te kotline granična linija spušta se u smjeru zapada do linije koja se proteže paralelno sa lijevom obalom Rumina na udaljenosti od 30 m, sve do ceste .

Na udaljenosti od oko 7,5 km u smjeru zapada, nalazi se lokalitet Sutina (površine 462,65 ha). Lokalitet je zaštićen 2001. godine u kategoriji značajni krajobraz. Granica zaštićenog područja započinje uzvodno rijekom Sutinom na oko 300 m od zaseoka Batarelo i proteže se u dužini oko 1 km uzvodno i to na lijevoj obali u širini od 140 m, a na desnoj u širini od 100 m od samog vodotoka. Od tog mjesta na desnoj obali rijeke granica zaštićenog područja proteže se u dužini od oko 400 m u smjeru jugoistoka, penje se približno okomito na smjer pružanja ceste, koju prelazi i po pravcu nastavlja do hrpta brda Visošnice, gdje na visini 550 m skreće u smjeru jugozapada, te po hrptu brda dolazi do kote 941, najvišeg vrha Visošnice. Od te kote spušta se u smjeru zapada i sjeverozapada, na 100 m od prvih kuća u selu Sutina prelazi cestu Sutina-Sinj te i dalje produžava u istom smjeru. Na udaljenosti od 150 m od iste ceste zakreće put jugozapada i na 150 m slijedi cestu do križanja za zaselak Beare. Od tog mjesta granica slijedi cestu za Beare na udaljenosti od 100 m u pravcu sjevera, sve do zapadnog podnožja vrha Bukovik, na kojeg se u smjeru sjeveroistoka penje te po hrptu brda Gola Kosa nastavlja do vrha Gradina. S tog vrha spušta se u pravcu jugoistoka u dužini 140 m do visine 600 m. Tom izohipsom krivuda u smjeru juga u dužini od 700 m, a onda zakreće u smjeru sjeveroistoka i po hrptu brda spušta se do točke na lijevoj obali Sutine udaljenoj od rijeke 140 m i time zatvara zaštićeno područje.

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

3.17. EKOLOŠKA MREŽA

Prema Uredbi o ekološkoj mreži {11} EP se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. U neposrednoj blizini nalazi se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000029 Cetina (Slika 3.17./1.), a na udaljenosti od oko 600 m od EP, u smjeru sjeverozapada, nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem (Slike 3.17./2.).

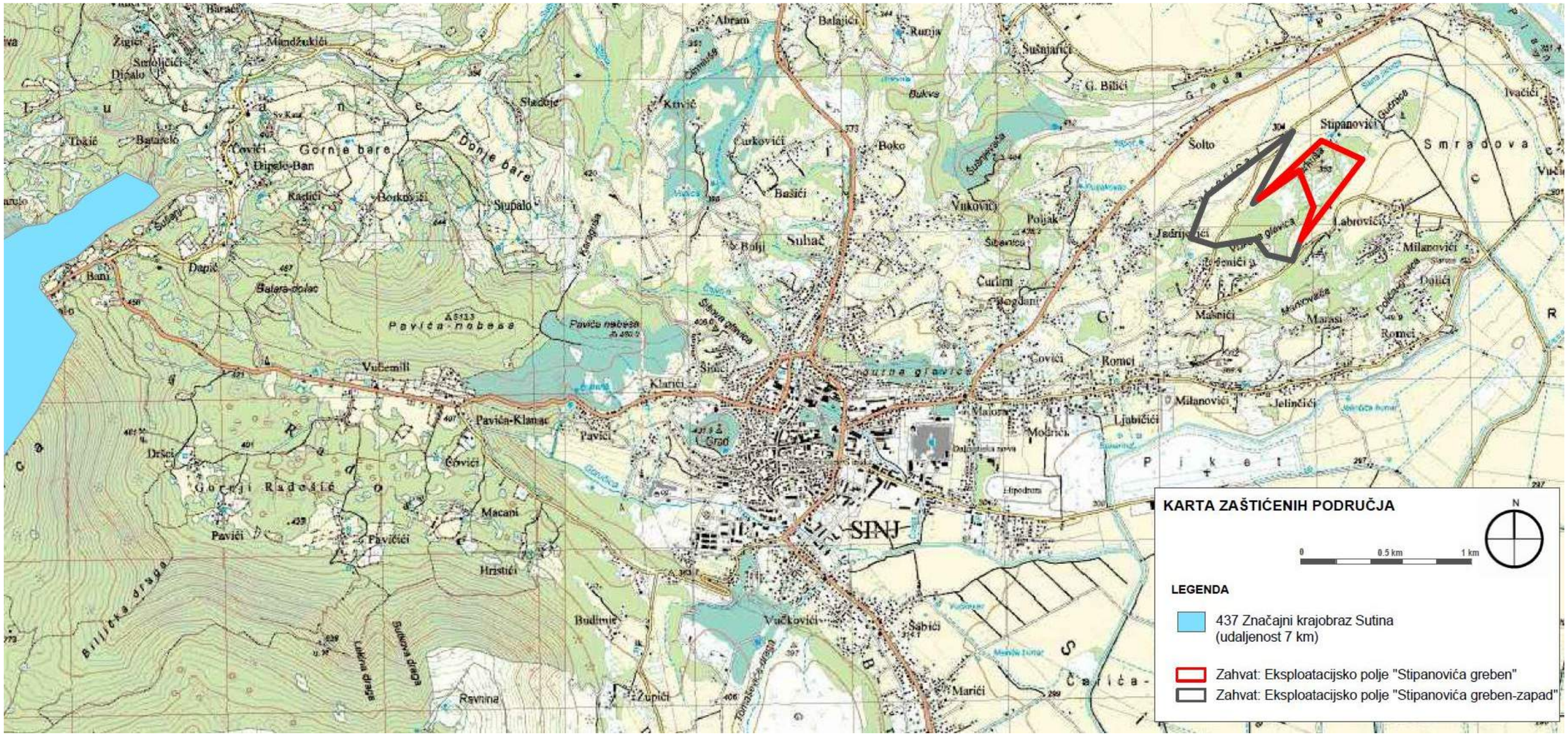
U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/1-60/121, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2, Zagreb, 21. srpnja 2017. godine) kojim je navedeno da se prethodnom ocjenom ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve

očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je za zahvat određena provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

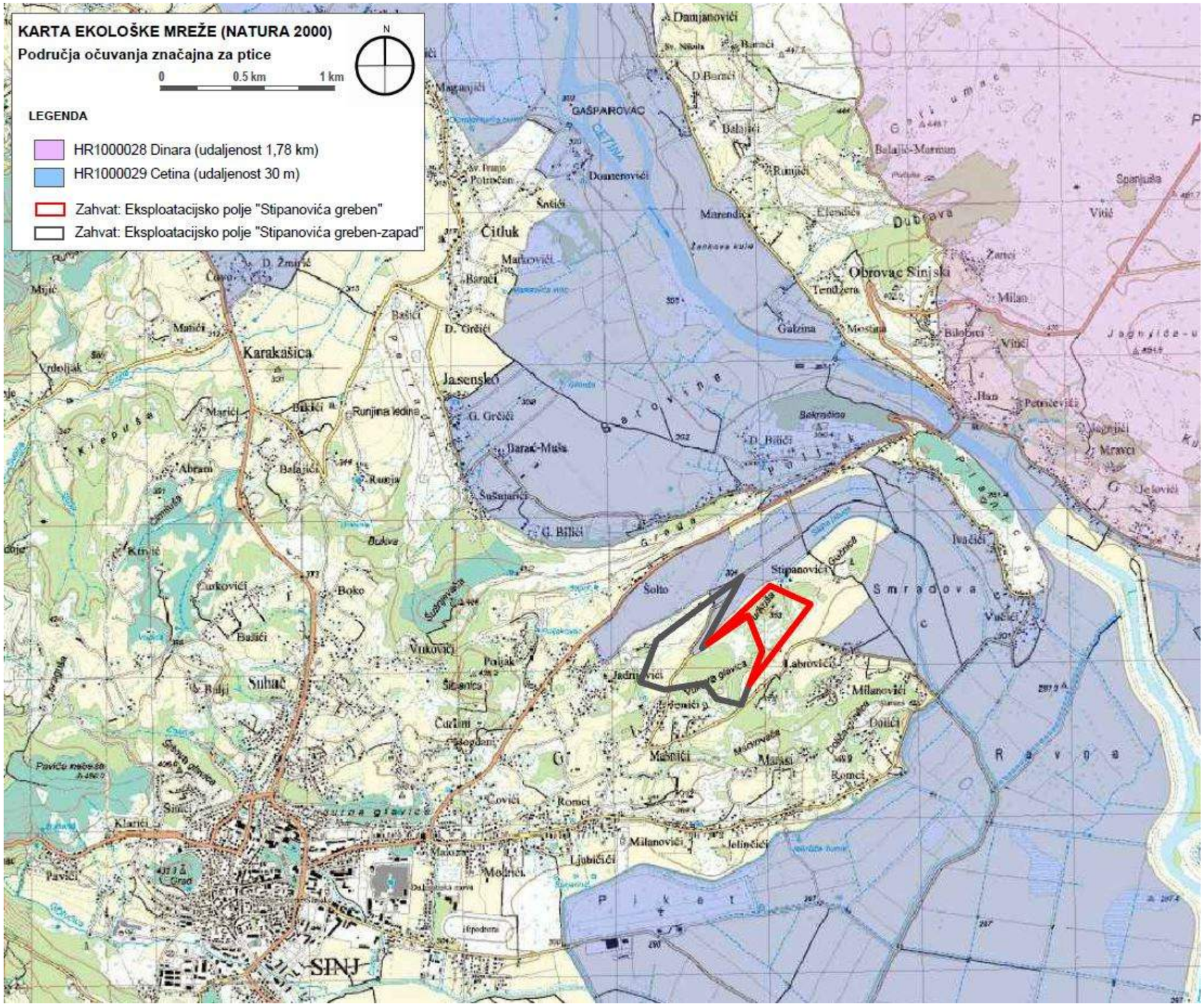
U navedenom Rješenju, bitno za sagledavanje utjecaja na ekološku mrežu, stoji sljedeće.

"Utjecaji planiranog zahvata mogući su uslijed onečišćenja podzemnih i površinskih voda, koje bi se, ovisno o smjerovima tokova, moglo proširiti do područja ekološke mreže čije su ciljne vrste vezane za vodena staništa (rakovi, ribe, ptice). Vode koje se procjeđuju s eksploatacijskih polja gipsa sadrže sulfate i teške metale koji mogu onečistiti površinske i podzemne vode. Uzimajući u obzir dosadašnjim istraživanjima utvrđene utjecaje onečišćenja na skupinu rakova i na riblja jaja, kao i na humane leukocite, ne može se isključiti potencijalni utjecaj procjednih i otpadnih voda koje nastaju eksploatacijom gipsa na ciljne vrste rakova i ciljne vrste riba HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem. Osim direktnih, mogući su i indirektni utjecaji uslijed smanjene dostupnosti hrane (primjerice račića) i akumuliranjem teških metala u višim organizmima preko trofičkih veza. Kroz trofički lanac, utjecaji su mogući i na ciljne vrste ptica HR1000029 Cetina."

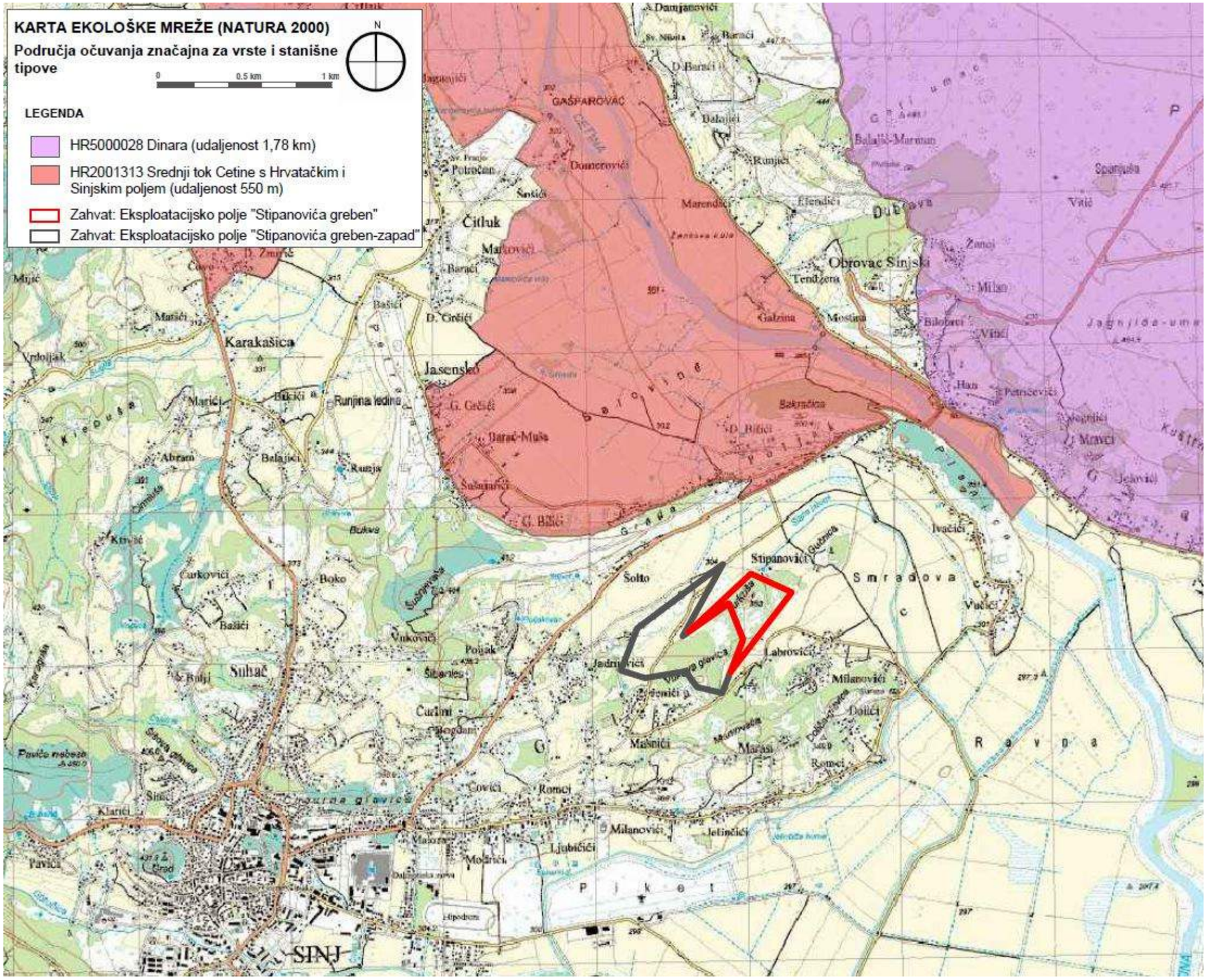
Slijedom navedenog, poglavlje 6. ove Studije obuhvaća Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu u kojem su opisani i procijenjeni utjecaji te su predložene mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata za ekološku mrežu i program praćenja koje obvezuju nositelja zahvata na primjenu.



Slika 3.16./1. Izvod iz karte zaštićenih područja RH [39]



Slika 3.17./1. Izvod iz karte ekološke mreže RH – POP [39]



Slika 3.17./2. Izvod iz karte ekološke mreže RH – POVS [39]

4. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

4.1.1. Stanovništvo

Rezultati proračuna odnosno modeliranja čestica prašine i ukupne taložne tvari pokazuju da su moguće vrijednosti manje od graničnih vrijednosti obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {12}. 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 eksploatacijskom polju, pokazuju da postoje kritične točke u radu eksploatacijskog polja te će povećanje buke utjecati na kvalitetu života stanovništva u kućama u neposrednoj blizini EP s njegove sjeverne i istočne strane, koje su navedene kao kritične zone. Tijekom rada na tim dijelovima eksploatacijskog polja trebati će primijeniti dodatne mjere za smanjenje emisije buke u okoliš.

S obzirom na blizinu eksploatacijskog polja koja je od građevinskih zona dijelom na udaljenosti od 2,5 m, za očekivati je da će se vrijednost nekretnina stanovnika u neposrednoj blizini zahvata smanjiti, što će se odraziti na smanjenje standarda života lokalnog stanovništva te poslužiti kao čimbenik socioekonomskih i demografskih promjena.

Zbog blizine eksploatacijskog polja, čija eksploatacija se predviđa na 16 godina, za očekivati je da će se razviti nezadovoljstvo lokalnog stanovništva koje graniči sa zahvatom, radi pojave buke, prašine i krčenja vegetacije. Također, pojava novih vizura u prostoru, utjecat će na identitet prostora i postojeću percepciju stanovnika. Kako se očekuje na velikoj površini uklanjanje vegetacije, posebno one šumske, stanovnicima će se umanjiti kvaliteta života, obzirom da trenutne značajke, one prirodne dodaju vrijednost životu u ovom predjelu.

Mogući su negativni utjecaji vezani za percepciju lokalnog stanovništva uslijed velikih promjena u reljefu i vegetaciji. Identitet prostora značajno će se izmijeniti i to trajno što će utjecati na lokalno stanovništvo i zajednicu. S obzirom da se eksploatacija planira kroz dugotrajno razdoblje, ti utjecaji na stanovništvo će biti prisutni za vrijeme trajanja radova, dok će se oni dijelom ublažiti primjenom sanacije i rekultivacije prostora.

Budući da se ne očekuje značajno povećanje kamionskog prometa, utjecaj na prometne tokove će biti umjeren i ne bi trebao smanjiti kvalitetu voznih površina i trenutnog prometnog opterećenja prometnica koje koristi lokalno stanovništvo. Međutim povećanje kamionskog prometa moguće je da će negativno utjecati na percepciju lokalnog stanovništva prema novonastalim promjenama.

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, uređenje pristupne ceste do eksploatacijskog polja, uređenje sustava odvodnje oborinskih voda.

Uklanjanje vegetacije i površinskog sloja tla dovodi do promjene, odnosno do smanjenja prirodnog staništa i privremenog gubitka dijela tla na eksploatacijskom polju. Trajan utjecaj je ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i to na planiranoj površini za eksploataciju od oko 13,25 ha. Isti predstavlja zanemariv gubitak postojećih staništa – Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone koji pridolaze u mozaiku s drvenastim elementima slijedom sukcesije šume, a koji su u pripadajućem vegetacijskom pojasu površinski znatno rasprostranjeni pa ih planirani zahvat ne ugrožava u značajnoj mjeri.

Izravni gubici staništa, odnosno očekivani utjecaj je prostorno ograničen i moguće ga je ublažiti. Naime, usporedno s razvojem rudarskih radova provodit će se tehnička sanacija površinskog kopa, a u dijelovima gdje je izvedena konačna tehnička sanacija provodit će se biološka rekultivacija prema fazama iz rudarskog projekta i sukladno elaboratu krajobraznog uređenja čime će se veći dio površine privesti u (do)prirodno stanje čime će se uspostaviti povoljniji bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta. 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, reprodukciju, ili lov, a utjecaj traje kroz cijelo eksploatacijsko razdoblje jednakim intenzitetom (učestalošću). Na faunu okolnog područja utjecaj može imati i buka s emisijom tijekom rada strojeva, miniranja i prijevoza 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. Međutim, dosadašnjom eksploatacijskom gipsa koja se odvija na aktivnom eksploatacijskom polju "Stipanovića greben – zapad", na širem području su prouzročene promjene.

Tijekom eksploatacije neće nastajati tehnološke otpadne vode. Oborinske otjecajne vode sa okolnog osnovnog terena (koji je male slivne površine) slijevati po površini terena i otjecati prema nižim hipsometrijskim nivoima. Iz tog razloga potrebno je poduzeti vodozaštitne mjere od prodora oborinskih voda na način odvodnje istih u obodne kanale oko kojima će se voda odvoditi izvan radnog područja. Pad se projektira prema vanjskom rubu etaže tako da se voda gravitacijski slijeva u najniži dio kopa, a da pri tome ne dovede u pitanje izvođenje rudarskih radova. Kanali moraju biti dimenzionirani za mjerodavne protoke dobivene kao rezultat hidroloških mjerenja ili kao rezultat primjene neke od empirijskih metoda. Tako prikupljena oborinska voda s radnih površina će se, prije ispuštanja u okoliš, pročišćavati preko taložnika gdje će se kontrolirati kakvoća.

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 prije ispuštanja u okoliš provode kroz taložnicu.

Sa EP je mala mogućnost protjecanja oborinske vode kroz pukotine do površinskih tokova rijeke Cetine i pripadajućih joj pritoka iz razloga što na širem području teren izgrađuju izdignute primarno nepropusne naslage gipsa, a padine grebena su srednje do strmog nagiba i nalaze se unutar naslaga sulfata (gips i anhidrit – P,T). Gips i anhidrit spadaju u nepropusne do slabo propusne naslage što je opisano u poglavljima studije u kojima se opisuje hidrologija i geologija.

Gips, bez obzira na raspucalost i tektonska oštećenja, predstavlja vodonepropusnu sredinu tako da uslijed eksploatacije neće biti uvjeta za formiranje bilo kakvih značajnijih akumulacija u podzemlju.

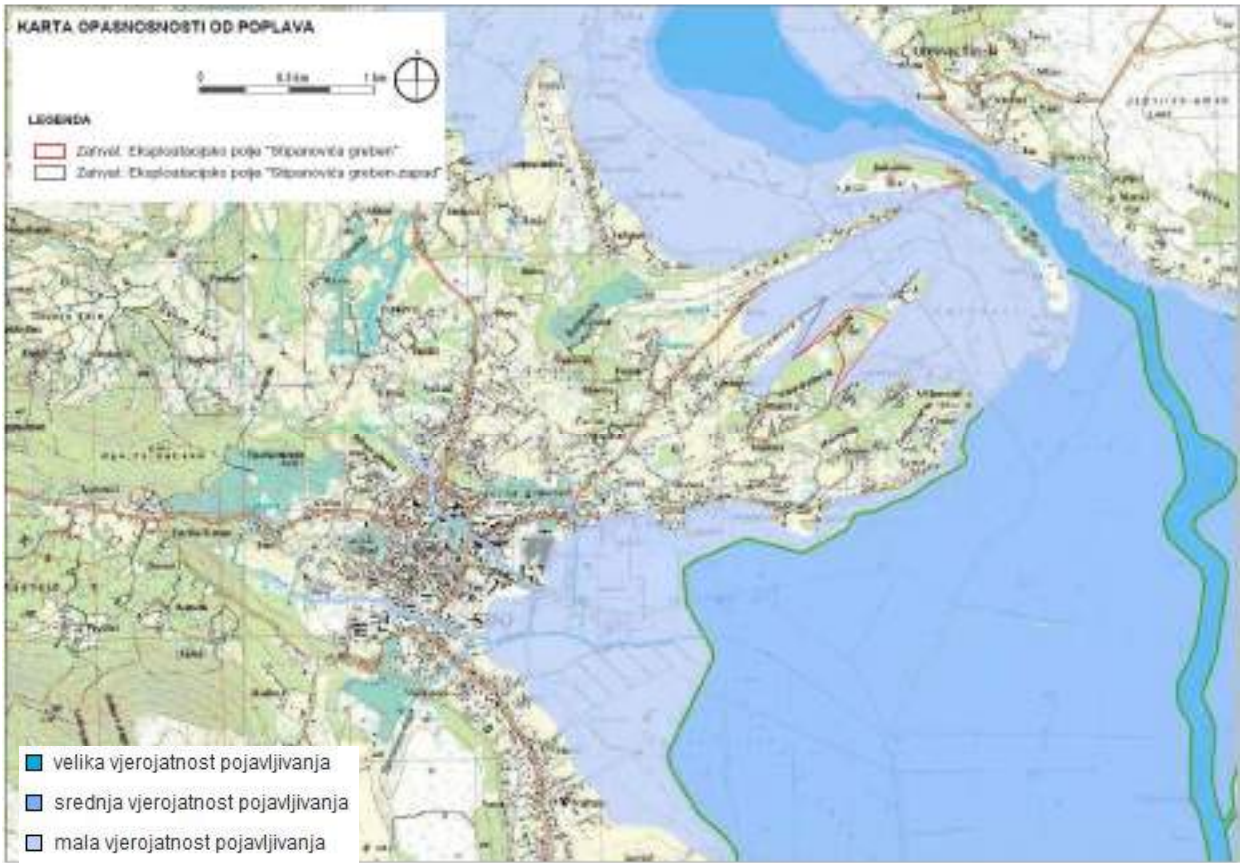
Na EP krovinski jalovi pokrivač – nanos aluvijalnog karaktera direktno naliježe na naslage gipsa i čini gornji pokrivač, a sastoji se od sitnozrnastog glinovito-pjeskovitog materijala, koji je po sastavu i porijeklu naglašeno heterogen i duže transportiran. Dio oborina koji padne na površinu grebena gdje je gips prekriven kvartarnim površinskim pokrivačem infiltrira se u njega, procjeđuje se do kontakta s gipsom u podini pokrivača i na padinama, gdje je taj kontakt na površini, formira povremene izvore malog kapaciteta iz kojih se voda lagano iscjeđuje i također se slijeva prema podnožju. To se događa samo za vrijeme kiše, a s obzirom na malu površinu i debljinu krovinskog pokrivača radi se o malim količinama, tako da na tom području nema površinskih vodenih tokova, niti akumulacije podzemne vode unutar naslaga gipsa na EP.

Negativni utjecaji na podzemne ili površinske vode i tlo mogu nastati i u akcidentnim situacijama tj. u slučaju izlijevanja goriva i maziva.

Utjecaj poplava na zahvat

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja, područje EP se nalazi izvan (ali neposredno uz) područja male vjerojatnosti od pojavljivanja, 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 [36]

4.1.4. Tlo

Najveći utjecaj je trajna prenamjena zemljišta i gubitak tla, izravnim zaposjedanjem područja eksploatacijskog polja u razdoblju od 16 godina i to cca 13 ha. Uklonjeno tlo će se odložiti na odgovarajuće mjesto unutar eksploatacijskog polja, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora. Mogući su utjecaji na tlo tijekom nepravilnog deponiranja viška materijala. Znatno veći utjecaj trajne prenamjene zemljišta i gubitak tla je uslijed kumulativnog utjecaja i rada susjednog polja. Uslijed eksploatacije, trajno će se zaposjesti cca 43 ha tla, što je značajno, međutim kako za poljoprivrednu proizvodnju stanovništvo koristi okolne površine, ne ove na grebenu, utjecaj se smatra umjerenim za poljoprivrednu proizvodnju.

4.1.5. Zrak

Izvori onečišćenja

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

Referentne točke imisije

Kao referentne točke imisije odabrane su točke u vanjskom prostoru kod najbližih stambenih objekata:

- T1: Stipanovići (neposredno uz sjevernu granicu EP)
- T2: Labrovići (oko 35 m istočno od granica EP)
- T3: Labrovići (neposredno uz istočnu granicu EP)
- T4: Jenići (oko 350 m jugozapadno od granice EP)
- T5: Jadrijevići (oko 600 m jugozapadno od granice EP)

Granične vrijednosti imisija

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {12}.

Tablica 4.1./1. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku {12}

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

Proračun emisija

Proračun emisija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [38].

Oplemenjivačko postrojenje*:* $E = K \cdot Q \ / \ N$ *(kg/h)*

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

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

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

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

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

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

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

Proračun emisija čestica prašine obavljen je za najnepovoljniji slučaj odnosno za slučaj maksimalne eksploatacije i kada su svi izvori emisija u punom radu. 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./2. Rezultati proračuna emisija čestica

Izvor emisije	Satna emisija (kg/h)		
	$PM_{2,5}$	PM_{10}	PM_{30}
Oplemenjivanje	0,013	0,116	0,201
Utovar / istovar	0,015	0,048	0,102
Transport	0,100	0,100	0,281
Deponija		0,005	
UKUPNO	0,128	0,269	0,584

Proračun imisija

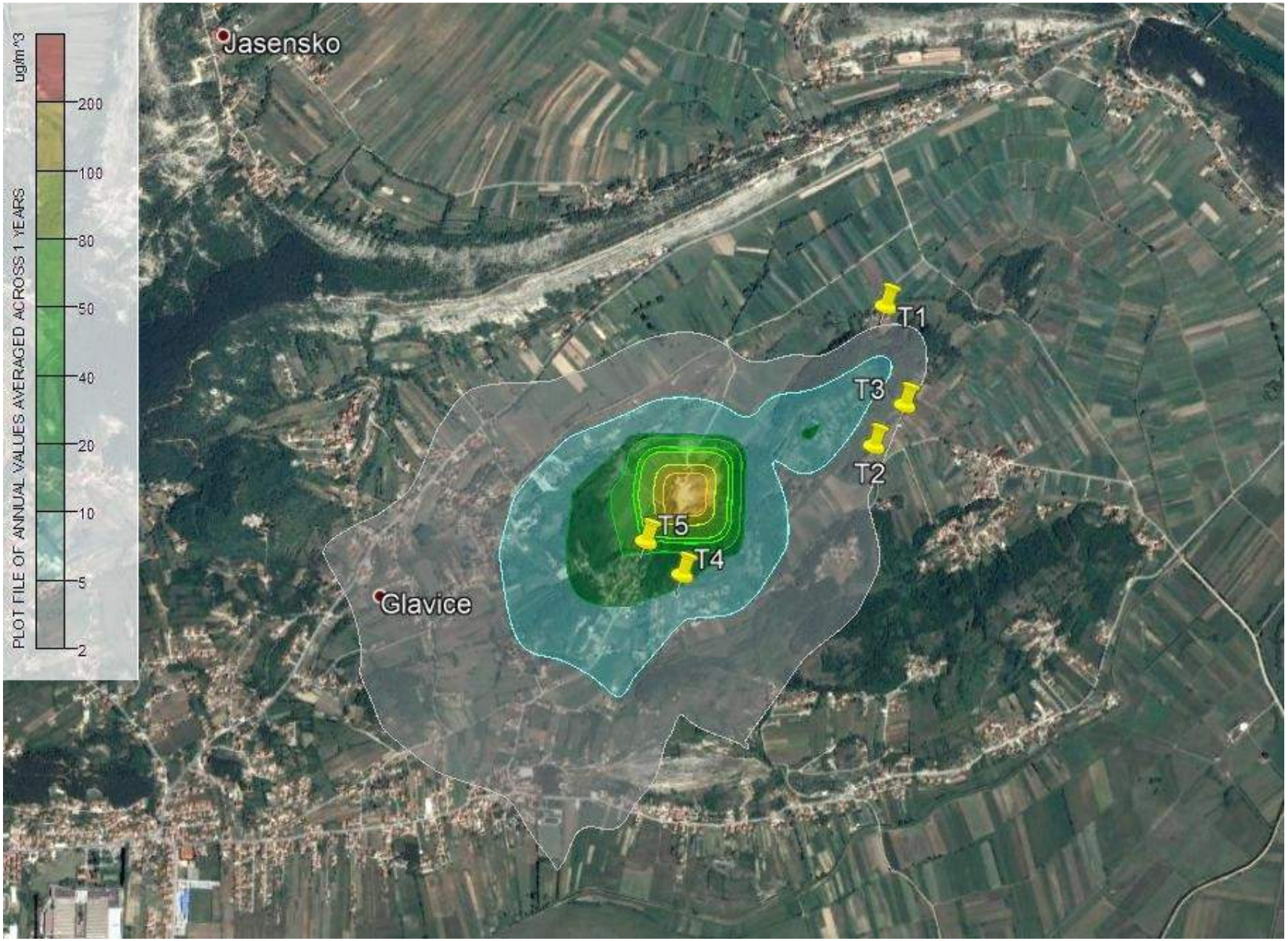
Kao ulazni podatak za proračun imisija korištene su vrijednosti emisija dobivene proračunom. Kao ulazni podatak za proračun ukupne taložne tvari (UTT) korištena je vrijednost emisije čestica PM_{30}. Proračun imisijskih koncentracija izveden je korištenjem matematičkog modela [22].

U tablici 4.1./3. prikazano je proračunato maksimalno moguće godišnje povećanje koncentracije na odabranim referentnim točkama.

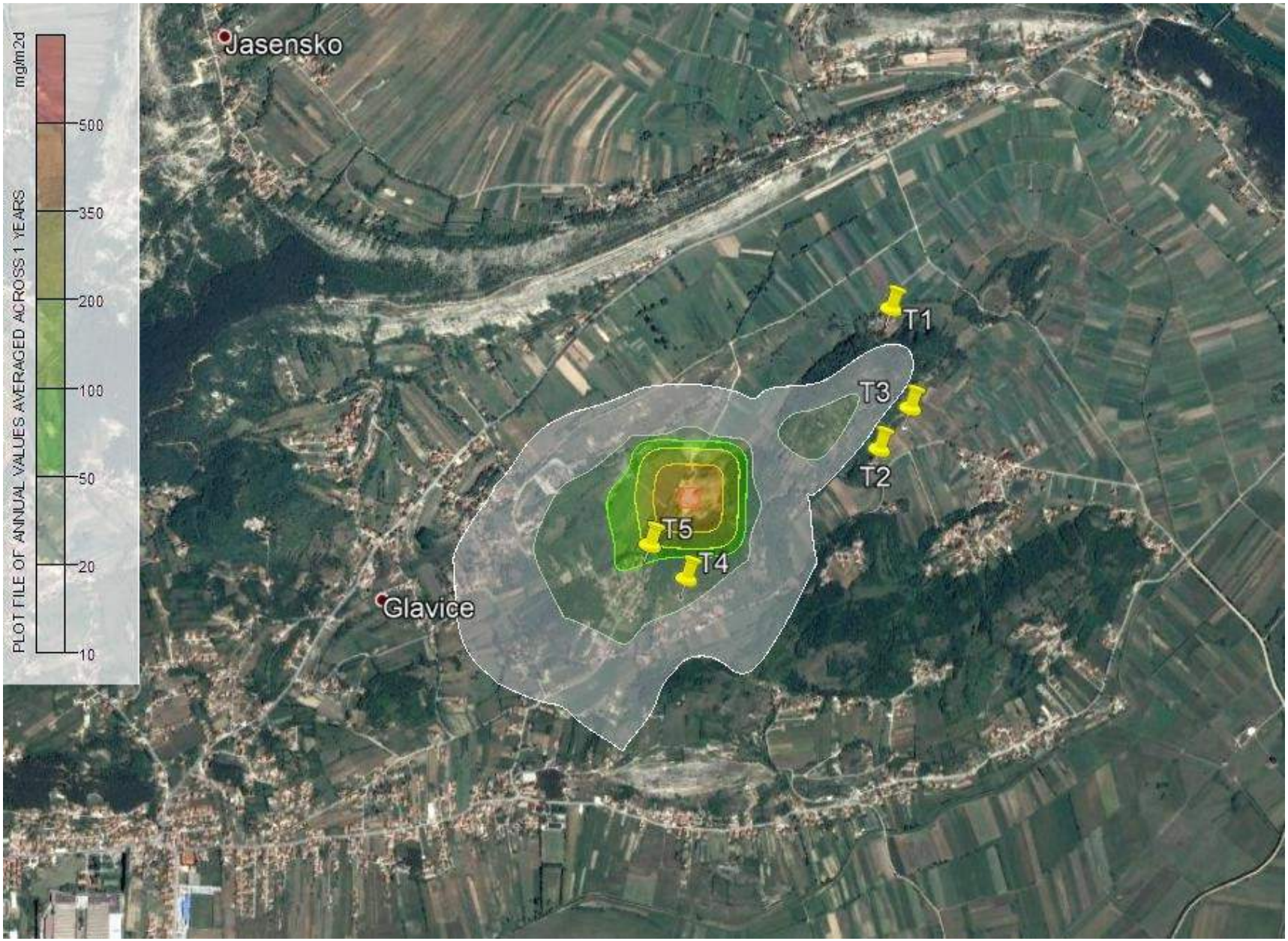
Tablica 4.1./3. Rezultati proračuna imisijskih koncentracija čestica i količine UTT na referentnim točkama

Referentna točka	PM_{10}	$PM_{2,5}$	UTT
	µg/m³	µg/m³	mg/m²d
T1 - Stipanovići	5,6	3,2	27,2
T2 – Labrovići	8,7	8,5	41,8
T3 - Labrovići	6,5	3,7	31,6
T4 - Jelenići	15,5	8,5	73,6
T5 - Jadrijevići	21,4	11,5	101,3

Uzevši u obzir orografiju terena i čestinu vjetra, obavljeno je modeliranje širenja čestica prašine te količina UTT korištenjem modela [20]. Izračunate godišnje koncentracije čestica PM_{10} prikazane su na slici 4.1./2., a količine UTT na slici 4.1./3.



Slika 4.1./2. Proračunate prosječne godišnje imisijske koncentracije PM_{10} [20]



Slika 4.1./3. Proračunate prosječne godišnje količine UTT [20]

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 33 kamiona dnevno, a pretpostavljena je visina miješanja od 10m.

Tablica 4.1./4. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva/postrojenja i prometa

Polutant	Emisijski faktor	Emisija (kg/god.)		Srednja godišnja koncentracija (µg/m^3)	
		eksploatacija	promet	eksploatacija	promet
CO	0,01202	2.476	30,1	1,27	0,058
NO_x (NO_2)	0,04597	9.470	114,9	4,87	0,222
Čestice	0,00092	190	2,3	0,10	0,004
SO_2	0,00460	948	1,2	0,49	0,002
Ugljikovodici	0,00149	307	3,7	0,16	0,007

Usporedbom rezultata proračuna imisijskih koncentracija čestica prašine (PM_{10} i $PM_{2,5}$), 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 eksploatacije neće doći do promjene kategorije zraka odnosno neće doći do negativnih utjecaja na postojeću kvalitetu zraka.

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./5. Za zahvat su izrađeni moduli 1-4, dok su moduli 5 - 7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Tablica 4.1./5. 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./6. 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./7. 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./8. 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./8. 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 rada mehanizacije i uslijed transporta. Ukupne emisije CO_2 iznose 605 t/godišnje što je udio od oko 0,007% u odnosu na ukupnu emisiju CO_2 u Republici Hrvatskoj odnosno 0,07% u odnosu na ukupnu emisiju u Splitsko-dalmatinskoj županiji. U slučaju istovremene eksploatacije na EP i susjednom eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" procijenjena je emisija CO_2 od 999 t/godišnje što je udio od oko 0,01% u odnosu na ukupnu emisiju u Republici Hrvatskoj odnosno 0,1% 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 eksploatacije tehničko-građevnog kamena na EP 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, 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 [5].

Metodologija

Pregled postojeće dokumentacije, tekstualni i grafički prikazi (PPŽ i PPUG). Korištenje stručne literature [7], [5], {9}

- Pregled i korištenje izrađenih stručnih elaborata za potrebe ove studije
- Izrada analiza topografije, površinskog pokrova, prostornih uzoraka, krajobraznih specifičnosti, kulturnih vrijednosti opisnim metodama koje se baziraju na analizi kartografskih prikaza i tekstualnih podataka
- Izlazak na teren ovlaštenog krajobraznog arhitekta te analiza krajobraznih vrijednosti 'in situ'

Sastavnice krajobraza

Analizom je obuhvaćen utjecaj na reljef, vegetaciju i površinski pokrov, prostorni uzorak, kulturno povijesne vrijednosti i vizualne vrijednosti. Utjecaj zahvata valoriziran je za svaku sastavnicu krajobraza zasebno i definiran je skalom od 0-5 (Tablica 4.1./9.).

Tablica 4.1./9. Kategorije utjecaja na sastavnice krajobraza

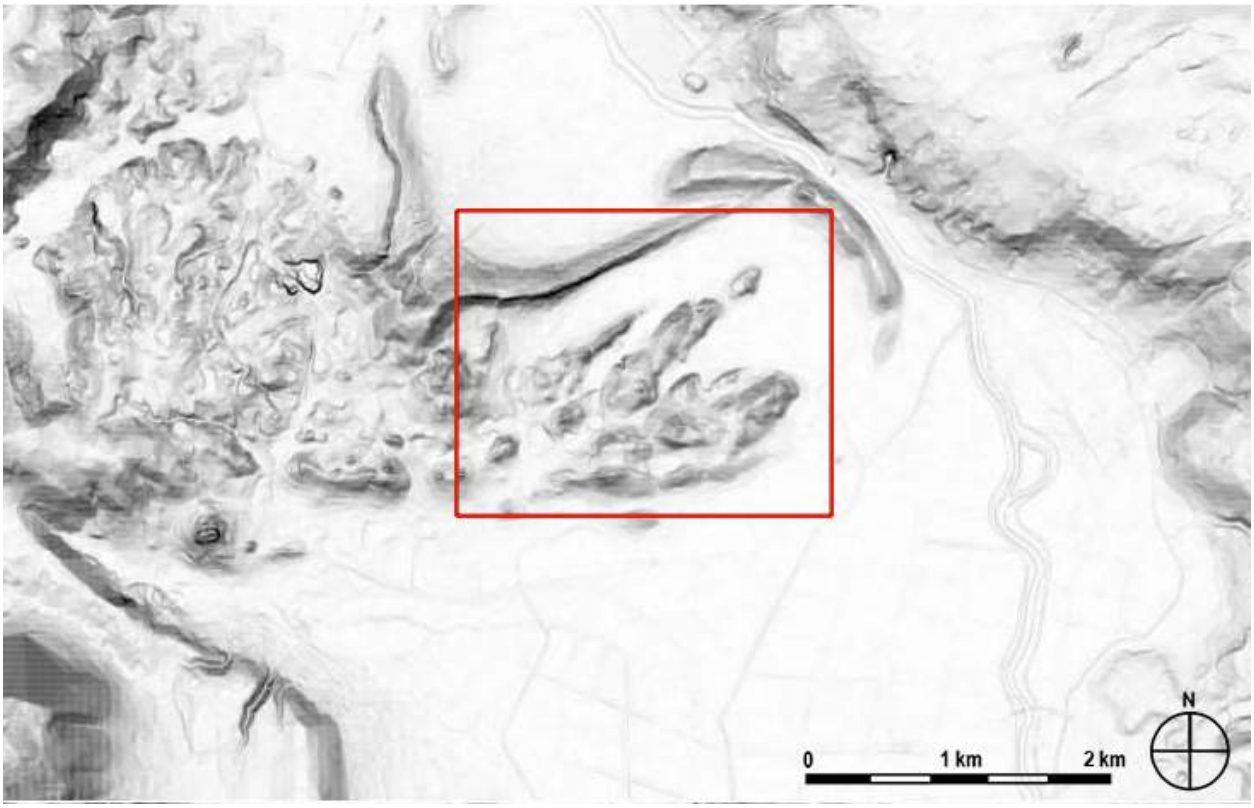
Vrijednosti	Utjecaji
0	**Nema utjecaja** - neće doći do promjena
1	**Vrlo nizak utjecaj** - promjene će biti izrazito slabo izražene
2	**Nizak utjecaj** - promjene će biti slabo izražene
3	**Srednje visok utjecaj** - promjene će biti umjerene
4	**Visok utjecaj** - promjene će biti vrlo jako izražene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

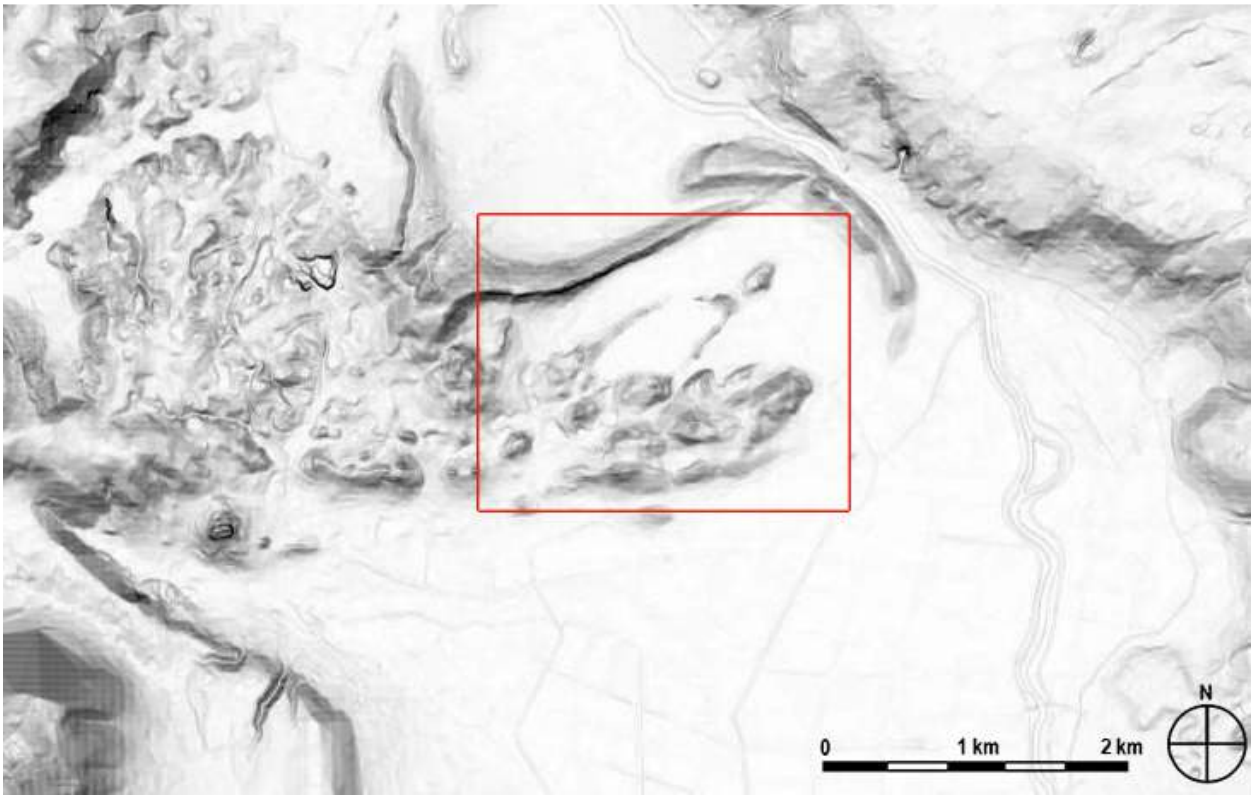
Reljef

Eksploatacija na EP će se odvijati se na površini od 13,25 ha, a dubina eksploatacijskih radova ograničena je ranije definiranim vodopravnim uvjetima, a vezanim za površinski kop "Stipanovića greben-zapad", tj. do kote 303 m n.m. Rad na EP će biti neovisan o radu na susjednom eksploatacijskom polju koje je trenutno u radu (Slika 4.1./4.). Nakon što će se izgraditi pristupni/transportni put na sjeverozapadnom dijelu eksploatacijskog polja na koti +303 i razvojem otkopne fronte stvaraju se uvjeti za otkopavanje/pridobivanje etaža: K342, K336, K330, K324, K318, K312 i K303. Etaže iznad K330 otkopavaju/pridobivaju se, tj. oblikuju samo u radnim etapama površinskog kopa. Radi morfologije terena u završnoj etapi otkopavanja/pridobivanja postoje samo etaže K330, K324, K318, K312 i K303. Napretkom otkopne fronte i otkopavanjem po dubini do K303 postupno se oblikuje krater površinskog kopa i završne kosine. Završne kosine EP oblikovat će se postupno od prve etaže do K303. Na osnovnoj ravni K303 oblikovat će se odlagalište visine h = 3 m, površine P = 91 000 m^2 i obujma V = 270 000 m^3. Kut nagiba završne kosine površinskog kopa je 40° za dubinu površinskog kopa od 47 m, završna širina etažne ravni od 6 m s kutom nagiba etažne kosine od 70°. Prema Idejnom rudarskom projektu, predviđa se da se novonastale ravne površine na etažama i na K303 bi se postupno prekrivale jalovinom iz stijenske mase, a sukladno PPUG do K306, a u suglasju s i Vodopravnim uvjetima za eksploatacijsko polje "Stipanovića greben - zapad".

Visine se kreću od 294 m n.m. do najviše točke 352 m n.m. u centralnom dijelu EP. Eksploatacija će se vršiti oko 16 godina te će se reljefne karakteristike postupno degradirati kroz faze i to u visinskoj razlici od 49 m, na površini od 10,84 ha, što će u potpunosti izmijeniti postojeće strukture u prostoru (Slika 4.1./5.). Utjecaj se će biti trajan i negativan i ocjenjuje se kao iznimno visok (5).

Slika 4.1./4. Postojeće stanje južno od EP na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad"





Slika 4.1./5. Promjene u reljefnim karakteristikama (Prikaz prije i poslije eksploatacije)

Prostorni uzorak

Šire područje EP obilježeno je mozaikom poljoprivrednih površina Sinjskog polja, rijekom Cetinom te zanimljivim uzorcima okolnih planina i brda. Uzorak na ovom području je specifičan, razveden i s upečatljivim razmještajem elemenata u prostoru. Eksploatacijom će se naručiti prostorni uzorak, a te promjene će se moći sagledati i iz okolnih područja i naselja, i utjecaj će biti visok i trajan. Gledajući površinu zahvata u odnosu na mjerilo u kojem se zahvat nalazi, utjecaj će biti visok (4).

Vegetacija i površinski pokrov

Radovima ne eksploataciji postepeno će se uklanjati prisutna vegetacija, makija, šumske površine, travnjaci i livade. Vegetacija će se ukloniti na površini od cca 11 ha, što je značajno, posebno jer je to vegetacija koja dominira ovim prostornom obzirom da je smještena na brdovitom terenu u prostoru iznimno kultiviranog krajobraza. Utjecaj će biti negativan ali privremen do visok (4). Nadalje, biološkom rekultivacijom, najviše se utječe na formiranje novih vegetacijskih površina, stoga se ti utjecaji mogu ublažiti i površinski pokrov obnoviti nakon eksploatacije.

Kulturno-povijesna vrijednost

Unutar EP nalazi se evidentirano arheološko dobro, koje je predviđeno za daljnje istraživanje i zaštitu. Potencijalno daljnje narušavanje arheoloških nalazišta je moguće. Ovaj utjecaj procjenjuje se kao umjeren, obzirom da će se radovi izvoditi prema uvjetima nadležnih tijela.

Kulturna vrijednost prostora je svakako i kulturni krajobraz, koji je specifičan za ovaj kraj, posebno Sinjsko polje, i širu okolicu rijeke Cetine, gdje je antropogeni način korištenja zemljišta utjecao na stvaranje specifičnog krajobraza. Utjecaj se ocjenjuje kao nizak (2).

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./10.).

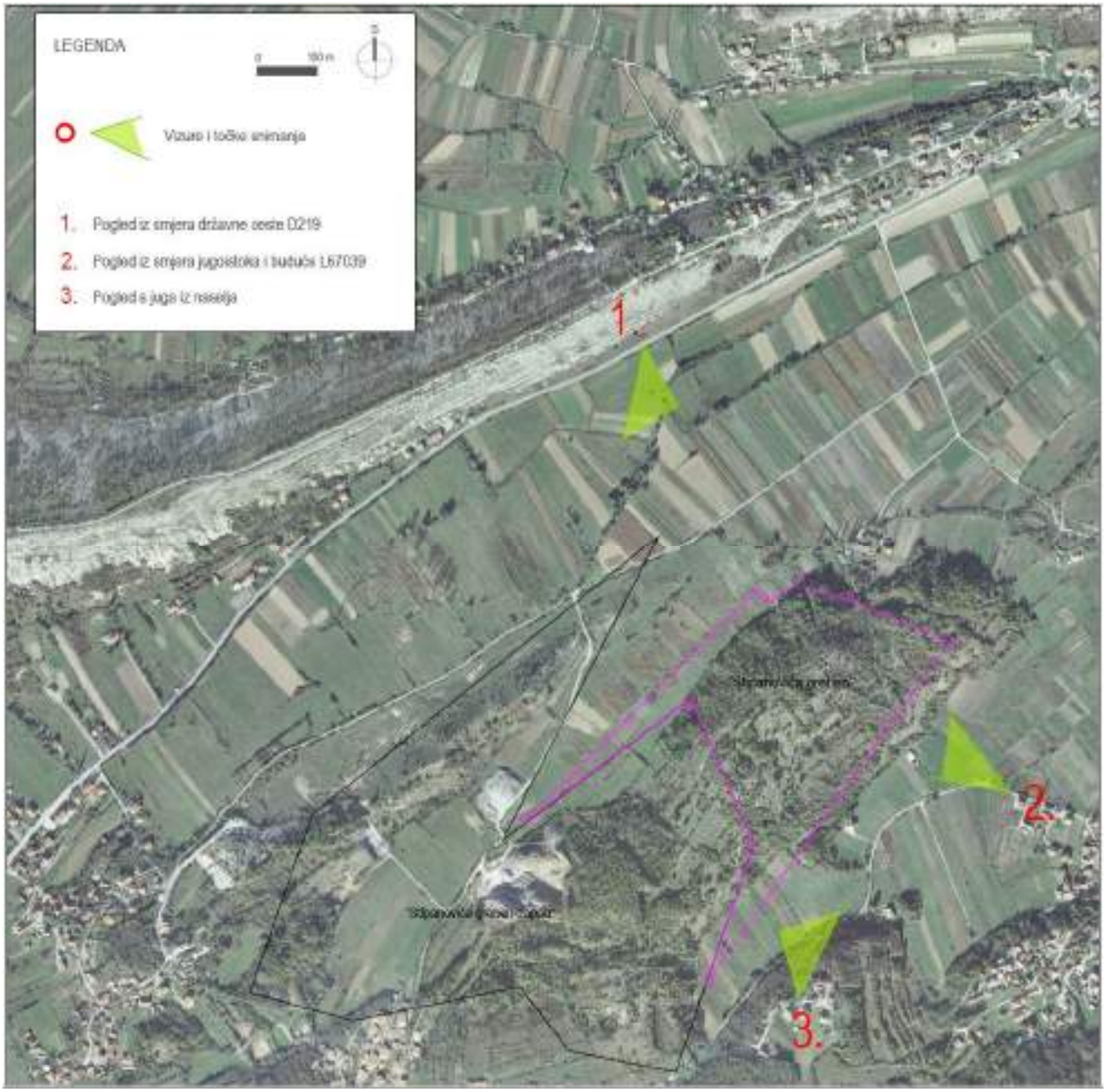
Tablica 4.1./10. Stupnjevi utjecaja na vizualne vrijednosti

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**

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

Terenskim obilaskom izdvojene su točke snimanja vizura za analizu izloženosti (Slika 4.1./6.), izrađen je 3D model (Slika 4.1./11.) te montaže budućeg stanja u zoni vizura (Slike 4.1./7.-8.).

1. Pogled iz smjera državne ceste D219 sa sjeverozapada
2. Pogled iz smjera naselja Glavice na jugu sa jugoistoka iz smjera buduće L67039
3. Pogled s juga iz naselja



Slika 4.1./6. Položaj razglednih točaka i smjer vizura

1. Pogled iz smjera D219 (Razgledna točka 1.)

Iz smjera državne ceste D219 pružaju se otvorene vizure na područje EP i eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad". Utjecaj na postojeće vizure i vrijednosti će biti visok, posebno u fazi izgradnje kada će biti prisutna mehanizacija te će se reljefne karakteristike mijenjati. Najveće promjene koje će nastati je što će brdo dijela EP skoro u cijelosti nestati do kota 304/306 m n.m., dok je njegova najviša točka sada 350 m n.m. što će biti značajna promjena u prostoru i trajna. Iz smjera D219 pružat će se otvoreni pogledi na ove trajne izmjene. S aspekta biološke rekultivacije ovi utjecaji mogu se smanjiti dijelom novom modelacijom terena i pravilnom sadnjom, međutim, realno je za očekivati da će se dijelom ublažiti ove promjene te da će nastati trajne nove vizure u prostoru i nova obilježja ovog kraja. Obzirom da će se vizure trajno izmijeniti, i bit će uočljive iz smjera naselja uz D219, ovaj utjecaj ocjenjuje se iznimno visokim (5) za sam zahvat.

Slika 4.1./7. Pogled na EP iz smjera D219 prije i poslije eksploatacije

2. Pogled iz smjera naselja Glavice na jugu sa jugoistoka iz smjera buduće L67039 (Razgledna točka 2.)

Južna strana EP prekrivena je šumovitim pokrovom i makijom. Uz sam rub brda smještene su kuće i cesta. PPUG na ovom dijelu se planira izgradnja L67039 koja će se spojiti na sjeveru na D219. Vizure s južne strane su usmjerene na EP. Sada su scenariji ovog dijela dinamični, obzirom na kontraste u boji i strukturi. Iz smjera naselja na jugu, vizure su otvorene prema EP i stanovnici ovog područja će izmjene u reljefu percipirati (slika 4.1./9.). Eksploatacijom na EP, nastavlja se smanjenje

visina ovog grebena i vizure će se postepeno mijenjati te će tako nestajati i prirodne karakteristike ovog prostora, u vidu sječe šuma i degradiranja brdovitog terena. Ovakve izmjene će biti trajne i izgubit će prisutne vrijednosti. Za očekivat je da će lokalno stanovništvo najviše negativnu percepciju o tim promjenama stvoriti za vrijeme eksploatacije, dok će se završetkom eksploatacije i provedbom biološke rekultivacije, dijelom ona smanjiti, a otvorit će se i neke druge vizure. Međutim, s obzirom da su prirodne datosti prostora daleko vrijednije od onih potencijalno stvorenih daljnjim zahvatima, zahvatom će se trajno narušiti identitet ovog prostora. Utjecaj se ocjenjuje iznimno visokim (5).

Slika 4.1./8. Pogled na EP iz smjera juga prije i poslije eksploatacije

3. <u>Pogled na "Stipanovića greben" iz smjera naselja na brdu s juga (Razgledna točka 3.)</u>

Iz smjera naselja južno od EP, pružaju se otvorene vizure na EP u cijelosti. Uočava se da reljefne karakteristike EP dominiraju u ovim vizurama, dok se u pozadini vide planinski lanci i naselja koja su smještana u tom području. Postepenom eksploatacijom reljef će se mijenjati i postepeno će se otvarati vizure prema D219. Završetkom eksploatacije, promjene će biti jasno vidljive i trajne, dok će vizure biti u potpunosti izmijenjene (4.1./13.). Iako će se otvoriti nove, duboke i atraktivne vizure,

koje do sada rada reljefnih struktura nisu moguće, ovaj utjecaj je iznimno velik, obzirom da će nestati cijelo jedno reljefno eksponirano područje.

Slika 4.1./9. Pogled na EP iz smjera naselja na brdu na jugu prije i poslije eksploatacije

Slika 4.1./10. 3D model završnog stanja EP zajedno s eksploatacijskim poljem "Stipanovića greben-zapad"

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 visoki na granici s iznimno visokim (20).

Tablica 4.1./11. Prikaz ukupnih vrijednosti

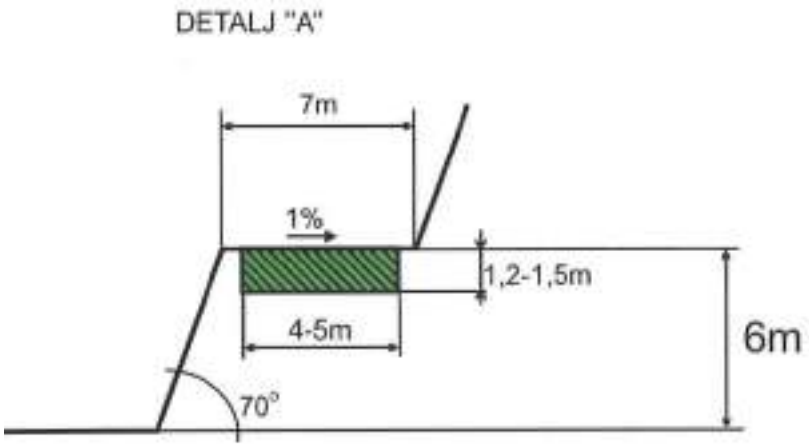
utjecaj	opis utjecaja	ocjena
Reljef	Promjene će biti iznimno izražene	**5 Iznimno visok**
Vegetacija i površinski pokrov	Promjene će biti vrlo jako izražene	**4 Visok**
Prostorni uzorak	Promjene će biti vrlo jako izražene	**4 Visok**
Kulturno povijesni elementi	Promjene će biti slabo izražene	**2 Nizak**
Vizualne značajke	Promjene će biti iznimno izražene	**5 Iznimno visok**
UKUPNO		**20 Visok/Iznimno visok**

<u>Ukupni utjecaj</u>
0-5 = nema utjecaja
5-10=nizak utjecaj
10-15=srednji utjecaj
15-20=visoki utjecaj
20-25=iznimno visok utjecaj

Biološka rekultivacija

Prema projektu eksploatacije na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" predviđa se formiranje etaža na način da bi se omogućila biološka sanacija i to na sljedeći način.

U završnoj kosini izvedenih rudarskih radova formirat će se etažne, širine 7 m iz razloga buduće biološke rekultivacije (Slika 4.1./12.). Izvedena ploha u gipsu nije medij koji se može "ozeleniti". Potrebno je na završnoj podlozi rovokopačem izraditi rupu dubine 1,2 do 1,5 metara širine 4 do 5 m koja se mora ispuniti miješanim zemljanim materijalom u koji će se posaditi odgovarajuća flora. Širina od 7 m istodobno je i sigurnosni zahtjev za nesmetan rad rovokopača. Po dubini sadrolom je projektiran do osnovnog platoa na koti +304 m n.v. U završnim kosinama razvit će se najviše 5 etaža u mineralnoj sirovini tijekom eksploatacije.



Slika 4.1./11. Prikaz tehničkog detalja za biološku rekultivaciju eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad"

Prema projektu eksploatacije na EP razlika je u širini etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa te se onda predviđa širine 6 m, a ne 7 m.

Na tim etažam također se mora rovokopačem izraditi rupa dubine barem 2 m, ne 1,5 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 kako se predviđa i kod eksploatacije na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad".

Najzahtjevniji dio biološke sanacije jest sanacija platoa kod oba eksploatacijska polja s obzirom na njihovu veliku površinu, što je zahtjevno i financijski. Obzirom da će se čitavo brdo ukloniti, sanacijom bi trebalo obuhvatiti i moguće nove modelacije terena, barem djelomično da se uspostavi dinamična sanirana površina. Također, sanacijom se mora predvidjeti prekrivanje platoa površinskim slojem tla koji će nastat tijekom eksploatacije, stoga ga treba pravilno skladištiti u fazi eksplotacije. Nedostataka 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

Izvori buke

U nastavku su navedeni dominantni izvori buke smješteni unutar eksploatacijskog polja:

- hidraulički bageri snage ≤250 kW, razine zvučne snage L_w ≤ 108 dB(A), 2 kom;
- utovarivač snage ≤160 kW, razine zvučne snage L_w ≤ 106 dB(A);
- kamion za odvoz mineralne sirovine od utovarnih etaža do oplemenjivačkog postrojenja.

**Za potrebe eksploatacijskog polja koristit će se oplemenjivačko postrojenje smješteno na susjednom eksploatacijskom polju "Stipanovića greben – zapad".*

Otprema mineralne sirovine izvan eksploatacijskog polja obavljati će se kamionskim transportom. Očekivani maksimalan promet iznosi 33 kamiona dnevno.

Sve aktivnosti na eksploatacijskom polju, uključujući interni i vanjski transport, ograničene su na rad isključivo tijekom dnevnog razdoblja (od 07,00 do 23,00 sata prema Zakonu o zaštiti od buke {7}.

Referentne točke imisije

Bukom zahvata najugroženiji će biti postojeći stambeni objekti zaseoka Stipanovići, Labrovići, Jenići i Jadrijevići.

Kao referentne točke imisije odabrano je 5 točaka u vanjskom prostoru uz predmetnoj buci najizloženije stambene objekte građevinskih područja naselja:

- T1: Stipanovići
- T2: Labrovići
- T3: Labrovići
- T4: Jenići
- T5: Jadrijevići

Visina referentnih točaka imisije iznosi 4 m iznad razine tla. Referentne točke su prikazane na slikama 4.1./13.-15. i 4.1./17.-19.

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 {21}.

Tablica 4.1./12. Najviše dopuštene ocjenske razine buke {21}

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

Proračun razina buke imisije

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

- HRN ISO 9613-2 / 2000: Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna - buka industrijskih izvora,
- 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 dijelu eksploatacijskog polja najbliže buci najizloženijim stambenim objektima te kada su istovremeno u radu svi dominantni izvori buke. Pretpostavljen je istovremeni rad postrojenja za oplemenjivanje, utovarivača na površini uz oplemenjivačko postrojenje te oba bagera na radnoj etaži.

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

Proračun je proveden za tri, u pogledu emisije buke u okoliš kritične situacije, kada će radni strojevi tijekom završne faze eksploatacije obavljati aktivnosti na dijelovima najviših etaža neposredno uz istočnu i sjevernu granicu eksploatacijskog polja, koji nisu zaklonjeni prema najbližim stambenim objektima naselja Labrovići ('Uvjeti 1' i 'Uvjeti 2') i Stipanovići ('Uvjeti 3').

Očekivane razine buke koja će se u navedenim radnim uvjetima na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica aktivnosti na eksploatacijskom polju prikazane su u tablici 4.1./13.

Tablica 4.1./13. Očekivane razine buke na referentnim točkama

Referentna točka	$L_{A,eq}$ [dB(A)]		
	Uvjeti 1	Uvjeti 2	Uvjeti 3
T1 - Stipanovići	43,3	48,7	65,0
T2 - Labrovići	62,3	54,7	47,4
T3 - Labrovići	57,4	60,7	39,7
T4 - Jenići	47,4	47,4	47,3
T5 - Jadrijevići	42,6	42,5	42,5

Iz rezultata proračuna je vidljivo da će razine buke koje će se tijekom gore opisanih kritičnih situacija u pogledu emisije buke u okoliš ('Uvjeti 1', 'Uvjeti 2' i 'Uvjeti 3'), biti više od najviše dopuštene za dnevno razdoblje na referentnim točkama naselja Stipanovići i Labrovići, a niže od dopuštene u ostalim naseljima.

Ta, u pogledu zaštite od buke, 'kritična područja' eksploatacije označena su na slici 4.1./16. Tijekom eksploatacije na tim dijelovima eksploatacijskog polja biti će potrebno poduzeti mjere za smanjenje emisije buke u okoliš (prijedlog mjera dan je u poglavlju 5.1. Mjere zaštite od buke tijekom korištenja). Tijekom ostalog vremena eksploatacije, razine buke u okolišu će biti niže od najviše dopuštene.

Grafički prikazi širenja buke u okoliš tijekom navedenih, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljnijih radnih uvjeta dani su na slikama 4.1./13.-15.).

Smanjenje emisije buke na okoliš moguće je ostvariti ugradnjom specijalnih filtera u ispušni sustav radnih strojeva te postavljanjem mobilnih barijera za zaštitu od buke na mjestu rada strojeva na radnim etažama. U nastavku je prikazan proračun širenja buke u okoliš za slučaj ugradnje filtera (prigušenje 15 dB) u ispušni sustav radnih strojeva.

Očekivane razine buke koja će se u ranije opisanim kritičnim uvjetima rada u pogledu emisije buke u okoliš ('Uvjeti 1', 'Uvjeti 2' i 'Uvjeti 3') na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica aktivnosti na eksploatacijskom polju prikazane su u tablici 4.1./14.

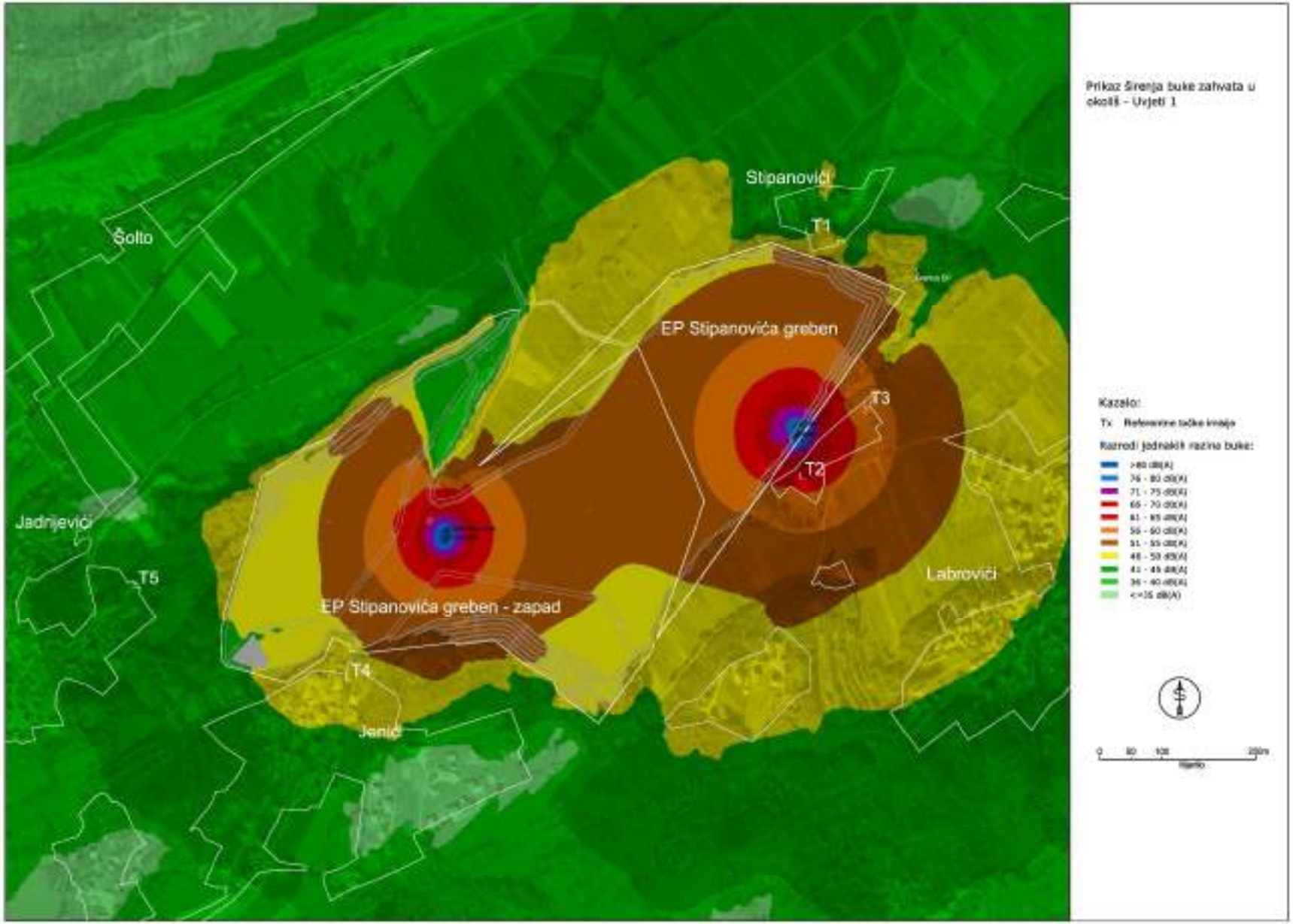
Tablica 4.1./14. Očekivane razine buke na referentnim točkama

Referentna točka	$L_{A,eq}$ [dB(A)]		
	Uvjeti 1	Uvjeti 2	Uvjeti 3
T1 - Stipanovići	31,1	34,7	50,0
T2 - Labrovići	48,0	42,8	40,6
T3 - Labrovići	43,7	46,3	37,9
T4 - Jenići	46,9	46,9	46,9
T5 - Jadrijevići	41,7	41,6	41,6

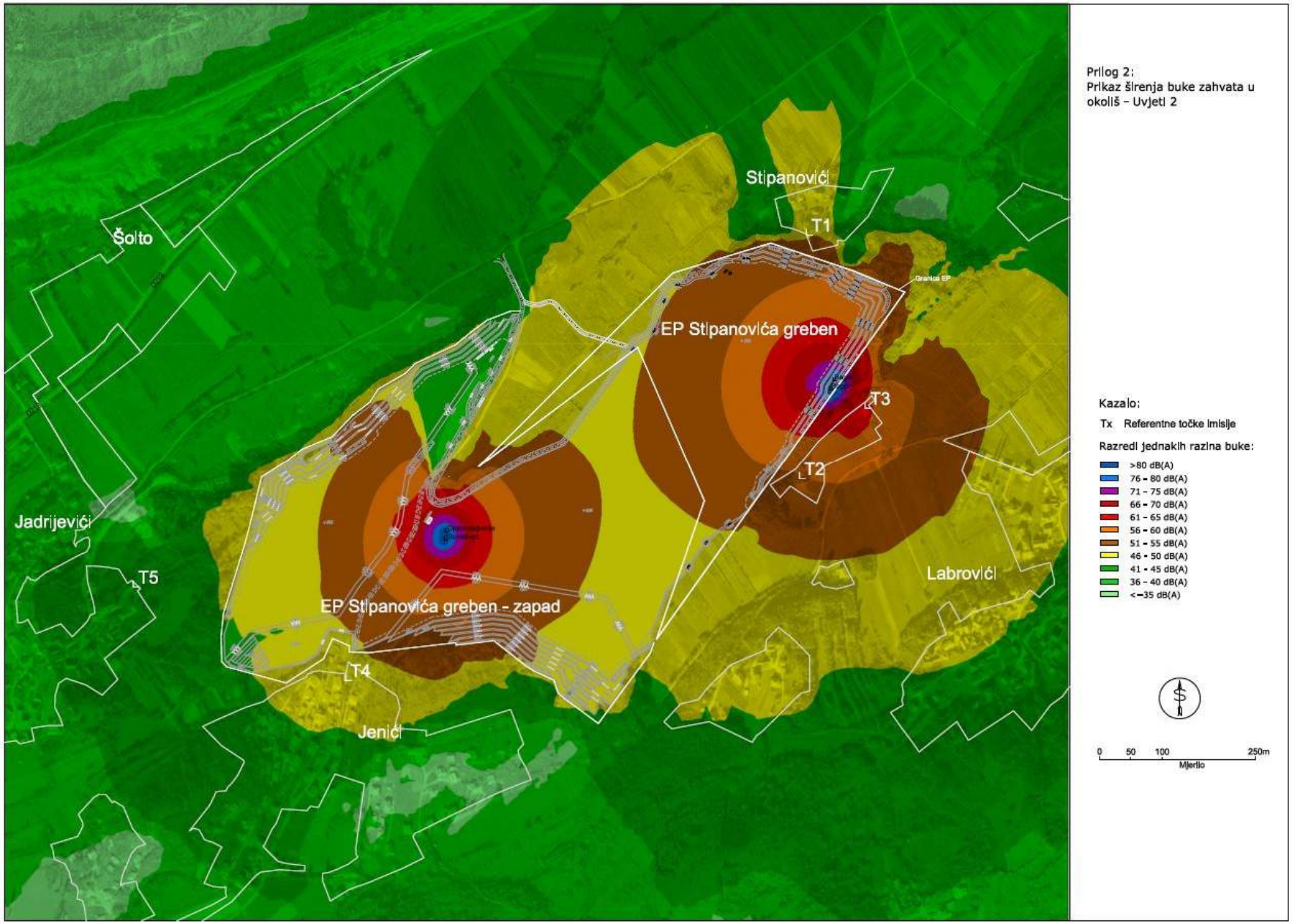
Na slikama 4.1./17.-19. dani grafički prikazi širenja buke zahvata u okoliš tijekom navedenih radnih uvjeta, uz primjenu mjera zaštite od buke.

Zaključak:

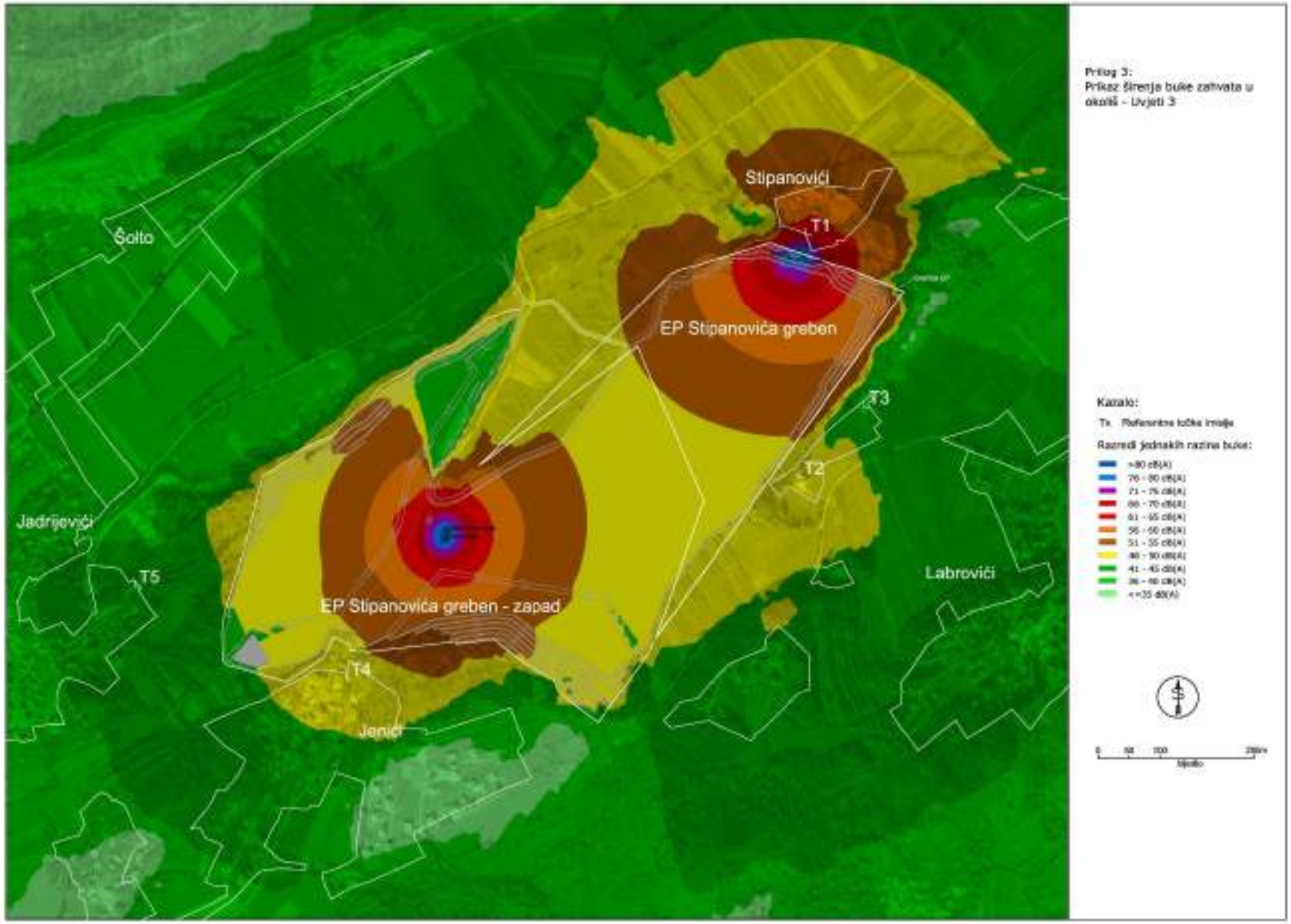
Uslijed primjena mjera zaštite i postavljanja mobilnih barijera za buku te ugrađivanja filtra na radne strojeve, razina buke će biti u granicama prihvatljive prema Pravilniku.



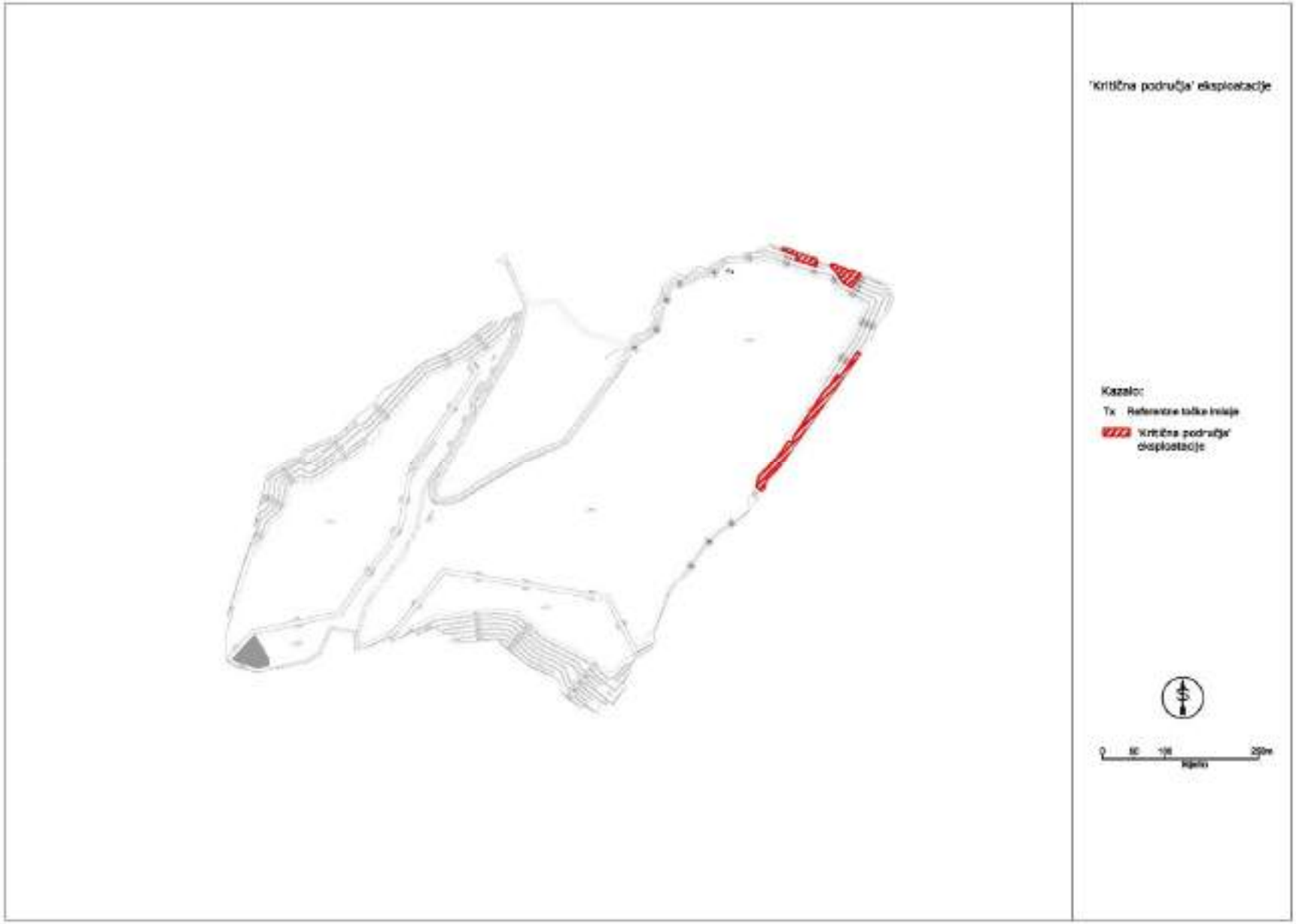
Slika 4.1./12. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš – Uvjeti 1



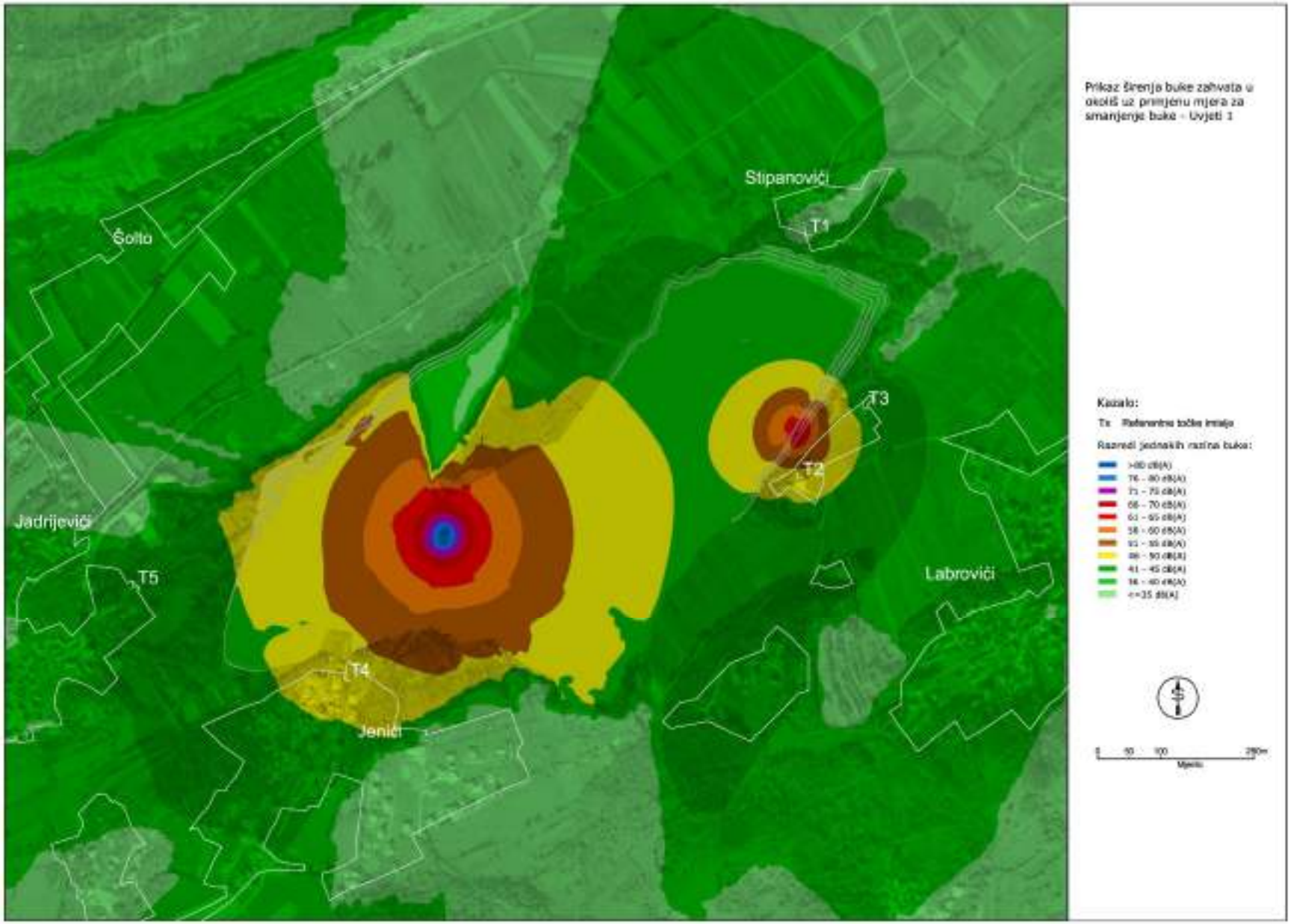
Slika 4.1./13. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš – Uvjeti 2



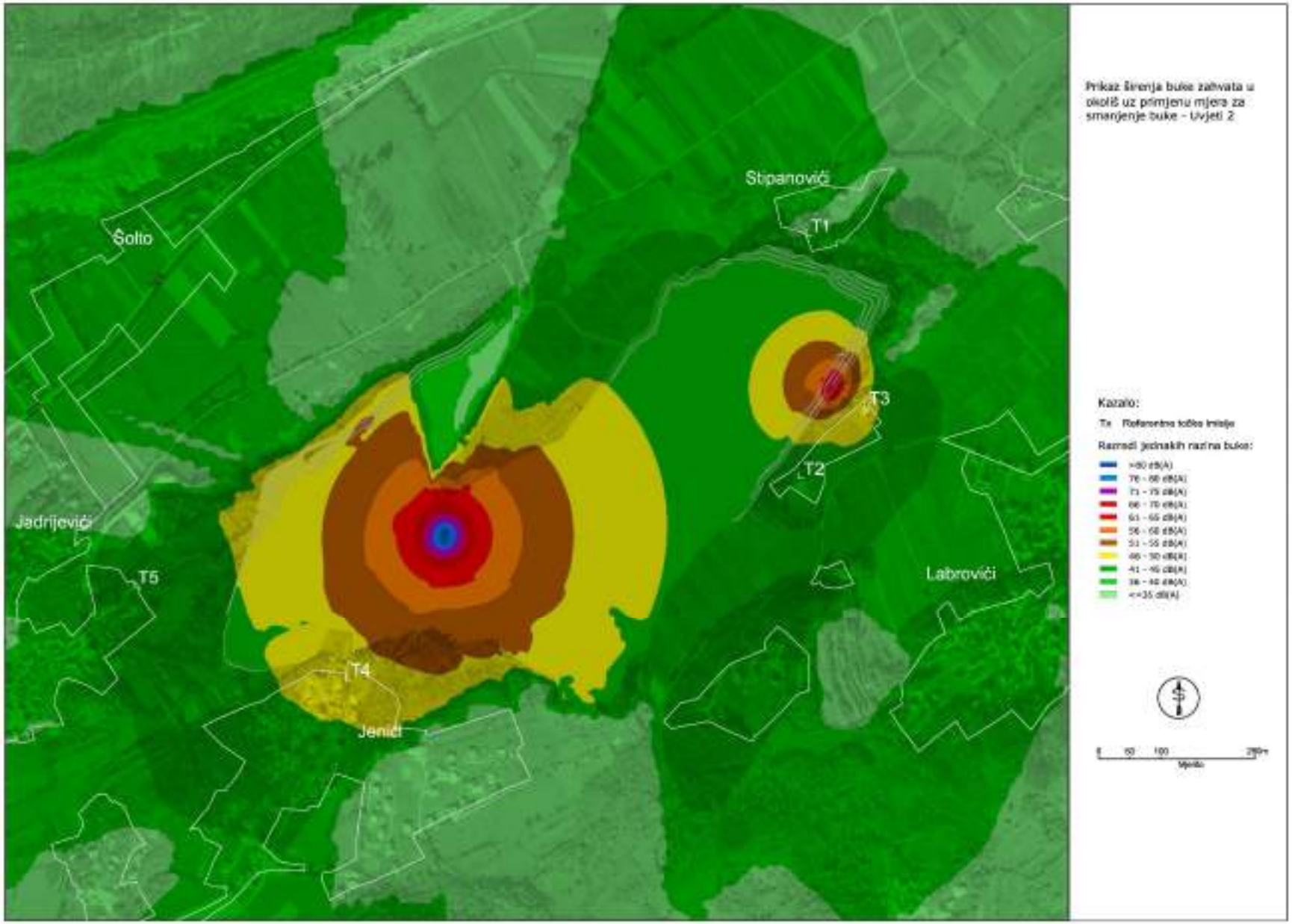
Slika 4.1./14. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš – Uvjeti 3



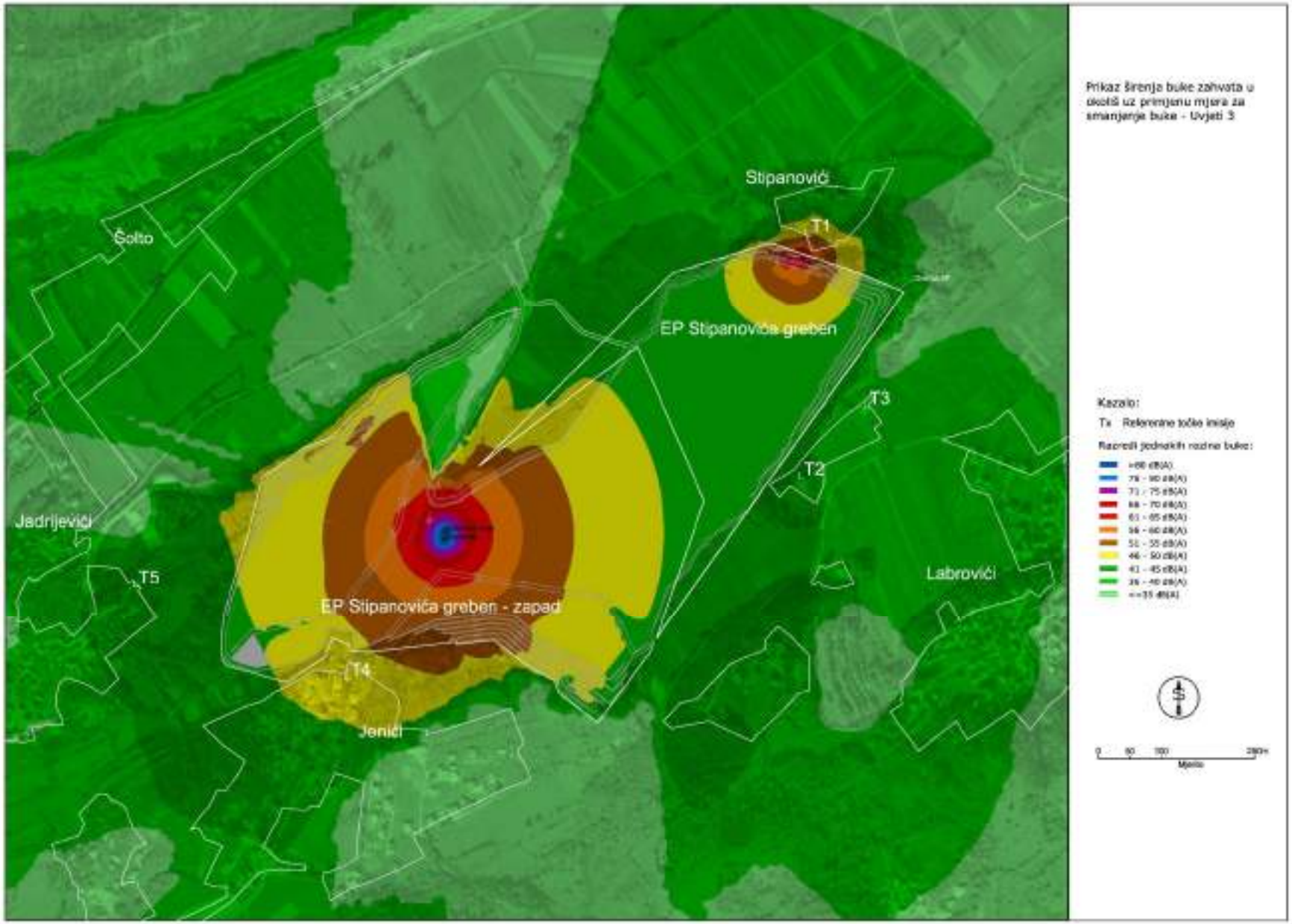
Slika 4.1./15. "Kritična područja" eksploatacije



Slika 4.1./16. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš uz primjenu mjera za smanjenje buke – Uvjeti 1



Slika 4.1./17. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš uz primjenu mjera za smanjenje buke – Uvjeti 2



Slika 4.1./18. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš uz primjenu mjera za smanjenje buke – Uvjeti 3

4.1.9. Otpad

Sav otpad koji nastaje uslijed aktivnosti na EP skupljat će se u odgovarajućim spremnicima unutar eksploatacijskog polja "Stipanovića greben zapad" 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

U slučaju maksimalne eksploatacije procijenjen je maksimalni promet od cca 33 kamiona dnevno. Prema izvještaju o brojanju prometa uzet će se u obzir brojačko mjesto koje ima najveći PGDP i PLDP a to je 5524 Sinj, brojačkog odsječka Ž6118-D219. PGDP u 2016. iznosio je 6837 vozila dok je PLDP bio 7694 vozila.

Kamionski transport sa EP obavljat će se putem koji se spaja na prilaznu prometnicu na sjeverozapadnoj strani EP. Ta cesta je dalje spojena na buduću L67039, a ona dalje na D219. Međutim, za potrebe "Stipanovića greben-zapad" izgradit će se asfaltirana priključna prometnica na državnu cestu D219 donica 1 u km 4+150, i transport će ići tim pravcem čim se ona izgradi. U tijeku su pripreme za njenu izgradnju i dobivena je građevinska dozvola. Trenutno se promet odvija makadamskim pristupnim putovima. Priključna buduća asfaltirana prometnica, novi pristupni put na EP „Stipanovića greben“ ne prolaze kroz naselje, već kroz oranice i pašnjake. Transport će prolaziti kroz naselje samo nakon priključenja na državnu cestu.

U ukupnom godišnjem prometu udio prometa uslijed zahvata bit će u visini od 1,5%, a u ljetnom manji od 1,4%. Najviše prometno opterećenje očekuje se tijekom radnih dana, kako se predviđa rudarskim projektom, međutim ne očekuju se zastoji na prometnim pravcima niti veće opterećenje prometa.

U slučaju paralelne eksploatacije i rada oba polja, očekuje se povećanje za 30 kamiona dnevno uslijed rada na "Stipanovića greben-zapad". U tom slučaju, ukupno povećanje prometa bi bilo nešto veće, i povećanje u ukupnom godišnjem prometu bi iznosilo 1,94%, dok u onom ljetnom 1,72%.

Ostali utjecaji tijekom prometovanja kamiona mogu biti akcidentne situacije, prevrtanje kamiona, rasipanje materijala, sudari, eventualno zakrčenje prometa i druge akcidentne situacije, međutim ti utjecaji su slabi.

4.1.11. Šume

EP se nalazi unutar neuređenog šumskog zemljišta, za koje nisu izrađeni Planovi gospodarenja šumama. Područje EP dijelom se nalazi pod šumama crnog bora, bukve i običnog čempresa, dok je dio prekriven makijom, travnjačkom i kamenjarskom vegetacijom.

Potencijalni negativni utjecaju na šume i šumarstvo tijekom pripreme i eksploatacije su trajno zaposjedanje šumskih površina, oštećivanje stabla koja nisu namijenjena za sječu u zoni radova građevinskom mehanizacijom. Za vrijeme eksploatacije uklonit će se cca 8 ha šuma i cca 3 ha makije i travnjaka. Mogući su negativni utjecaji prašine na šume i vegetaciju, jer taloženjem prašine se smanjuje otpornost stabla, sprečava se transpiracija, ometa fotosinteza i koči rast i razvoj biljke. Također, one preostale šumske površine koje se neće ukloniti, ali su u neposrednoj blizini, mogu kasnije propadati, i razviti nametnike.

Nakon eksploatacije, ti utjecaji se mogu ublažiti pošumljavanjem ove površine te uspostavljanjem novih suvislih šumskih sastojina.

4.1.12. Lovstvo

Najvažniji procijenjeni utjecaji su gubitak i fragmentacija staništa u visini od cca 13 ha, nepropisno zbrinjavanje otpada, emisija prašine i uznemiravanje divljači prilikom eksploatacije.

Do uznemiravanja divljači može doći uslijed stvaranja buke i dizanja prašine uslijed rada mehanizacije, međutim kako se na susjednom eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" odvija eksploatacija, potencijalna divljač na lokaciji je vjerojatno migrirala sa lokacije, stoga se ne očekuju značajniji utjecaji na divljač.

4.1.13. Kulturno-povijesna baština

Ugroženost kulturnih dobara može biti izravna i neizravna:

- **izravnim utjecajem** smatra se svaka fizička destrukcija kulturno-povijesnih objekata/arheoloških lokaliteta unutar predviđenih zona utjecaja (Zona A prostor unutar EP i 30 m od granice zahvata, kao granični prostor utjecaja na arheološka nalazišta te pojedinačne kulturno-povijesne građevine
- **neizravnim utjecajem** smatra se narušavanje integriteta pripadajućeg prostora kulturnog dobra (Zona B prostor unutar 500 m od zone izravnog utjecaja kao granični prostor utjecaja na kulturna dobra s prostornim obilježjem)

Utjecajem eksploatacije na kulturno-povijesnu baštinu razmatra se neovisno o navedenim zonama.

Na osnovi analize utjecaja eksploatacije na kulturno-povijesne vrijednosti utvrđuje se njihova ugroženost.

ZONA IZRAVNOG UTJECAJA

U zoni izravnog utjecaja evidentiran je lokalitet Glavice, koji je ujedno upisan i u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, kao preventivno zaštićeno kulturno dobro.

Zbog eksploatacije u fazi otkrivanja podloge na EP svi lokaliteti postojeći ili oni potencijalni koji se nalaze u izravnoj zoni utjecaja bit će djelomice ili u potpunosti uništeni stoga je potrebno provesti predloženi sustav mjera zaštite kulturno povijesne baštine, kao uvjet pozitivne ocjene prihvatljivosti eksploatacije.

ZONA NEIZRAVNOG UTJECAJA

U zoni neizravnog utjecaja, utvrđeni su sljedeći lokaliteti: Vidurinovke koji je od južne granice EP udaljen cca 570 m, groblje Luščić na oko 80 m jugozapadno od granice eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad", Rimsko naselje na udaljenosti od cca 400 m jugozapadno od "Stipanovića greben-zapad", registrirani pojedinačni arheološki lokaliteti na udaljenosti od cca 100 m južno od granice "Stipanovića greben-zapad", etnološko područje (kuće od kamena, munjike, poljaci) na udaljenosti cca 500 m zapadno od EP.

Na ove lokalitete ne očekuju se utjecaji uslijed eksploatacije.

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

4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

Nakon prestanka eksploatacije očekuju se promjene u vizualnim kvalitetama prostora te u umanjenim prirodnim vrijednostima ovog područja, obzirom da će većina reljefnih struktura i šuma unutar EP biti uklonjeno. Moguće je za očekivati sporu prilagodbu vegetacije posađene biološkom rekultivacijom i sporo vraćanje eksploatiranog područja u obnovljeno stanje. Uspostavljanje punog vegetacijskog rasta očekuje se za 30 godina od završetka eksploatacije, koliko je potrebno da biljni materijal dosegne svoj habitusni maksimum u idealnim uvjetima. Sukladno tome, mogući su dodatni troškovi na obnovi biljnog materijala i troškovima održavanja, obzirom da se radi o velikoj površini za sanaciju.

4.3. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJI

Zrak

Neposredno uz EP se nalazi eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad" na kojem se trenutno odvija eksploatacija. Nositelj zahvata je proveo mjerenje kvalitete zraka na lokaciji na kojoj se provode rudarski radovi te je pribavio Preliminarno izvješće o kvaliteti zraka u okolišu eksploatacijskog polja „Stipanovića greben“ za razdoblje lipanj 2017.g.-prosinac 2017.g.“ (Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, siječanj, 2018., Split).

U Zaključku stoji: *„Razdoblje u kojem se obavljalo mjerenje (sedam mjeseci) nije dostatno za davanje ocjene o kvaliteti zraka za to područje (razdoblje usrednjavanja je jedna kalendarska godina). Izmjerene vrijednosti ukupne taložne tvari (UTT) za vremensko razdoblje od lipnja do prosinca 2017. na postaji „Stipanovića greben“ pokazale su mjesečne vrijednosti niže od graničnih vrijednosti (GV 350 mg/m^{2}d). Izmjerene vrijednosti As, Cd, Ni, Pb i Ti u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za vremensko razdoblje od lipnja do prosinca 2017. na postaji „Stipanovića greben“ pokazale su vrijednosti niže od graničnih vrijednosti (GV za Cd 2 µg/m^{2}d, Pb 100 µg/m^{2}d, As 4 µg/m^{2}s i Ni 15 µg/m^{2}d).“*

Istom metodologijom, kao i za analizu procjene utjecaja zahvata na kvalitetu zraka, procijenjene su emisije uslijed istovremenog rada oba eksploatacijska polja. Proračun emisija lebdećih čestica obavljen je za najnepovoljniji slučaj odnosno za slučaj kada bi u punom radu bili svi izvori.

U tablici 4.3./1. prikazano je proračunato maksimalno moguće godišnje povećanje koncentracije čestica prašine na odabranim referentnim točkama.

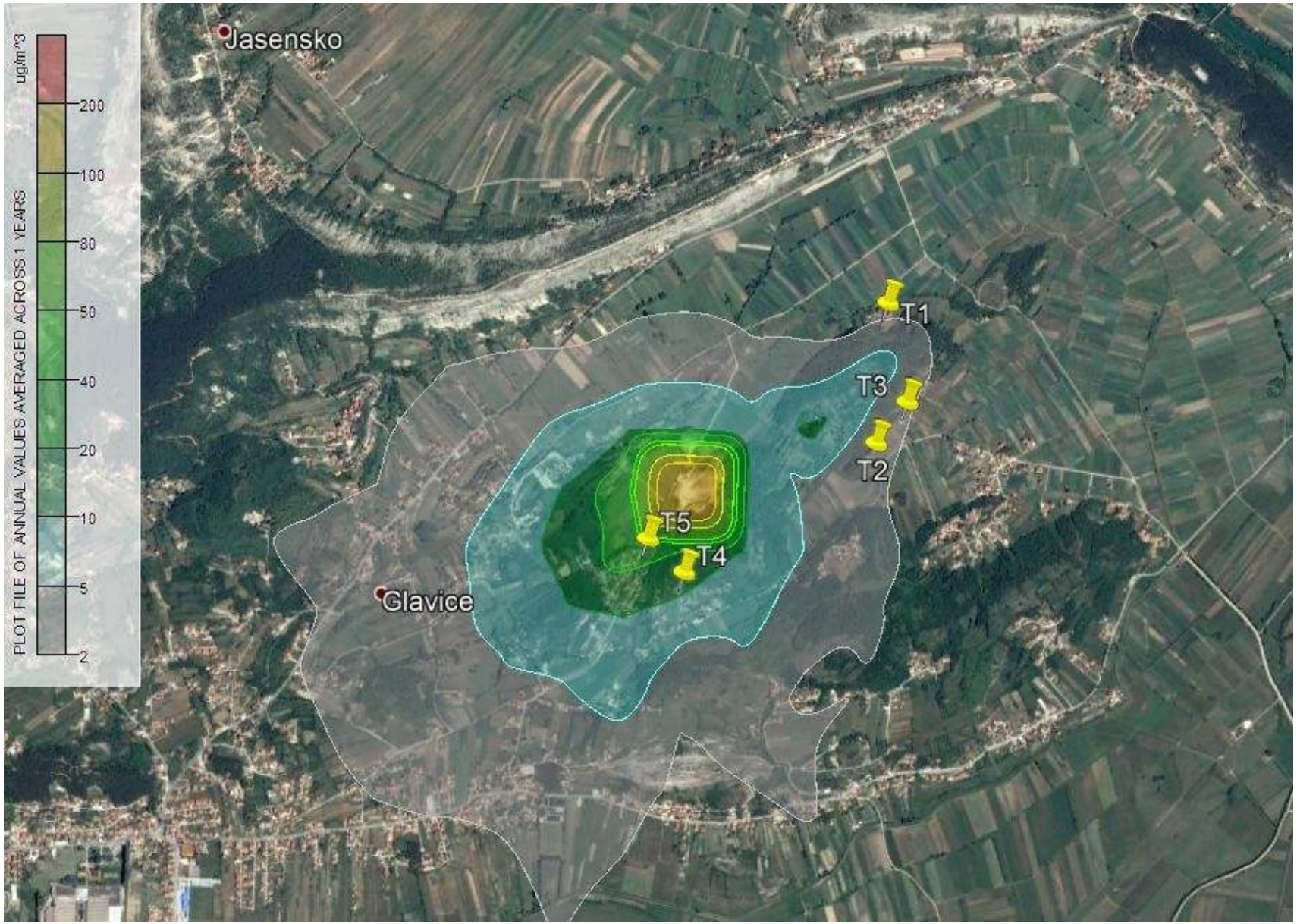
Tablica 4.3./1. Rezultati proračuna imisijskih koncentracija čestica i količine UTT na referentnim točkama prilikom rada na oba eksploatacijska polja

Referentna točka	PM_{10}	$PM_{2,5}$	UTT
	µg/m³	µg/m³	mg/m²d
T1 - Stipanovići	9,3	4,2	45,4
T2 – Labrovići	14,5	6,2	69,9
T3 - Labrovići	10,9	4,9	52,8
T4 - Jelenići	25,9	11,0	123,0
T5 - Jadrijevići	35,8	15,0	169,1

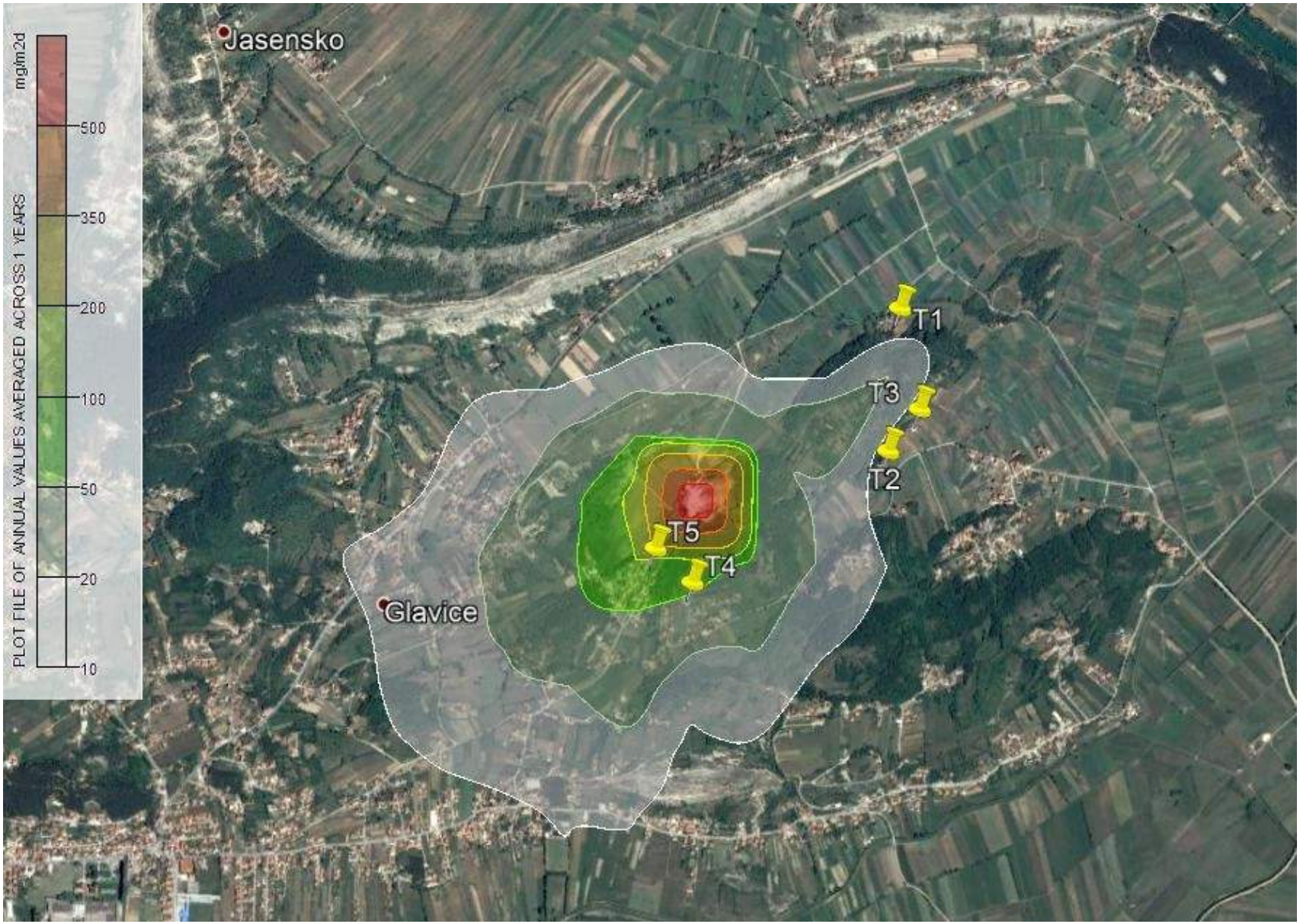
Tablica 4.3./2. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva/postrojenja i prometa na oba eksploatacijska polja

Polutant	Emisijski faktor	Emisija (kg/god.)		Srednja godišnja koncentracija (µg/m³)	
		eksploatacija	promet	eksploatacija	promet
CO	0,01202	4.087	50,1	2,10	0,097
NO_x (NO_2)	0,04597	15.630	191,5	8,04	0,369
Čestice	0,00092	313	3,8	0,16	0,007
SO_2	0,00460	1.564	1,9	0,80	0,004
Ugljikovodici	0,00149	507	6,2	0,26	0,012

Uzevši u obzir orografiju terena i čestinu vjetra, obavljeno je modeliranje širenja čestica prašine korištenjem modela. Izračunate godišnje koncentracije čestica PM_{10} prikazani su na slici 4.3./1., a količine UTT na slici 4.3./2.



Slika 4.3./1. Proračunate prosječne godišnje imisijske koncentracije PM_{10} prilikom istovremenog rada na oba eksploatacijska polja [20]



Slika 4.3./2. Proračunate prosječne godišnje količine UTT prilikom istovremenog rada na oba eksploatacijska polja [20]

Bioraznolikost

Prilikom procjene skupnog (kumulativnog) utjecaja u razmatranje su uzeti zahvati koji su već izvedeni ili se planiraju izvesti na širem području, a svojim značajkama slično utječu na okoliš kao i predmetni zahvat. Temeljem navedenog, kumulativni utjecaji zahvata tijekom izgradnje i korištenja prvenstveno se razmatraju s aspekta gubitka postojećih staništa i promjene njihove kvalitete.

Kumulativni utjecaj u pogledu trajnog zauzimanja, odnosno prenamjene staništa, Istočnojadranskih kamenjarskih pašnjaka submediteranske zone, uključuje površinu EP od 13,25 ha, kao i površinu eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" od oko 37 ha koje se nalazi neposredno uz lokaciju EP, u smjeru zapada. S obzirom na intenzitet korištenja ovog prostora, kao i prostornu ograničenost svakog pojedinog eksploatacijskog polja procjenjuje se da kumulativni utjecaj gubitka staništa nije značajan posebice imajući u vidu da će se usporedno s razvojem rudarskih radova provoditi tehnička sanacija površinskog kopa, a u dijelovima gdje je izvedena konačna tehnička sanacija provodit će se biološka rekultivacija prema fazama iz rudarskog projekta i sukladno elaboratu krajobraznog uređenja. Nadalje, neposredna blizina površinskog kopa "Stipanovića greben – zapad" (koristi se ista prilazna prometnica i površinski kopovi su u neposrednom kontaktu) pruža mogućnost da se svi rudarski objekti korišteni za potrebe površinskog kopa "Stipanovića greben –- zapad" koriste i za potrebe zahvata čime se smanjuje značajnost utjecaja uslijed zauzimanja površina. Kumulativni utjecaj eksploatacijskih polja na rasprostranjenost životinjskih vrsta poglavito ovisi o postojećem stanju okoliša. S obzirom na postojeće uvjete staništa na lokaciji zahvata te da je šire područje zahvata pod antropogenim utjecajem već dulji niz godina, ne očekuju se dodatni utjecaji na faunu u obliku uznemiravanja zbog prisustva ljudi i mehanizacije. Planiranom eksploatacijom na EP očekuje se povećanje razina buke u okolišu koje će s već postojećim EP "Stipanovića greben-zapad" djelovati kumulativno na životinjske vrste. Rezultati proračuna buke (prikazani u poglavlju 4.1.8. ove Studije) ukazuju na to da su, uz primjenu mjera zaštite, proračunate očekivane ukupne razine buke tijekom najnepovoljnijih radnih uvjeta oba eksploatacijska polja u zakonom dopuštenim granicama.

Provedenom analizom samostalnih i mogućnosti kumulativnih utjecaja zahvata, nije utvrđen rizik od značajnih kumulativnih utjecaja s izvedenim zahvatomeksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" te se ne predlažu dodatne mjere u cilju ublažavanja kumulativnog utjecaja.

Kulturno-povijesna baština

Kako su analizirani utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu za eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad" te je utvrđeno da neće doći do negativnih utjecaja na objekte kulturne baštine, ne očekuju se kumulativni utjecaji na iste prilikom paralelnog rada oba eksploatacijska polja.

Krajobraz

Analizom je obuhvaćen kumulativni utjecaj na reljef, vegetaciju i površinski pokrov, prostorni uzorak, kulturno povijesne vrijednosti i vizualne vrijednosti. Kumulativni utjecaj zahvata valoriziran je za svaku sastavnicu krajobraza zasebno i definiran je skalom od 0-5 (Tablica 4.3./3.).

Tablica 4.3./3. Kategorije kumulativnog 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

S obzirom da će se eksploatacija obavljati paralelno na oba polja i obje površine, kumulativni utjecaj će biti veći, obzirom da će se reljefne strukture mijenjati na dvije lokacije kroz dugi period godina. Na području oba eksploatacijska polja doći će do otkrivanja stijenske mase i izmjene prirodnih struktura reljefa. S obzirom na površinu eksploatacije polja "Stipanovića greben-zapad", nastat će radni plato površine cca 9,4 ha, dok je ravna površina koja nastaje zajedničkom eksploatacijom 33 ha, što je značajno, posebno ako se promatra reljef čitavog područja, i gdje se ovakve reljefne formacije izdižu iznad okolnih poljoprivrednih površina (Slika 4.1./6.). Istovremena biološka sanacija površinskih kopova može dijelom ublažiti utjecaj na uočavanje degradiranih dijelova reljefa, međutim obzirom na vremenski period razvoja novoposađene vegetacije, ti negativni utjecaji će se minimalno ublažiti u početnim godinama. Nakon eksploatacije, nestat će specifični reljef i brdoviti teren ovog prostora, koji je nosioc identiteta, ali ujedno i dinamičnih scenskih karakteristika ovog područja, i kumulativni utjecaj na reljefne strukture će biti trajan i negativan, u kategoriji iznimno visokog (5).

Prostorni uzorak

Nakon završetka eksploatacije, u prostoru će nastati trajna promjena u uzorku na velikoj površini i utjecaj će biti u kategoriji visokog (4).

Vegetacija i površinski pokrov

Kroz zajednički vijek eksploatacije, uklonit će se cca 45 ha površine pod vegetacijom. Dijelom se radi o jedinim preostalim šumama na užoj lokaciji EP, koja se smjestila na eksponiranom brdu i time je svojevrsni nositelj prepoznatljivosti ovog prostora. Uklanjanjem te vegetacije, narušit će se i postojeća staništa i umanjiti kvalitete površinskog pokrova. Utjecaj će biti trajan i negativan (4). Biološkom rekultivacijom dijelom će se utjecaj smanjiti, i površinski pokrov obnoviti, a s vremenom će se uspostaviti i nova staništa.

Kulturno-povijesna vrijednost

Kumulativni utjecaj će biti u kategoriji niskog, obzirom da ne dolazi do značajnog narušavanja tih vrijednosti (2).

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 4.3./4.).

Tablica 4.3./4. 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**

1. Pogled iz smjera D219 (Razgledna točka 1.)

Iz smjera državne ceste D219 pružaju se otvorene vizure na područje EP i eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad". Reljefne karakteristike oba polja sada dominiraju u ovom poljoprivrednom krajobrazu i čine prepoznatljivu sliku ovog prostora. Iz smjera D219 pružat će se otvoreni pogledi na ove trajne izmjene. S aspekta biološke rekultivacije ovi utjecaji mogu se smanjiti dijelom novom modelacijom terena i pravilnom sadnjom, međutim, realno je za očekivati da će se dijelom ublažiti ove promjene te da će nastati trajne nove vizure u prostoru i nova obilježja ovog kraja. Obzirom da će se vizure trajno izmijeniti, i bit će uočljive iz smjera naselja uz D219, ovaj utjecaj ocjenjuje se iznimno visokim promatrajući kumulativno u odnosu na eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad".

2. Pogled iz smjera naselja Glavice na jugu sa jugoistoka iz smjera buduće L67039 (Razgledna točka 2.)

Vizure s južne strane su usmjerene na EP. Vizure na sjeveroistočni dio eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" su zatvorene, obzirom na reljef, stoga se eksploatacija tog dijela neće vidjeti iz ovog područja. Najveći utjecaj se očekuje kada se eksploatacija na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" približi svojem završetku, jer će tada većina ovog grebena biti eksploatirana što će biti jasno vidljivo u prostoru. Kumulativni utjecaj je iznimno visok (5).

3. Pogled na "Stipanovića greben" iz smjera naselja na brdu s juga (Razgledna točka 3.)

Iz smjera naselja južno od EP, pružaju se otvorene vizure na jugoistočnu stranu eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" i EP u cijelosti. Uočava se da reljefne karakteristike EP dominiraju u ovim vizurama, dok se u pozadini vide planinski lanci i naselja koja su smještana u tom području. Postepenom eksploatacijom reljef će se mijenjati i postepeno će se otvarati vizure prema D219. Završetkom eksploatacije, promjene će biti jasno vidljive i trajne, dok će vizure biti u potpunosti izmijenjene. Kumulativni utjecaj na vizualne karakteristike će biti iznimno visok (5).

Tablica 4.3./5. Prikaz ukupnih kumulativnih vrijednosti

utjecaj	opis utjecaja	ocjena
Reljef	Promjene će biti iznimno izražene	**5 Iznimno visok**
Vegetacija i površinski pokrov	Promjene će biti vrlo jako izražene	**4 Visok**
Prostorni uzorak	Promjene će biti vrlo jako izražene	**4 Visok**
Kulturno povijesni elementi	Promjene će biti slabo izražene	**2 Nizak**
Vizualne značajke	Promjene će biti iznimno izražene	**5 Iznimno visok**
UKUPNO		**20 Visok/Iznimno visok**

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

Za eksploatacijsko polje „Stipanovića greben-zapad“ izrađen je projekt krajobraznog uređenja, međutim rudarski radovi još nisu u fazi kada biološka sanacija treba početi. Obzirom da su kumulativni utjecaji u kategoriji velikih, bit će potrebno uskladiti projekte krajobraznog uređenja.

Buka

Usporedno sa eksploatacijom na EP nastavlja se rad na postojećem, aktivnom eksploatacijskom polju "Stipanovića greben – zapad".

Nositelj zahvata je proveo mjerenje buke na eksploatacijskom polju „Stipanovića greben-zapad“ te je izrađeno izvješće o provedenim mjerenjima (Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, Služba za zdravstvenu ekologiju, Odjel za ispitivanje zraka, tla i buke, 17.5.2017., Split).

Kompletno izvješće je priloženo u Studiji kao prilog 17. Mjerenja su obavljena na lokacijama kako slijedi:

MM1-kod ureda na gradilištu u samoj kavi, udaljenost od strojeva cca. 70 m, strojevi u radu
MM2-na istoj lokaciji kao i MM1 s isključenim strojevima
MM3-kod obiteljske kuće na adresi Glavice 210; Jenići, strojevi u radu
MM4-kod obiteljske kuće na adresi Glavice 686; Vidurinovići (Jadrijevići), strojevi u radu
MM5-na istoj lokaciji kao i MM4 s isključenim strojevima.

Snimano je pet uzoraka buke s trajanjem ovisnom o karakteru buke. Specifična buka je mjerena kad su primarni izvori buke bili u funkciji (rad drobilice, bagera, utovarivača).

Zaključak predmetnog Izvješća je sljedeći: *„Izmjerena ekvivalentna razina buke okoliša koje potječu od aktivnosti u kamenolomu Draga-Sadra d.o.o., a mjerena na gradilištu u kavu EP Stipanovića greben sa strojevima u radu (MM1) i isključenim strojevima (MM2), kod obiteljske kuće u Jenjićima (MM3), kod obiteljske kuće u Vidurnovićima (Jadrijevići) sa strojevima u radu (MM4) i isključenim strojevima (MM5)* ***ne prelazi najviše dopuštene vrijednosti*** *prema Čl.6. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).“*

Za potrebe izrade analize kumulativnog utjecaja buke, korišteni su izvori buke, kao i oni uzeti u obzir u Izvješću te uvršteni u kalkulacij te je tako proveden dodatni proračun, u slučaju da rade oba polja istovremeno.

Dominantni izvori buke na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben – zapad" jesu:

- oplemenjivačko postrojenje MFL, razine zvučne snage Lw = 106 dB(A);
- bageri Liebherr 944 i Komatsu 340 NLC, razine zvučne snage Lw = 108 dB(A);
- utovarivač Komatsu 360WA, razine zvučne snage Lw = 106 dB(A).

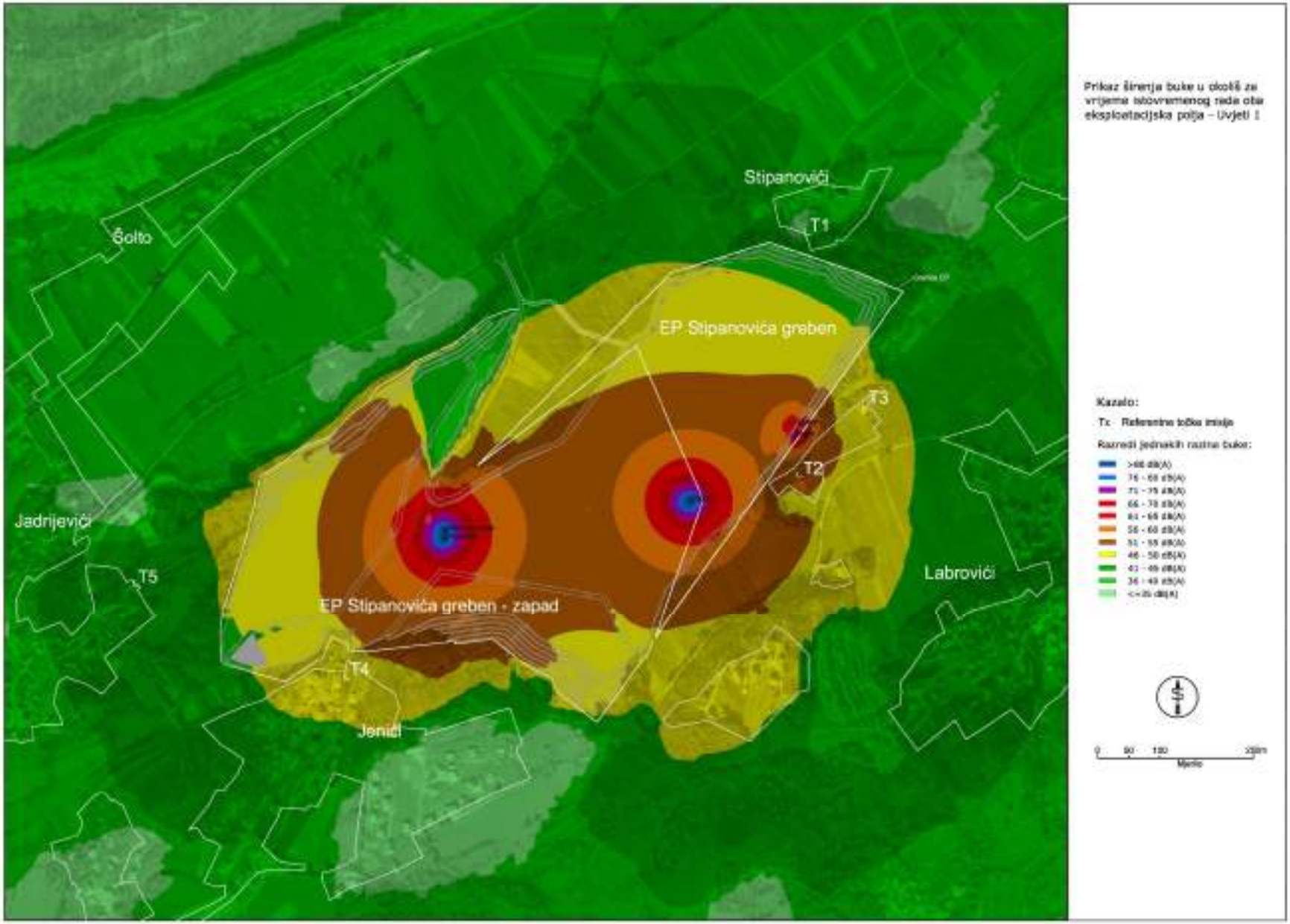
Proračun je proveden u uvjetima istovremenog rada dominantnih izvora buke oba eksploatacijska polja, uz primjenu mjera zaštite od buke ugradnjom filtera u ispušni sustav radnih strojeva na EP. Očekivane razine buke koja će se u navedenim radnim uvjetima ('Uvjeti 1', 'Uvjeti 2' i 'Uvjeti 3') javljati na referentnim točkama imisije prikazane su u tablici 4.3./6.

Tablica 4.3./6. Očekivane razine buke koja će se u navedenim radnim uvjetima javljati na referentnim točkama imisije

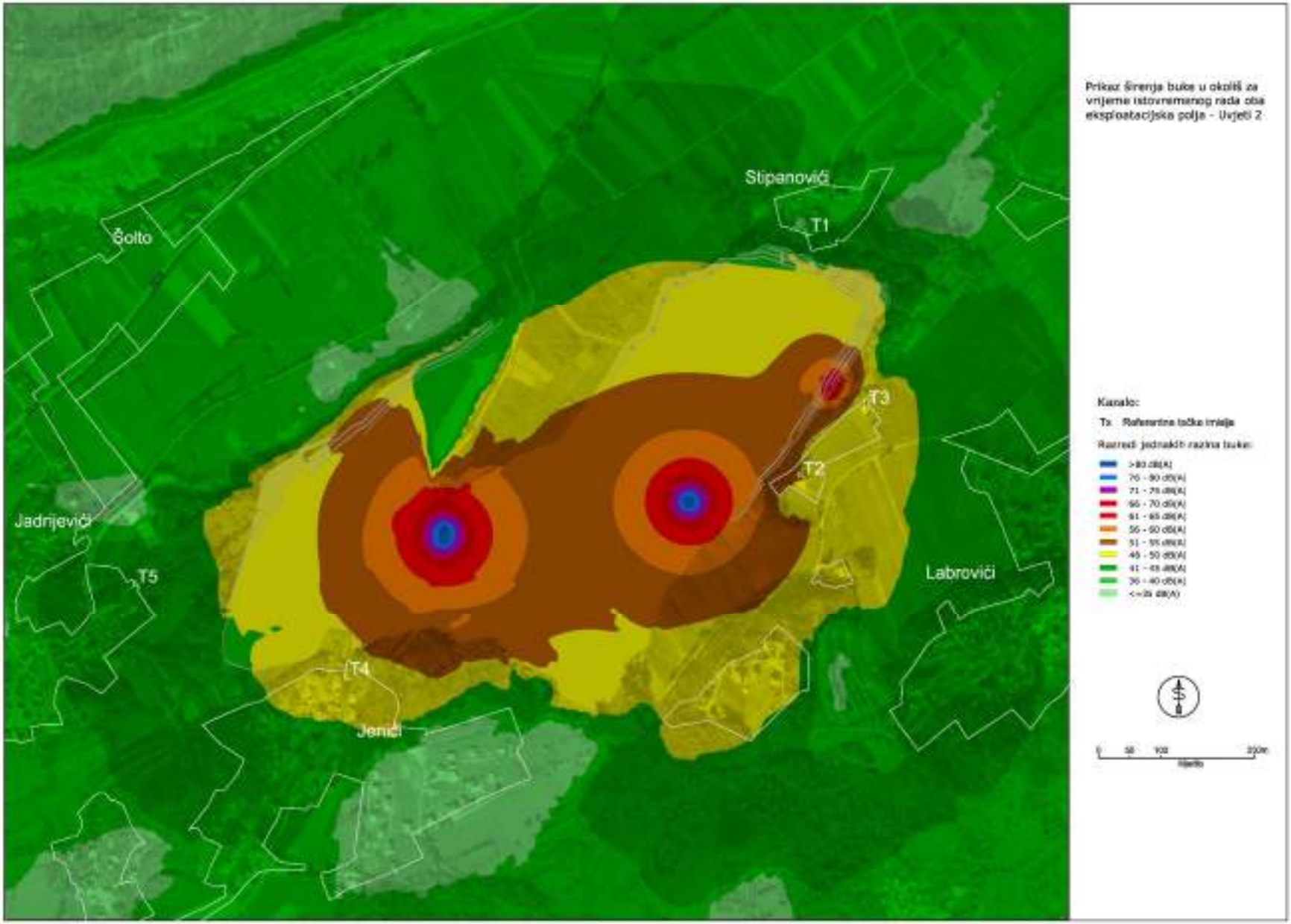
Referentna točka	$L_{A,eq}$ [dB(A)]		
	Uvjeti 1	Uvjeti 2	Uvjeti 3
T1 - Stipanovići	34,4	36,5	50,1
T2 - Labrovići	51,8	50,3	46,0
T3 - Labrovići	47,1	48,5	39,2
T4 - Jenići	47,2	47,2	47,4
T5 - Jadrijevići	42,5	42,5	42,4

Kao što je vidljivo iz rezultata proračuna, razine buke koje će se na odabranim referentnim točkama javljati u okolišu će biti niže od najviše dopuštene vrijednosti za dnevno razdoblje.

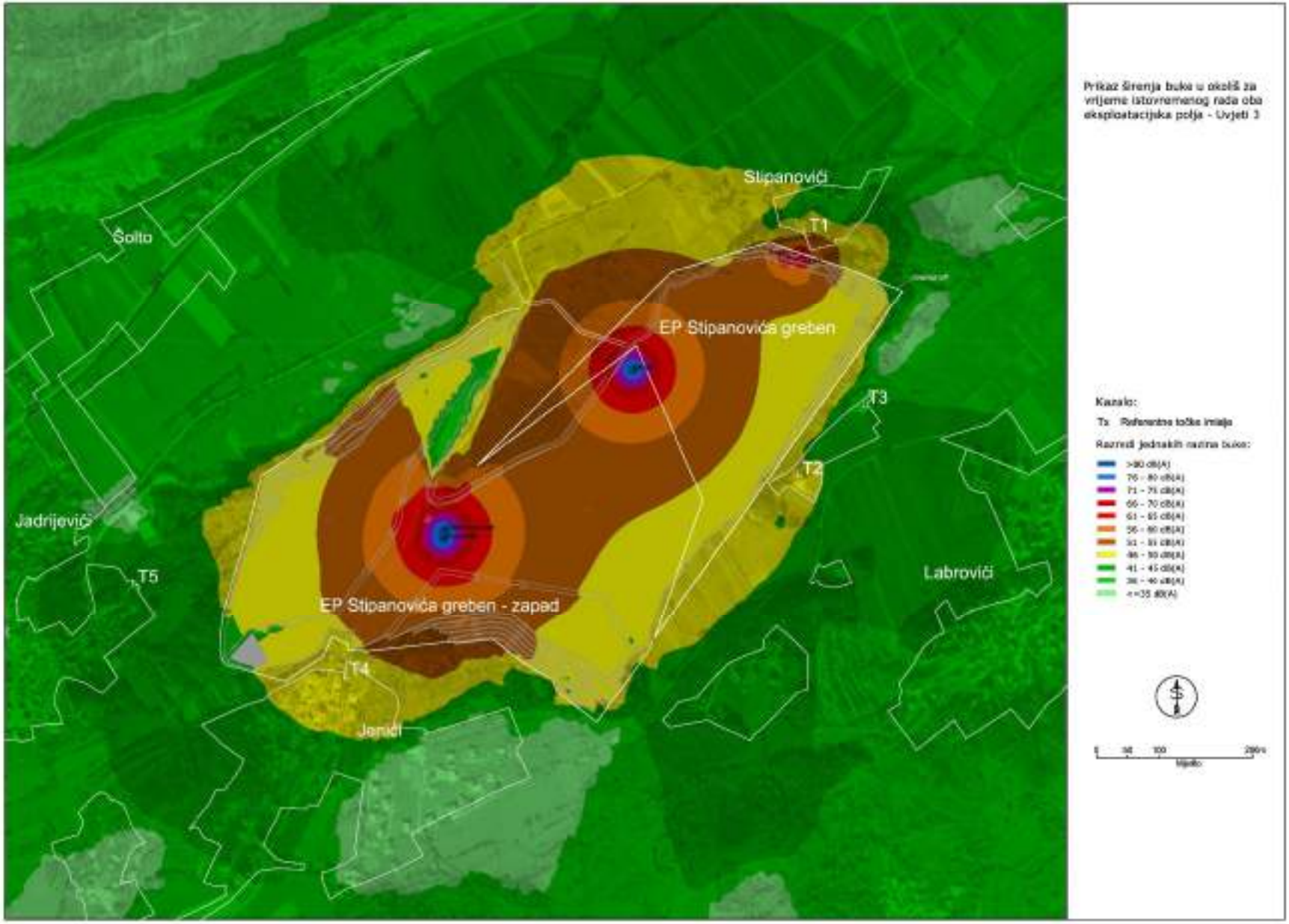
Grafički prikazi širenja buke u okoliš tijekom navedenih radnih uvjeta, za vrijeme obavljanja aktivnosti na oba eksploatacijska polja, dani su na slikama 4.3./3.-5.



Slika 4.3./3. Prikaz širenja buke u okoliš za vrijeme istovremenog rada oba eksploatacijska polja – Uvjeti 1



Slika 4.3./4. Prikaz širenja buke u okoliš za vrijeme istovremenog rada oba eksploatacijska polja – Uvjeti 2



Slika 4.3./5. Prikaz širenja buke u okoliš za vrijeme istovremenog rada oba eksploatacijska polja – Uvjeti 3

Promet

U slučaju paralelne eksploatacije i rada oba polja, očekuje se povećanje za 30 kamiona dnevno uslijed rada na "Stipanovića greben-zapad". U tom slučaju, ukupno povećanje prometa bi bilo nešto veće, i povećanje u ukupnom godišnjem prometu bi iznosilo 1,94%, dok u onom ljetnom 1,72%.

Šume i lovstvo

Na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" uklonit će se cca 37 ha šuma i travnjaka. Ukupno se očekuje uklanjanje cca 45 ha površinskog pokrova šuma, travnjaka i makije na EP i eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" zajedno, što se smatra značajnim.

Kako se na susjednom eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" već odvija eksploatacija, potencijalna divljač na lokaciji je vjerojatno migrirala sa lokacije, stoga se ne očekuju značajniji utjecaji na divljač.

Postojeća i planirana eksploatacijska polja

Eksploatacijsko polje Karakašica, Slane stine nalazi se na udaljenosti više od 2,7 km u smjeru zapada. Eksploatacijsko polje je u sanaciji. Također, postoji istražno polje na 500 m zapadno od lokacije zahvata, prema PPU Grada Sinja. Ostala eksploatacijska polja nalaze se na udaljenosti većoj od 4,5 km. Nadalje, Lokacija predviđena prostornim planom za eksploataciju mineralne sirovine (arhitektonsko-građevni kamen) Glavice, nalazi se oko 1 km sjeverozapadno od EP.

Kumulativno gledano, najveći utjecaj očekuje se u promjeni reljefnih formacija, što će biti dugotrajan utjecaj u prostoru na području Sinja, obzirom na različite faze pojedinih zahvata, i dinamike provođenja biološke rekultivacije. Međutim, obzirom na međusobnu udaljenost pojedinih zahvata među sobom, taj utjecaj neće biti izražen i visok. Također, moguće su promjene u transportu i opterećenju postojećih prometnica, ali to će ovisiti o dinamici radova eksploatacijskih polja i neće biti jednako opterećenje u svakoj godini. Kumulativni utjecaji koji se tiču buke i prašine, bit će lokalnog karaktera, obzirom na udaljenosti stoga su oni zanemarivi.

Vode

Nositelj zahvata je naručio od ovlaštene osobe „Ispitivanje kvalitete vode“, koje je provedeno u prosincu 2017. godine. Mjerno mjesto je uzeto „Izvor Slana Jaruga“. Analitičko izvješće o provedenom istraživanju, priloženo je u Studiji kao prilog 16. Studijom se predviđaju mjere zaštite onečišćenja voda i program praćenja koje su usklađene s mjerama zaštite i programom praćenja iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata okoliša za *„Eksploatacijsko polje: Stipanovića greben zapad“* te se ne očekuju kumulativni utjecaji na vode i vodna tijela.

Određena je odvodnja oborinskih voda s okolnih površina i prikupljanje obodnim kanalima te njihovo pročišćavanje prolaskom kroz taložnik s dvije pregradne komore i revizijskim oknom za kontrolu kakvoće prije ispuštanja.

Dubina eksploatacijskih radova ograničena je ranije definiranim vodopravnim uvjetima vezanim za površinski kop "Stipanovića greben-zapad" budući da EP predstavlja sjeverozapadni lateralni nastavak eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" koje je površine oko 37 ha i nalazi se neposredno uz EP, u smjeru zapada. Na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" gips se eksploatira već dulji niz godina.

EP predstavlja sjeverozapadni lateralni nastavak eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" na kojem se gips eksploatira od 2010. godine. Rudarskim radovima na tom polju otvorena je masa gipsa te je omogućen detaljniji uvid u ležište gipsa.

Rudarski radovi, u kombinaciji s podacima o debljini jalovog nanosa u istražnim bušotinama, ukazali su na konture paleoreljefa tj. gornju površinu naslaga gipsa koja je nepravilne morfologije. Također, uočljivo je da su naslage gipsa intenzivno borane i raspucane. Stoga su osnovni elementi zalijeganja (pružanje i nagib slojeva) u potpunosti neuočljivi.

Na širem području EP teren izgrađuju izdignute primarno nepropusne naslage gipsa. Iako su naslage gipsa dijapirskim kretanjem i tektonskim pokretima intenzivno raspucane i borane, zbog svojih plastičnih svojstava, gotovo potpuno su nestali slojni i tektonski elementi pa one čine kompaktnu i relativno homogenu masu koja je praktično nepropusna.

Oba eksploatacijska polja se nalaze izvan vodozaštitnih zona te u bližoj i daljoj okolici nema značajnih vodotoka, niti vodenih akumulacija. Generalni smjer toka podzemne vode kreće se od zapada prema istoku, što znači da bi eventualnim procjeđivanjem bila ugrožena samo područja koja se nalaze nizvodno od lokacije. Iz hidrogeološke karte je također razvidno da je riječ o području s tek mogućim lokalnim vodonosnicima, dakle slabo propusnom ili nepropusnom području koje otjecanje oborinskih voda podzemnim putovima čini malo vjerojatnim, stoga se ne očekuju kumulativni utjecaji uslijed rada oba polja u isto vrijeme.

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

Promjene koje će nastati u prostoru su trajne, što se prvenstveno odnosi na daljnje promjene u reljefnim strukturama, uklanjanju prostornih akcenata i prenamjeni zemljišta. Područje zahvata prepoznatljivo je obilježje u prostoru, i dio stanovnika živi uz neposrednu granicu EP. Lokalno stanovništvo percipira prostor kroz sve elemente koji ga čine i poistovjećuje se s njegovim specifičnostima. Za očekivat je da će uklanjanjem reljefnog dijela, stanovništvo negativno reagirati na novonastale promjene. Uklanjanjem velike površine šuma, a posebno one koja je saglediva i jedina na ovom području kultiviranog krajobraza, umanjit će se kvaliteta života lokalnog stanovništva i umanjiti prirodne vrijednosti ovog prostora. Biološkom rekultivacijom mogu se ublažiti ove posljedice i ona treba biti prioritet kako bi se vrijednosti dijelom obnovile, a lokalnoj zajednici omogućio nastavak kvalitetnog život i vraćanje identiteta ovog prostora.

4.5. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA

Stručnjaci na izradi Studije svoja predviđanja temeljili su na temelju stručnog iskustva i višegodišnjeg rada na takvim i sličnim studijama te na temelju ostalih općih i stručnih znanja iz područja koje obrađuju. Pri izradi krajobrazne analize, korištena je metodologija vrednovanja krajobraznih značajki prema Landscape and Visual impact Assessment, Environment Agency, 2006. [5]. Za potrebe pedološke analize korišteni su dostupni postojeći pedološki podaci, aktualna metoda procjene poljoprivrednog zemljišta/tla za intenzivno korištenje te relevantna zakonska i stručna regulativa u domeni zaštite zemljišta/tla i okoliša.

Mogući utjecaj klime na zahvat obavljen je u skladu s European Commission, Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment [11].

Proračun emisija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [38], a proračun imisijskih koncentracija izveden je korištenjem matematičkog modela [20].

Proračun buke je izvršen računalnim programom metodom prema RLS-90 smjernici - Laermschutz an Strassen, za najnepovoljniji slučaj slobodnog širenja buke u okoliš.

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. Ograditi površinski kop.
2. Redovito uklanjati invazivne biljne vrste
3. Drveće i grmlje uklanjati isključivo u periodu od 31. kolovoza do 1. travnja što je izvan perioda gniježđenja/reproduktivnog ciklusa većine ptica.

Vode i vodna tijela

4. Oborinske vode prikupljati obodnim kanalima, a prije upuštanja u teren, pročistiti na taložniku.
5. Redovito prazniti i čistiti taložnik, a materijal prikupljen čišćenjem odlagati na privremenom odlagalištu otkopane mineralne sirovine.
6. Sanitarne otpadne vode skupljati u mobilnom sanitarnom čvoru koji će prazniti ovlaštena tvrtka.
7. Pranje i servisiranje strojeva i opreme na lokaciji eksploatacije nije dozvoljeno
8. Na lokaciji eksploatacije nije predviđeno postavljanje spremnika goriva. Za potrebe rada eksploatacijskog polja koristit će se spremnici goriva i pretakalište unutar eksploatacijskog polja „Stipanovića greben-zapad“
9. Za punjenje radnih strojeva koristiti mobilnu crpku opremljenu armaturom za pretakanje gorivom i mobilnu tankvanu za skupljanje eventualno prolivene tekućine

Tlo

10. Uklonjeno tlo privremeno odlagati unutar eksploatacijskog polja
11. Prije biološke rekultivacije, provesti pedološku analizu i utvrditi pogodnost tla za biološku rekultivaciju
12. Radovi s plodnim površinskim tlom ne smiju se provoditi za vrijeme kiša ili kada je tlo mokro

Zrak

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

14. Pri transportu poduzeti mjere protiv rasipanja materijala koji se prevozi - kao što su punjenje do razine utovarnog sanduka i prekrivanje tovarnog prostora ceradama

Promet

15. Priključna cesta koja je predviđena za priključenje „Stipanovića greben-zapad“ na državnu cestu treba se izgraditi prije početka eksploatacije na EP „Stipanovića greben“.
16. Obavezno prati kotače na mehanizaciji i vozilima prije izlaska na javne prometnice.

Krajobraz

17. Tijekom pripreme zahvata izraditi projekt krajobraznog uređenja od strane ovlaštenog krajobraznog arhitekta koji između ostalog mora sadržavati specifikaciju svih sanacijskih radova, radne snage, sadnog i drugog materijala, dovoz plodne zemlje, s dinamikom i troškovnikom po fazama/godinama, kao i grafičke prikaze uređenja/sanacije površinskog kopa po fazama/godinama s karakterističnim uzdužnim i poprečnim profilima
18. Projekti krajobraznog uređenja EP „Stipanovića greben“ i EP „Stipanovića greben-zapad“ moraju biti međusobno usklađeni.
19. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s razvojem rudarskih radova sukladno projektu krajobraznog uređenja
20. Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih biljnih vrsta (drveća i grmlja) i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji sukladno projektu krajobraznog uređenja
21. Uz rubove površinskog kopa koji su izloženi pogledu, posaditi drvenaste biljne vrste
22. U sklopu sanacije radnog platoa predvidjeti unos novih reljefnih formi u cilju postizanja veće reljefne raščlanjenosti
23. Sačuvati i uklopiti eventualne reljefne specifičnosti nakon eksploatacije u završno krajobrazno oblikovanje
24. Održavati sanirane površine prema uvjetima iz Projekta krajobraznog uređenja.

Kulturno-povijesna baština

25. Prije početka eksploatacije potrebno je Nositelj zahvata dužan je izvršiti sustavno arheološko istraživanje u zoni zahvata od strane ovlaštene osobe za arheološka istraživanja. U slučaju pozitivnih nalaza, nalaze je potrebno primarno obraditi, dokumentirati te pohraniti u ovlaštenoj ustanovi
26. Tijekom radova na eksploataciji, potrebno je provoditi stalan arheološki nadzor.

Buka

27. Eksploataciju obavljati tijekom dnevnog razdoblja.
28. Koristiti malobučnu opremu i strojeve u skladu s propisima za smanjenje emitirane zvučne snage. Redovito održavati radne strojeve te prema potrebi mijenjati istrošenu i dotrajalu opremu.
29. Tijekom eksploatacije na "kritičnim područjima" eksploatacijskog polja (označenim na slici broj 4.1./16. Studije), primijeniti dodatne mjere za smanjenje emisije buke u okoliš:

- ugradnja specijalnog filtera u ispušni sustav radnog stroja koji radi na "kritičnom području"
- postavljanje mobilnih barijera za zaštitu od buke na mjestu rada stroja.

Otpad

30. Opasni otpad (otpadna ulja, krpe i druge materijale natopljene uljem i mastima) skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom na EP „Stipanovića greben-zapad“ te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom
31. Proizvodni otpad odvojeno sakupljati, odvoziti na EP „Stipanovića greben-zapad“ te prema vrsti otpada predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Mjere zaštite za sprečavanje iznenadnog onečišćenja

32. 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.

5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije

33. Nakon završetka eksploatacije obveza je nositelja zahvata da provede konačno oblikovanje prostora prema odobrenoj dokumentaciji i to u roku od godine dana nakon prestanka eksploatacije.
34. Pridržavati se mjera održavanja saniranih površina prema projektu tehničke sanacije, projektu krajobraznog uređenja i biološke rekultivacije.

5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

1. Postaviti sedimentatore na mjernim točkama T1 i T5 te mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT). Mjerenja provoditi najmanje jednu godinu. U skladu s rezultatima praćenja ovlaštena osoba za obavljanje praćenja kvalitete zraka predložit će potrebu i program daljnjeg mjerenja.

Vode

2. Praćenje kakvoće oborinskih otpadnih voda na ispustu iz taložnice prije upuštanja u okoliš, mora se provoditi najmanje dva puta godišnje.

Krajobraz

3. Sukladno Projektu krajobraznog uređenja, provesti kontrolu saniranih površina godinu dana nakon završetka sanacije te utvrditi zatečeno stanje.

Buka

4. Kontrolna mjerenja buke provoditi na referentnim točkama prema Studiji, u uvjetima rada strojeva maksimalnim kapacitetom. Prva mjerenja treba provesti na početku eksploatacije, a nakon toga mjerenja treba provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te pri izmjeni radnih strojeva. Ovisno o uvjetima na terenu, ovlaštena pravna osoba koja provodi mjerenje

može odrediti i druge mjerne točke te po potrebi kraća vremenska razdoblja između kontrolnih mjerenja buke.

5. Dodatna mjerenja buke na mjernoj točci najizloženijoj buci u datoj fazi eksploatacije treba provesti na početku eksploatacije na 'kritičnim područjima' eksploatacijskog polja označenim na slici 4.1./16. Studije.

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Autori studije o utjecaju na okoliš smatraju da je zahvat eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben" prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovom Studijom utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša.

6. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU

6.1. OPĆI PODACI

Zahvat obuhvaća eksploataciju gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben" (u daljnjem tekstu zahvat). Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben" (u daljnjem tekstu EP) nalazi se na više katastarskih čestica u k.o. Glavice, administrativno područje Grad Sinj, Splitsko-dalmatinska županija.

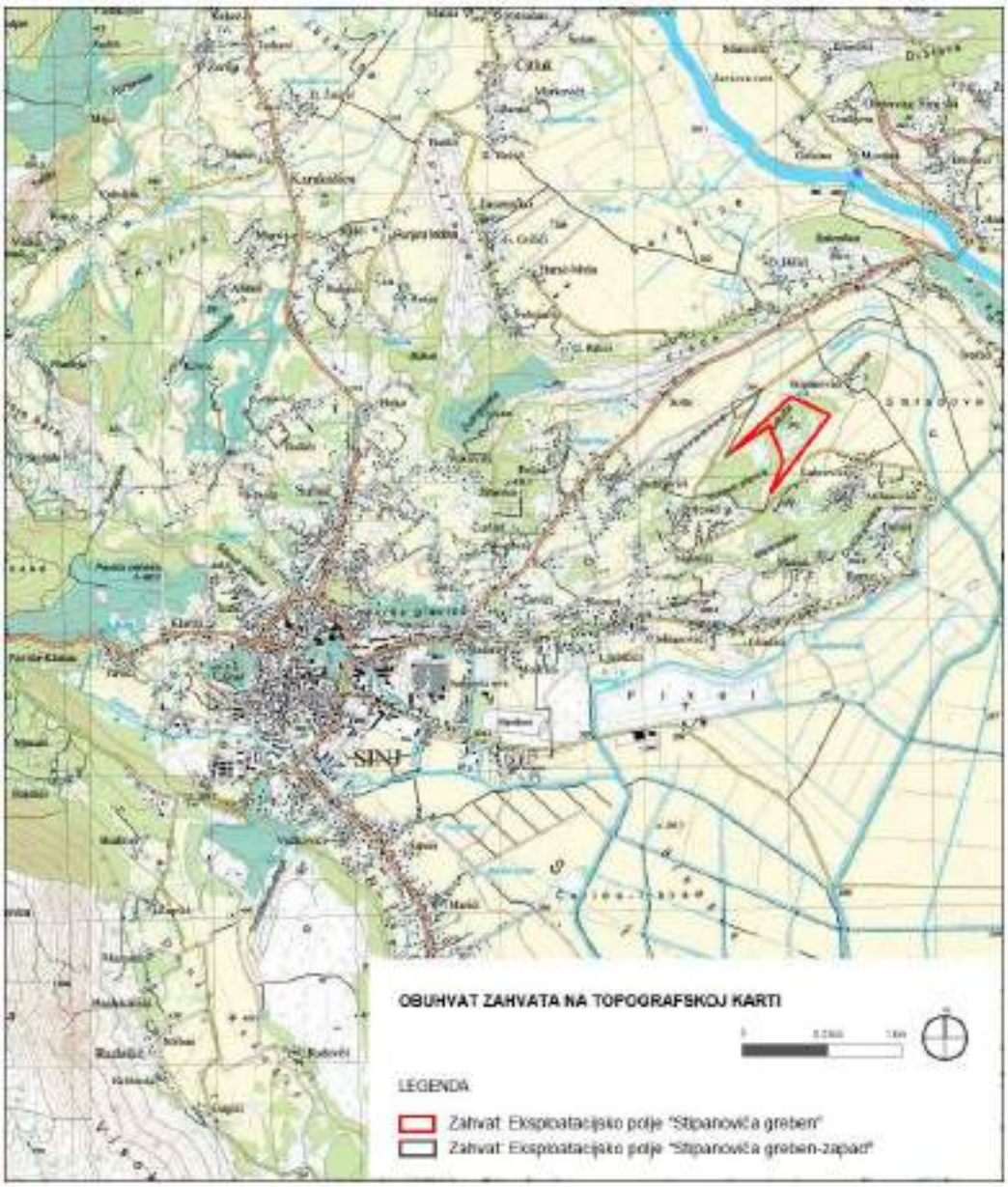
EP se nalazi na istoimenom grebenu, sjeveroistočno od lokaliteta Glavice i grada Sinja (Slika 6./1.). Visinska razlika između najviše točke grebena, koja se nalazi na koti 340 m n.m. i nivoa polja istočno i zapadno od grebena iznosi 37 m. Padine grebena su srednje do strmog nagiba i nalaze se unutar naslaga sulfata (gips i anhidrit – P,T). Prema hidrogeološkoj regionalizaciji, EP se nalazi unutar hidrogeološkog sliva izvora desne obale Cetine. Na području EP i u okolici nema površinskih vodotokova.

Na širem području EP teren izgrađuju izdignute primarno nepropusne naslage gipsa. Iako su naslage gipsa dijapirskim kretanjem i tektonskim pokretima intenzivno raspucane i borane, zbog svojih plastičnih svojstava, gotovo potpuno su nestali slojni i tektonski elementi pa one čine kompaktnu i relativno homogenu masu koja je praktično nepropusna.

Eksploatacija gipsa je planirana na površini od 13,25 ha, a ukupno potvrđene eksploatacijske rezerve iznose 4.905.827 t. Uz planiranu godišnju eksploataciju od 300.000 t, vijek eksploatacije je oko 16 godina.

Dubina eksploatacijskih radova ograničena je ranije definiranim vodopravnim uvjetima vezanim za površinski kop "Stipanovića greben-zapad" budući da EP predstavlja sjeverozapadni lateralni nastavak eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" koje je površine oko 37 ha i nalazi se neposredno uz EP, u smjeru zapada. Na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" gips se eksploatira već dulji niz godina (Slika 6./3.).

Prema Idejnom rudarskom projektu [2], tehnološki proces eksploatacije gipsa na EP se sastoji iz otkopavanja otkrivke, strojnog otkopavanja/pridobivanja gipsa, utovara, odvoza i sitnjenja. Mase otkrivke/jalovine prekrivaju gips. Otkrivka (prekrivne naslage) sastoje se od pješčenjaka, gline, lapora. Otkopavanje otkrivke s etaža radit će se direktno bagerom, a jalovina unutar gipsa direktnim kopanjem utovarivačem ili tehnologijom predviđenom za otkopavanje gipsa. Miniranje nije predviđeno Idejnim rudarskim projektom. Detaljni opis zahvata i tehnologije eksploatacije dan je u poglavlju 1. ove Studije.



Slika 6./1. Lokacija zahvata

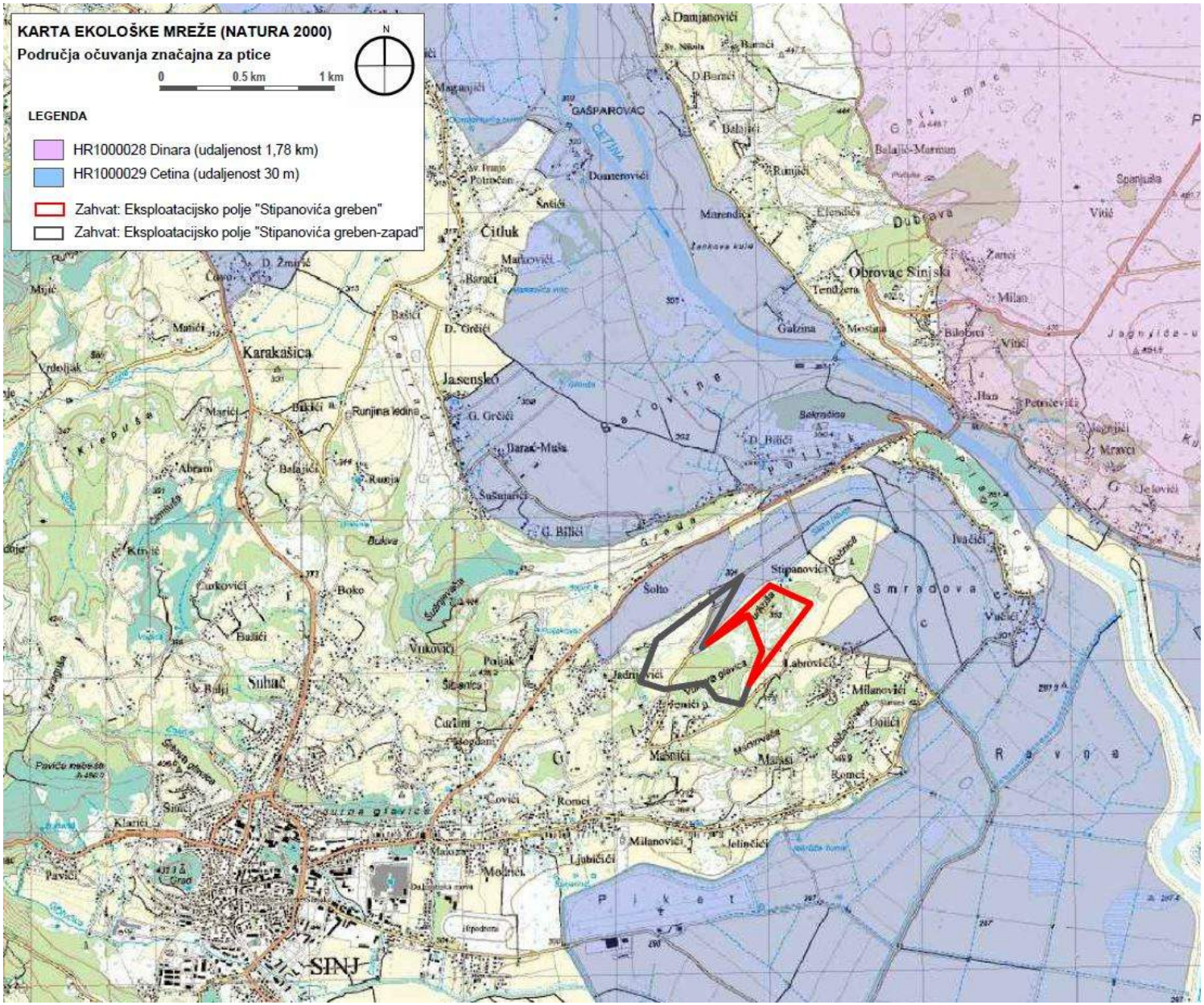
Slika 6./2. Pogled na sjeverozapadne i jugoistočne padine Stipanovića grebena

Slika 6./3. Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben – zapad" na kojem se gips eksploatira od 2010. godine

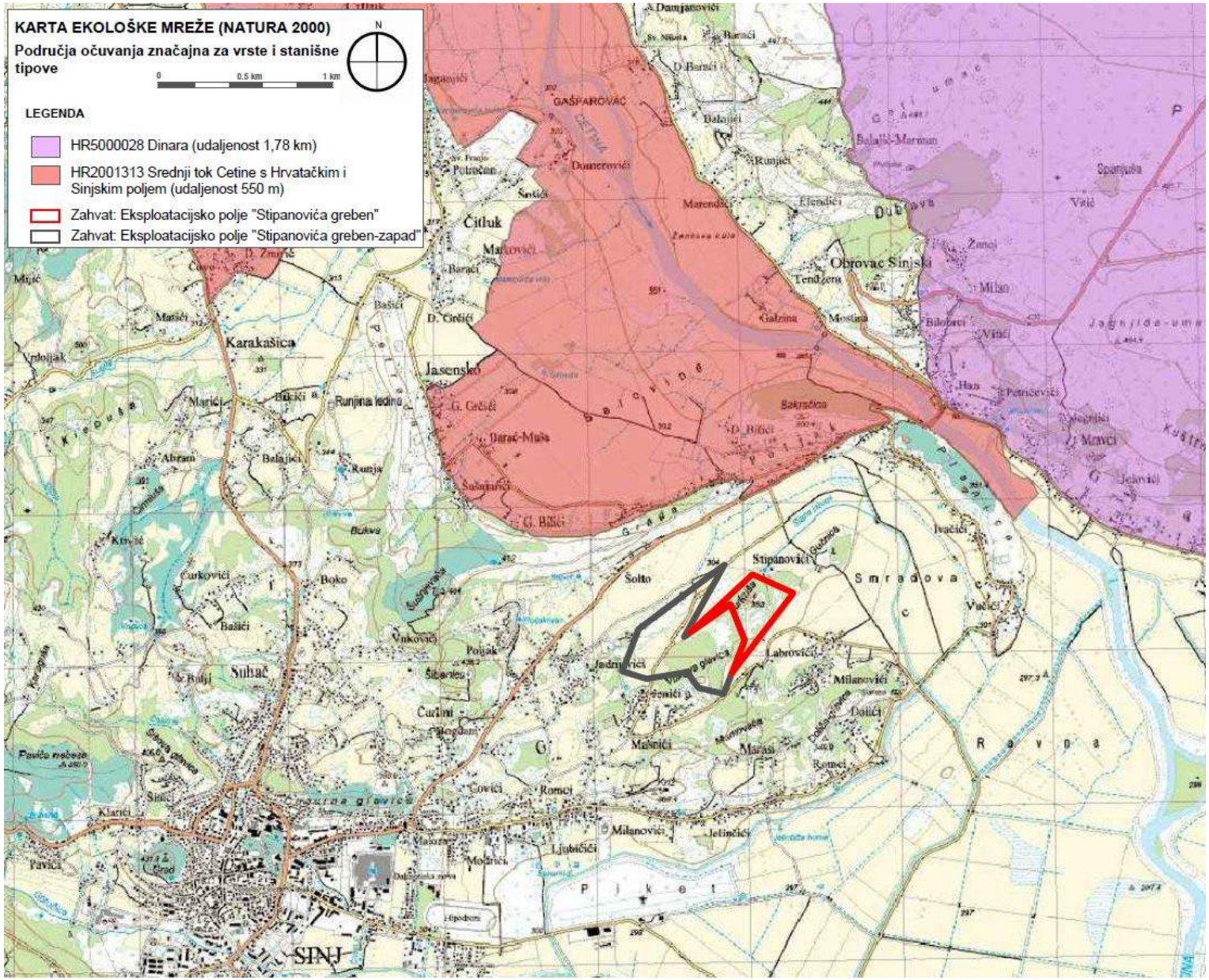
Prema Uredbi o ekološkoj mreži {11} EP se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. U neposrednoj blizini nalazi se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000029 Cetina, a na udaljenosti od oko 600 m od EP u smjeru sjeverozapada, nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem (Slike 6./4.-5.).

Predmetno poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu izrađeno je temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 612-07/17-60/121, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2, Zagreb, 21. srpnja 2017. godine), kojim je navedeno da se prethodnom ocjenom ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je određena provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. U navedenom Rješenju, bitno za izradu predmetnog poglavlja, stoji sljedeće.

> *"Utjecaji planiranog zahvata mogući su uslijed onečišćenja podzemnih i površinskih voda, koje bi se, ovisno o smjerovima tokova, moglo proširiti do područja ekološke mreže čije su ciljne vrste vezane za vodena staništa (rakovi, ribe, ptice). Vode koje se procjeđuju s eksploatacijskih polja gipsa sadrže sulfate i teške metale koji mogu onečistiti površinske i podzemne vode. Uzimajući u obzir dosadašnjim istraživanjima utvrđene utjecaje onečišćenja na skupinu rakova i na riblja jaja, kao i na humane leukocite, ne može se isključiti potencijalni utjecaj procjednih i otpadnih voda koje nastaju eksploatacijom gipsa na ciljne vrste rakova i ciljne vrste riba HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem. Osim direktnih, mogući su i indirektni utjecaji uslijed smanjene dostupnosti hrane (primjerice račića) i akumuliranjem teških metala u višim organizmima preko trofičkih veza. Kroz trofički lanac, utjecaji su mogući i na ciljne vrste ptica HR1000029 Cetina."*



Slika 6./4. Izvod iz karte ekološke mreže RH [39]



Slika 6./5. Izvod iz karte ekološke mreže RH [39]

Metodologija predviđanja utjecaja

Poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu izrađeno je u skladu s odredbama Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu {17}, Uredbe o ekološkoj mreži {11}, Pravilnika o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže {18} te Priručnikom za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM) [16].

U izradu poglavlja i predviđanje utjecaja uključene su sljedeće aktivnosti:

- terenski izvid šireg područja ;
- analiza značajki tehnološkog proces eksploatacije gipsa na EP;
- analiza područja u kojem se zahvat planira, prvenstveno geološke, hidrogeološke i bioekološke značajke;
- opis i analiza ciljnih vrsta i staništa najbližih područja ekološke mreže;
- analiza utjecaja, uključujući kumulativne utjecaje s drugim zahvatima, prvenstveno eksploatacijskim poljem "Stipanovića greben-zapad" koji se nalazi uz EP i na kojem se odvija eksploatacija već dulji niz godina (postupak procjene utjecaja na okoliš za to polje proveden je 2008. godine) te procjena njihove vjerojatnosti i trajanja;
- procjena da li je moguće prepoznate utjecaje smanjiti ili izbjeći određivanjem odgovarajućih mjera ublažavanja;
- prijedlog programa praćenja stanja ekološke mreže.

Za analizu prostornog odnosa zahvata i područja ekološke mreže korišteni su GIS podaci, odnosno WMS servis Hrvatske agencije za okoliš i prirodu. Za opis ciljeva očuvanja najbližih područja ekološke mreže, kao i njihove rasprostranjenosti na širem i užem području EP korišteni su dostupni literaturni podaci, uključujući NATURA 2000 SDF obrasce. Rasprostranjenost u RH, stupanj ugroženosti, ekologija kao i stupanj zaštite obrađeni su na temelju podataka iz Crvenih knjiga Hrvatske.

6.2. PODACI O EKOLOŠKOJ MREŽI

Prema Uredbi o ekološkoj mreži {11}, EP se ne nalazi unutar područja ekološke mreže RH.

U neposrednoj blizini nalazi se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000029 Cetina, a na udaljenosti od oko 600 m od EP nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem.

EP u odnosu na područja ekološke mreže prikazano je na slikama 6./4.-5., a u nastavku je opis navedenih područja.

6.2.1. Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000029 Cetina

Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000029 Cetina, površine 21.319,876 ha, obuhvaća rijeku Cetinu od izvora do ušća, kao i nekoliko krških polja duž rijeke Cetine: Paško, Suho, Sinjsko i Hrvatačko polje. Paško polje je uglavnom pokriveno velikim mokrim pašnjacima, uz nekoliko manjih močvara i poplavnih livada, kao i šljunčanim obalama. Suho polje obuhvaća područje prekriveno suhim travnjacima, u blizini podnožja Dinare. Sinjsko polje je meliorirano i

uglavnom pokriveno obradivim površinama, dok je Hrvatačko polje prekriveno prostranim travnjacima (mokrim i suhim) i vlažnim staništima sa obilnom vegetacijom.

POP HR1000029 Cetina jedno je od tri područja u Hrvatskoj od značaja za razmnožavanje crnoprugastog trstenjaka (*Acrocephalus melanopogon*) sa 67% populacije s obzirom na ukupni postotak populacije na području RH, zatim 25% populacije kratkoprste ševe (*Calandrella brachydactyla*) i 13% populacije eje livadarke (*Circus pygargus*).

Zajednica ptica riječnih staništa Cetine je siromašna jer zbog ekstremnih i naglih kolebanja vodostaja gotovo da i nema močvarne vegetacije.

Nadalje, područje je jedino gnjezdilište velikog ronca (*Mergus merganser*) u Hrvatskoj.

Na nacionalnoj razini, POP HR1000029 Cetina uključuje nekoliko zaštićenih područja: hidrološki spomenik prirode Vrela Cetine, značajne krajobraze Rumin, Ruda i Grab te dio značajnog krajolika Cetina – Donji tok.

U tablici 6./1. navedene su prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na POP HR1000029 Cetina, a u tablici 6./2. navedene su ciljne vrste ptica.

Za ciljne vrste ptica navode se Pravilnikom o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže {18} ciljne veličine populacija/uvjeta korištenja staništa te mjere kojima bi se ciljevi trebali dostići i nadležne djelatnosti/službe za primjenu mjera (upravno područje).

Tablica 6./1. Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na POP HR1000029 Cetina [34]

Opis utjecaja	Karakteristika utjecaja	Rang utjecaja
Intenzivna poljoprivreda	negativan	srednji
Nekošenje livada	negativan	srednji
Smanjenje tradicionalnog stočarstva, nedostatak ispaše	negativan	srednji
Korištenje biocida, hormona i kemikalija	negativan	srednji
Navodnjavanje	negativan	srednji
Izgradnja cestovne i željezničke infrastrukture	negativan	mali
Promjena hidrografskih karakteristika	negativan	srednji
Korištenje površinskih voda (npr. smanjivanje količine za potrebe vodoopskrbe)	negativan	srednji
Promjena staništa (sukcesija)	negativan	srednji

Tablica 6./2. Ciljne vrste ptica POP HR1000029 Cetina

POP HR1000029 Cetina								
Kat.	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Populacija		Cilj očuvanja	Osnovne mjere	Upravno područje
				min.	max.			
1	***Actitis hypoleucos***	mala prutka	G			očuvana pogodna staništa (riječni sprudovi, otoci i obale) za održanje gnijezdeće populacije	održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda definirati dionice vodotoka na kojima se uklanjanje naplavina i vegetacije ne smije provoditi u sezoni gniježđenja (1.03. – 31.08.)	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
1	***Mergus merganser***	veliki ronac	G			očuvana staništa za gniježđenje (okomite stjenovite obale akumulacije Peruča)	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete	energetika; zaštita prirode
1	***Tringa totanus***	crvenonoga prutka	G			očuvana staništa (poplavni dio Paškog polja uz izvorišni dio Cetine) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; ujesen uklanjati drvenastu vegetaciju (vrbe) s gnjezdilišta	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
1	***Acrocephalus melanopogon***	crnoprugasti trstenjak	G	10	12	očuvana pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje gnijezdeće populacije od 10-12 parova	očuvati preostale prirodne dijelove vodo-toka; održavati povoljni vodni režim na područjima velikih trščaka i rogozika; ne kositi močvarnu vegetaciju uz kanale i vodotoke, osim ako je nužno za održavanje protočnosti vodotoka u svrhu zaštite od poplava; područja moguće košnje definirati uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda; košnju močvarne vegetacije uz	vodno gospodarstvo; zaštita prirode

							kanale i vodotoke ne provoditi u razdoblju gniježđenja (1.04. – 31.07.) te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično u razmaku od najmanje jedne, po mogućnosti i dvije godine	
1			Z	50	80	očuvana pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za značajnu zimujuću populaciju	održavati povoljni vodni režim na područjima tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
1	***Alcedo atthis***	vodomar	G	2	3	očuvana staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2-3 p.	na vodotocima očuvati strme dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. 09. do 31. 01. te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično; područja mogućeg uklanjanja drveća i šiblja definirati uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
1	***Alectoris graeca***	jarebica kamenjarka	G	50	100	očuvana staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; ne ispuštati druge vrste roda *Alectoris* u prirodu	poljoprivreda; lovstvo; zaštita prirode
1	***Anthus campestris***	primorska trepteljka	G	100	150	očuvana staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode

1	***Bubo bubo***	ušara	G	7	10	očuvana staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 01.02. do 15.06. u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
1	***Burhinus oedicnemus***	ćukavica	G	2	5	očuvana staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
1	***Calandrela brachydactyla***	kratkoprsta ševa	G	50	100	očuvana staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
1	***Caprimulgus europaeus***	leganj	G	70	150	očuvana staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom); za održanje gnijezdeće populacije od 70-150 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	šumarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
1	***Circaetus gallicus***	zmijar	G	2	3	očuvana pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15.04. do	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika

							15.08. u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	
1	***Circus aeruginosus***	eja močvarica	G	1	1	očuvana staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gniježđenje najmanje 1 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
			Z			očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za značajnu zimujuću populaciju	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika

							na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	
1	***Circus cyaneus***	eja strnjarica	Z	30	50	očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
1	***Circus cyaneus***	eja livadarka	G			očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
1	***Crex crex***	kosac	G	10	15	očuvana pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košanice) za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; košnju inundacija i obala kanala (u	poljoprivreda; zaštita prirode; vodno gospodarstvo

							ingerenciji Hrvatskih voda obavljati u razdoblju 15.08.-15.03.	
1	***Falco columbarius***	mali sokol	Z	3	5	očuvana staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
1	***Falco peregrinus***	sivi sokol	G	3	4	očuvana staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15.02. do 15.06. u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; provesti zaštitne mjere na dalekovodima protiv stradavanja ptica od strujnog udara i kolizije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije i elektrokucije ptica	zaštita prirode; energetika
1	***Falco vespertinus***	crvenonoga vjetruša	P			očuvana staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika

							provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	
1	***Grus grus***	ždral	P			očuvana pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	vodno gospodarstvo; energetika poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
1	***Ixobrychus minutus***	čapljica voljak	G	20	50	očuvana staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-50 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
1	***Lanius collurio***	rusi svračak	G	2.000	3.000	očuvana staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2.000-3.000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
1	***Lanius minor***	sivi svračak	G	100	200	očuvana staništa (otvorena mozaična staništa, naročito uz vodu) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
1	***Lullula arborea***	ševa krunica	G	10	20	očuvana otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
1	***Pernis apivorus***	škanjac osaš	P	1	2	očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati staništa	šumarstvo; zaštita prirode

1	***Sylvia nisoria***	pjegava grmuša	G	50	100	očuvana staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
2	**Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (divlja patka *Anas plathyrhynchos*, glavata patka *Aythya ferina*, patka batoglavica *Bucephala clangula*, vivak *Vanellus vanellus)***					očuvana pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacije i to ukupne brojnosti jedinki ptica močvarica kao i brojnosti onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; zaštita prirode

*Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članaka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

6.2.2. Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001313 srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR 2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, površine 4.782,795 ha, obuhvaća srednji tok rijeke Cetine te Hrvatačko i Sinjsko polje.

Rijeka Cetina, zbog svojih posebnosti, kao što su međusobna povezanost s krškim poljima jugozapadne Bosne i Hercegovine, ali i miješanje slatke i slane vode u donjem dijelu toka, karakterizirana je vrlo osebujnom ihtiofaunom koju čini velik broj endemičnih vrsta riba.

Izvor Cetine nalazi se na jugozapadnim obroncima Dinare, u blizini Vrlike, u krajnjem sjeverozapadnom dijelu Cetinskog polja i od njega rijeka teče prema jugoistoku Cetinskim poljem te utječe u akumulaciju Peruču (smještenu u Koljanskom i Ribarničkom polju). Nizvodno od brane Peruča Cetina protječe kroz Hrvatačko polje do Hana, a zatim kroz Sinjsko polje do Trilja, gdje se ulijeva u jezero Đale, i dotječe u Prančevića jezero.

Ovo je područje karakterističnih krških polja, suhih i vlažnih travnjaka, kao važnih staništa za populacije vrsta livadni procjepak (*Chouardia litardierei*), oštrulja (*Aulopyge huegelii*) te cetinski vijun (*Cobitis dalmatina*). Područje je jedino stanište, na području RH, za pijuricu (*Phoxinellus alepidotus*).

Trenutna populacija bjelonogog raka (*Austropotamobius pallipes*) na navedenom području od iznimnog je značaja budući da je jedini preostali dio velike populacije navedene vrste u Dalmaciji, a osim navedene vrste, područje je također značajno za potočnog raka (*Austropotamobius torrentium*).

Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS HR 2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem navedene su u tablici 6./3.

Tablica 6./3. Ciljne vrste i staništa POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem

IDENTIFIKACIJSKI BROJ I NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU	VRSTA HRVATSKI NAZIV	VRSTA ZNANSTVENI NAZIV
POVS HR 2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	1	bjelonogi rak	*Austropotamobius pallipes*
		potočni rak	*Austropotamobius torrentium**
		pijurica	*Phoxinellus alepidotus*
		cetinski vijun	*Cobitis dalmatina*
		barska kornjača	*Emys orbicularis*
		veliki potkovnjak	*Rhinolophus ferrumequinum*
		južni potkovnjak	*Rhinolophus euryale*
		mali potkovnjak	*Rhinolophus hipposideros*
		Blazijev potkovnjak	*Rhinolophus blasii*
		dugokrili pršnjak	*Miniopterus schreibersii*
		dugonogi šišmiš	*Myotis capaccinii*
		riđi šišmiš	*Myotis emarginatus*
		livadni procjepak	*Chouardia litardierei*
		oštrulja	*Aulopyge huegelii*

	KATEGORIJA ZA CILJNO STANIŠTE	STANIŠTE HRVATSKI NAZIV	NATURA KôD
	1	Submediteranski vlažni travnjaci sveze *Molinio-Horedion*	6540
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i *Callitricho-Batrachion*	3260
	1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)	62A0

Podaci o ciljnim stanišnim tipovima dani su u nastavku i u tablici 6./4.

Podaci o ciljnim vrstama POVS HR 2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem dani su u tablici 6./5.

Submediteranski vlažni travnjaci sveze *Molinio-Horedion* (NATURA kod 6540)

vlažni travnjaci sveze *Molinio-Hordeion secalini* koji se prostiru duž krških rijeka i polja u Dinaridima. Tradicionalno su korišteni za ekstenzivnu ispašu i kao košanice, zimi i u proljeće su plavljeni ili vrlo vlažni te se postupno suše tijekom ljeta. Zbog ekstremnih razlika u vlažnosti tla, na njima obitava mješavina higrofilnih i biljaka više tipičnih za suha staništa.

Špilje i jame zatvorene za javnost (NATURA kod 8310)

špilje zatvorene za javnost, uključujući i pripadajuća vodna tijela i potoke, koje ugošćuju usko prilagođene ili izrazito endemične vrste kao i one od velike važnosti za zaštitu s Dodatka II (npr. šišmiše i vodozemce). Od biljaka uglavnom obitavaju razne vrste mahovina i algi na ulazima u špilje. Faunu čine usko prilagođene i endemične špiljske vrste, uglavnom beskralješnjaci koji žive samo u špiljama i podzemnim vodama. Od akvatičkih beskralješnjaka bitno je spomenuti razne vrste rakova, od kojih su mnogi živi fosili, kao i razne vrste školjki iz porodice *Hydrobiidae*. Od kralješnjaka, ove špilje predstavljaju prostor za hibernaciju mnogim vrstama šišmiša kao i rijetkim vodozemcima poput čovječje ribice (*Proteus anguinus*) i nekoliko vrsta iz roda *Speleomantes*.

Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculion fluitants* i *Callitricho-Batrachion* (NATURA kod 3260)

vodotoci ravnica i planinskih područja s podvodnom ili plutajućom vegetacijom s niskom razinom voda ljeti, ili vodenom mahovinom. Ponekad se ovaj tip staništa povezuje s obalnim zajednicama *Butomus umbellatus*. Od biljaka su zastupljene žabnjak (*Ranunculus saniculifolius*), raskrečeni žabnjak (*R. trichophyllus*), vodeni žabnjak (*R. fluitans*), Petiverijev žabnjak (*R. peltatus*, *R. penicillatus ssp. penicillatus*, *R. penicillatus ssp. pseudofluitantis*, *R. aquatilis*), krocanj (*Myriophyllum spp*)., vodnica (*Callitriche spp*) i dr.

Istočno submediteranski suhi travnjaci Scorzoneretallia villosae (NATURA kod 62A0)

ovaj tip staništa se sastoji od kserofilnih travnjaka submediteranske zone Trsta, Istre i Balkanskog poluotoka gdje kohabitira sa stepskim travnjacima *Festucetalia valesiacae* (6210). Razvija se u zonama s manje izraženim kontinentalnim karakteristikama te uključuje veći broj mediteranskih flornih elemenata. Uključuje sljedeće fitocenoze: *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, *Genisto holopetalae-Caricetum mucronatae*, *Chrysopogono-*

Centaureetum cristatae, *Danthonio-Scorzoneretum villosae* & *Cleistogeno-Festucetum rupicolae*. Od vrsta su prisutne šaš crljenika (*Carex humilis*), uspravni ovsik (*Bromus erectus*), žuta krška zečina (*Centeurea rupestris*), liburnijska ivančica (*Leucanthemum liburnicum*), srebrnolisni trputac (*Plantago argentea*), medoglavka (*Jurinea mollis*) i dr.

Tablica 6./4. Stanišni tipovi – ciljevi očuvanja POVS HR 2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem

Kôd	Stanište	Površina (ha)	Kvaliteta podataka	Reprezentativnost staništa u području ekološke mreže	Površina u odnosu na zastupljenost u Hrvatskoj	Zaštita	Globalna procjena vrijednosti staništa
6540	Submediteranski vlažni travnjaci sveze Molinio-Horedion	400	srednja (djelomični podaci)	odlična	>15%	dobra	odlična
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	6 šp.	srednja (djelomični podaci)	odlična	<2%	dobra	odlična
3260	Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i *Callitri-cho-Batrachion*	35	slaba (gruba procjena)	odlična	<2%	dobra	dobra
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)	360	srednja (djelomični podaci)	odlična	<2%	odlična	dobra

Tablica 6./5. Podaci o ciljnim vrstama POVS HR 2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem

VRSTA HRVATSKI NAZIV	VRSTA ZNANSTVENI NAZIV	KATEGORIJA UGROŽENOSTI	STUPANJ ZAŠTITE	OPIS VRSTE RASPROSTRANJENOST/STANIŠTA/UGROŽENOST	STANJE POPULACIJE POVS HR 2001313
bjelonogi rak	*Austropotamobius pallipes*	EN	SZ	- vrsta živi u jezerima i rijekama na pjeskovitom i kamenom dnu, uzduž obale gdje je struja vode sporija i gdje je razvijena vodena vegetacija, stoga je bitno da obalna vegetacija u čijem korijenju rakovi pronalaze skloništa, ali koja ujedno i održava temperaturu vode stalnom, ne bude uklanjana - vrsta relativno otporna na lošiju fizikalno-kemijsku kvalitetu vode i dobro podnosi veće oscilacije kisika i temperature, uz uvjet da je tvrdoća vode visoka, da ne postoje veća onečišćenja vode i da dno nije muljevito - razlozi potencijalne ugroženosti: vrsta je ugrožena ponajprije regulacijom vodenih tokova (uređivanje obala, kanaliziranje, obzidavanje obala), velikim količinama otpadnih tvari u vodenim ekosustavima i prekomjernim nekontroliranim izlovom. Osim toga, vrstu ugrožavaju i invazivne alohtone vrste rakova koje su vektori širenja račje kuge, od koje bjelonogi rakovi ugibaju. Nadalje, posljednjih desetljeća populacije ove vrste su ugrožene i izraženim dugotrajnim sušama.	- stalno prisutna vrsta - trenutno su nedostatni podaci o veličini populacije (DD) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija je (skoro) izolirana (A) - područje je ocjenjeno kao dobro za očuvanje vrste na globalnoj razini (B)
potočni rak	*Austropotamobius torrentium**	VU (globalno)	SZ	- vrsta naseljava izvorišne i gornje dijelove potoka s kamenim dnom na višim nadmorskim visinama. Skloništa traži pod kamenjem i u obalama vodotoka gdje je razvijena vodena vegetacija. Stoga je bitno da obalna vegetacija u čijem korijenju rakovi pronalaze skloništa, ali koja ujedno i održava temperaturu vode stalnom, ne bude uklanjana. - razlozi potencijalne ugroženosti: vrstu ugrožava ponajprije antropogeni utjecaj na njegovo stanište	- stalno prisutna vrsta - trenutno su nedostatni podaci o veličini populacije (DD) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija je (skoro) izolirana (A)

					(regulacija vodenog toka, obzidavanje obala, kanaliziranje). Vrsta je osjetljiva i na velike količine otpadnih tvari u vodenim ekosustavima, a ugrožava ju i prisutnost alohtonih invazivnih američkih vrsta rakova (račja kuga, istiskivanje iz prirodnog staništa).	-	područje je ocjenjeno kao dobro za očuvanje vrste na globalnoj razini (B)
pijurica	*Phoxinellus alepidotus*			-	u Hrvatskoj je vrsta zabilježena samo u rijeci Cetini oko Sinja (Sinjsko polje) - vrsta naseljava čiste, krške vode sa sporotekućom i stajaćom vodom, kao što su riječni odvojci i pripadajuća močvarna staništa. Za vrijeme ljetnih suša i tijekom zimskih mjeseci povlače se u podzemne vode. - uzroci ugroženosti: zbog višestrukih pregradnja rijeke Cetine uništena su prirodna staništa, a sve veća naseljenost i intenziviranje poljoprivredne proizvodnje smanjili su kakvoću voda (onečišćenje). Velik problem za populacije pijurice svakako je unos stranih vrsta poput babuške, štuke i dr. u sliv rijeke Cetine.	-	trenutno su nedostatni podaci o veličini populacije (DD) - populacija predstavlja 100% ≥ p > 15% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: prosječna ili smanjena očuvanost (C) - populacija je (skoro) izolirana (A) - područje je izvanredne vrijednosti za očuvanje vrste na globalnoj razini (A)
cetinski vijun	*Cobitis dalmatina*			-	vrsta je hrvatski endem i obitava u rijeci Cetini i jezerima na njoj - vrsta živi u sporo tekućim i u jezernim dijelovima rijeke Cetine; nastanjuje područja gdje voda nije topla i gdje je dno pjeskovito, šljunkovito ili obraslo gustom podvodnom vegetacijom; izbjegava previše muljevita dna. - uzroci ugroženosti: kako su vijuni načinom života vezani uz dno, posebno ih ugrožava organsko i anorgansko onečišćenje voda, melioracija i regulacija vodotoka, ali i unos stranih vrsta riba.	-	trenutno su nedostatni podaci o veličini populacije (DD) - populacija predstavlja 100% ≥ p > 15% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija je (skoro) izolirana (A) - područje je izvanredne vrijednosti za očuvanje vrste na globalnoj razini (A)
barska kornjača	*Emys orbicularis*	NT	SZ	-	vrsta dolazi na području cijele Hrvatske na pogodnim staništima. Zabilježena je i na nekim otocima, Cresu, Krku, Plavniku, Rabu, Pagu, Kornatu i Mljetu	-	trenutno su nedostatni podaci o veličini populacije (DD) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste

				- vrsta živi u mirnim ili sporo tekućim vodama s muljevitim ili glinastim dnom, u lokvama, ribnjacima, jezerima, kanalima i većim rijekama s dobro razvijenom vodenom vegetacijom; nalazimo je i u boćatim vodama - uzroci ugroženosti: zapuštanje lokava, posebno u primorskom dijelu, regulacija vodotoka, melioracija, onečišćenje kopnenih voda, prometnice i unošenje stranih vrsta (crvenouha kornjača *Trachemys scripta elegans*). Osobito su ugrožene otočne populacije.	- stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti (C) - područje je ocjenjeno kao dobro za očuvanje vrste na globalnoj razini (B)
veliki potkovnjak	*Rhinolophus ferrumequinum*	NT	SZ	- vrsta je nađena u čitavoj Hrvatskoj, ali je češća u mediteranskom području, uključujući i većinu jadranskih otoka - vrsta je česta u nizinskom i brdskom pojasu, u područjima s listopadnim šumarcima, s pašnjacima, ali i garizima i makijom - ljetne kolonije su mu na tavanima i u špiljama, a za zimovanja mijenja lokacije u istoj špilji, a dogodi se da tijekom jedne zime boravi i u različitim špiljama - uzroci ugroženosti ove vrste su promjena klime, primjena insekticida te uznemiravanje kolonija u špiljama i gubitak skloništa u potkrovljima.	- vrsta koristi područje za podizanje mladunčadi (npr. parenje, gniježđenje) - populacija 50 (min.); 150 (max.) - srednja kvaliteta podataka o veličini populacije (M) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti (C) - značajna vrijednost područja za očuvanje vrste na globalnoj razini (C)
južni potkovnjak	*Rhinolophus euryale*	VU	SZ	- vrsta je u Hrvatskoj rasprostranjena uz jadransku obalu, u Lici, na Kordunu i na južnim padinama Medvednice, a nađen je i na većim otocima, Cresu, Krku, Rabu, Hvaru i Braču - kolonije su mu u špiljama, ljeti često tvori zajedničke kolonije s velikim potkovnjakom, riđim šišmišem i dugokrilim pršnjakom - u Europi bio je zabilježen jak pad brojnosti vrste između 1940. i 1980., a razlozi su bili uznemirivanje prstenovanjem, špiljarenjem i intenzivna upotreba organoklornih pesticida	- vrsta koristi područje za podizanje mladunčadi (npr. parenje, gniježđenje) - populacija 100 (min.); 200 (max.) - srednja kvaliteta podataka o veličini populacije (M) - populacija predstavlja 15% ≥ p > 2% nacionalne populacije vrste - vrsta koristi područje za okupljanje, noćenje ili za zaustavljanje tijekom migracije ili za mitarenje izvan područja parenja, ali ne za prezimljavanje - populacija 50 (min.); 80 (max.)

					- loša kvaliteta podataka o veličini populacije (P) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti (C) - značajna vrijednost područja za očuvanje vrste na globalnoj razini (C)
mali potkovnjak	*Rhinolophus hipposideros*	NT	SZ	- vrsta živi u čitavoj Hrvatskoj, u svim toplijim nizinskim i brdskim područjima, uključivši većinu otoka - u Hrvatskoj su mu ljetne kolonije u potkrovljima zgrada i u crkvenim tornjevima. Veće zimske kolonije, poznate sa sjevera Europe, kod nas još nisu pronađene, ali su česti nalazi pojedinačnih primjeraka zimi u špiljama - glavni razlozi ugroženosti ove vrste su uznemiravanje kolonija u skloništima, promjene u krajoliku kojima gubi svoje tradicionalne staze između skloništa i područja u kojima lovi plijen (uklanjanje drvoreda, živica) te onemogućavanje pristupa tavanima i impregnacija drvene građe otrovnim spojevima.	- vrsta koristi područje tijekom zime - populacija 10 (min.); 15 (max.) - loša kvaliteta podataka o veličini populacije (P) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti (C) - značajna vrijednost područja za očuvanje vrste na globalnoj razini (C)
Blazijev potkovnjak	*Rhinolophus blasii*	VU	SZ	- u Hrvatskoj je vrsta rasprostranjena samo u mediteranskom području, od Cresa i Krka do Dubrovnika. Po brojnosti zabilježenih subpopulacija čini se da je ova vrsta rijetka - ljetne kolonije Blazijeva potkovnjaka su u osobito toplim špiljama ili u potkrovljima zgrada, a zimuje u špiljama s relativno visokom temperaturom, pa je i zimi često aktivan.	- vrsta koristi područje tijekom zime - populacija 15 (min.); 20 (max.) - vrsta koristi područje za okupljanje, noćenje ili zaustavljanje tijekom migracije ili za mitarenje izvan područja parenja, ali ne za prezimljavanje - populacija 30 (min.); 50 (max.) - srednja kvaliteta podataka o veličini populacije (M)

				- mogući razlozi ugroženosti vrste su gubitak staništa u špiljama, posebno zbog uznemiravanja turističkim posjetima ili zbog obnova i izgradnje zgrada.	- populacija predstavlja 100% ≥ p > 15% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti (C) - izvanredna vrijednost područja za očuvanje vrste na globalnoj razini (A)
dugokrili pršnjak	*Miniopterus schreibersii*	EN	SZ	- vrsta je vezana za podzemna skloništa poput krških špilja u nizinskim i planinskim područjima sve do 1.400 m.n.m.. - porodiljne kolonije isključivo su vezane uz špilje ili napuštene rudnike i u njima može biti i nekoliko tisuća ženki koje krajem proljeća rađaju najčešće po jednom mlado. - vrsta je vrlo osjetljiva na uznemirivanje, ali i na postavljanje željeznih rešetaka na vrata u špiljama. Zato joj je u Hrvatskoj glavni razlog ugroženosti gubitak skloništa u špiljama, ali vjerojatno i upotreba pesticida, kao u sjevernijem dijelu srednje Europe gdje je zamijećen uočljivi pad brojnosti	- vrsta koristi područje za podizanje mladunčadi (npr. parenje, gniježđenje) - populacija 300 (min.); 300 (max.) - srednja kvaliteta podataka o veličini populacije (M) - vrsta koristi područje za okupljanje, noćenje ili zaustavljanje tijekom migracije ili za mitarenje izvan područja parenja, ali ne za prezimljavanje - populacija 50 (min.); 200 (max.) - loša kvaliteta podataka o veličini populacije (P) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti (C) - značajna vrijednost područja za očuvanje vrste na globalnoj razini (C)
dugonogi šišmiš	*Myotis capaccinii*	EN	SZ	- vrsta je vezana za vodena staništa; gnijezdi se u kolonijama od nekoliko pa do nekoliko stotina jedinki, često zajedno sa drugim vrstama šišmiša, a prezimljuje u spiljama - razlozi potencijalne ugroženosti: kao visoko specijalizirana vrsta vezana za vodotoke i špilje posebno je osjetljiva na promjene u okolišu; ugrožena je gubitkom staništa (kanaliziranje vodotoka); stvaranjem umjetnih jezera s	- vrsta koristi područje za podizanje mladunčadi (npr. parenje, gniježđenje) - populacija 100 (min.); 150 (max.) - srednja kvaliteta podataka o veličini populacije (M) - vrsta koristi područje za okupljanje, noćenje ili zaustavljanje tijekom migracije ili za mitarenje izvan područja parenja, ali ne za prezimljavanje

				oscilirajućom razinom vode; promjenama sastava pridnenih zajednica u postojećim staništima onečišćivanjem voda, uznemirivanjem kolonija s mladima i zimujućih kolonija u špiljama; mogućim turističkim uređivanjima špilja koje su poznate kao skloništa vrste.	- populacija 50 (min.); 90 (max.) - loša kvaliteta podataka o veličini populacije (P) - vrsta koristi područje tijekom zime - populacija 30 (min.); 35 (max.) - loša kvaliteta podataka o veličini populacije (P) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti (C) - značajna vrijednost područja za očuvanje vrste na globalnoj razini (C)
riđi šišmiš	*Myotis emarginatus*	NT	SZ	- vrsta dolazi u čitavoj Hrvatskoj, osim u višim dijelovima gorja; česta je i na otocima, Rabu, Dugom otoku, Braču, Hvaru, Visu, Korčuli, Lastovu, Mrčari, Mljetu, a na nekima ima i velike kolonije u špiljama, često tik nad morskom površinom. - ljetne kolonije su mu u špiljama, ali i na tavanima zgrada; u Hrvatskoj je do sada poznato devet špilja s porodiljskim kolonijama - pretpostavljeni uzroci su uništavanje i uznemirivanje kolonija, ali vjerojatno i češća upotreba pesticida. Za sada nema naznaka pada brojnosti, pa ga zato ne smatramo regionalno ugroženim.	- vrsta koristi područje za podizanje mladunčadi (npr. parenje, gniježđenje) - populacija 100 (min.); 100 (max.) - loša kvaliteta podataka o veličini populacije (P) - populacija predstavlja manje od 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti (C) - značajna vrijednost područja za očuvanje vrste na globalnoj razini (C)
livadni procjepak	*Chouardia litardierei*	NT	SZ	- vrsta je endem koji obitava na vlažnim livadama košanicama i pašnjacima, osobito na krškim poljima - pojavljuje se na dinarskim planinama, najčešće do 1000 m nadmorske visine, a zabilježena je i u obalnom području Hrvatske i na nekim otocima, posebice u kvarnerskom primorju - vrsta trenutačno nije procijenjena kao ugrožena, no blizu je ugroženosti, s obzirom na to da su njezina	na

				staništa sve ugroženija (promjene vodnog režima, zaraštavanja i dr.)	
oštrulja	*Aulopyge huegelii*			- regionalna endemska vrsta jadranskog sliva i dinarskog krša koja u Hrvatskoj živi u rijekama Cetini, Krki i Zrmanji, kao i njihovim pritocima - vrsta nastanjuje krške rijeke i jezera, a živi u jatima. Tijekom zimskih mjeseci i za vrijeme suše odlazi u podzemlje. Podnosi smanjenu količinu kisika. Međutim u proljeće i za višeg vodostaja vraća se u nadzemne vode. - u posljednjih su četrdesetak godina znatno promijenjena prirodna staništa oštrulje. Osnovni su razlozi ugroženosti vrste upravo uništavanje prirodnih staništa, onečišćenje i prekomjerno iskorištavanje vode. Jedan je od negativnih utjecaja svakako i unošenje i širenje stranih i dunavskih vrsta riba. Lokalno stanovništvo koristi ju za hranu jer je cijenjena delikatesa.	- vrsta koristi područje za podizanje mladunčadi (npr. parenje, gniježđenje) - trenutno su nedostatni podaci o veličini populacije (DD) - populacija predstavlja 15% ≥ p > 2% nacionalne populacije vrste - stupanj očuvanosti populacije: dobra očuvanost (B) - populacija nije izolirana, ali na granicama područja raširenosti (B) - izvanredna vrijednost područja za očuvanje vrste na globalnoj razini (A)

6.3. OPIS ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

6.3.1. Opis značajki temeljem kojih je procijenjen utjecaj

U provedenom postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja EP na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže ocijenjeno je da se za predmetni zahvat zbog njegovih karakteristika, obuhvata i smještaja u prostoru te mogućih kumulativnih utjecaja ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Provedenom prethodnom ocjenom, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo je Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/1-60/121, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2, 21. srpnja 2017.) u kojem se navode mogući utjecaji planiranog zahvata na područja ekološke mreže, kako slijedi.

- *Utjecaji planiranog zahvata mogući su uslijed onečišćenja podzemnih i površinskih voda, koje bi se, ovisno o smjerovima tokova, moglo proširiti do područja ekološke mreže čije su ciljne vrste vezane za vodena staništa (rakovi, ribe, ptice).*
- *Vode koje se procjeđuju s eksploatacijskih polja gipsa sadrže sulfate i teške metale koji mogu onečistiti površinske i podzemne vode.*
- *Uzimajući u obzir dosadašnjim istraživanjima utvrđene utjecaje onečišćenja na skupinu rakova i na riblja jaja, kao i na humane leukocite, ne može se isključiti potencijalni utjecaj procjednih i otpadnih voda koje nastaju eksploatacijom gipsa na ciljne vrste rakova i ciljne vrste riba HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem.*
- *Osim direktnih, mogući su i indirektni utjecaji uslijed smanjene dostupnosti hrane (primjerice račića) i akumuliranjem teških metala u višim organizmima preko trofičkih veza.*
- *Kroz trofički lanac, utjecaji su mogući i na ciljne vrste ptica HR1000029 Cetina.*

Navodi obuhvaćeni izdanim Rješenjem o obvezi provođenja Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu temelje se i na Mišljenju koje je dostavila Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP) (KLASA: 612-07/17-38/659; URBROJ: 42-07-3-17-2, 21. srpnja 2017.).

U Mišljenju HAOP-a mogućnost potencijalnih utjecaja obrazložena je prema tome da vode koje se procjeđuju s eksploatacijskih polja gipsa sadrže sulfate i teške metale koji mogu onečistiti površinske i podzemne vode. U prilog tome dan je primjer eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Kosovo" kod Knina (SUO, RGN, 2004.) i rezultati analiza koji ukazuju na zabilježene povećane koncentracije pojedinih metala poput aluminija, željeza i stroncija te koncentracije sulfata u vodotoku Kosovčica nizvodno od eksploatacijskih polja u Kninu i rijeci Krki. Također, u dostavljenom Mišljenju HAOP-a navode se i objavljeni rezultati koji ukazuju na povećane koncentracije teških metala zabilježenih i u organizmima rijeke Krke što se povezuje s utjecajem pritoka (između ostalih i vodotoka Kosovčice) koje dreniraju površinske i podzemne vode koje otapaju gips i anhidrit.

Nadalje, u citiranom Mišljenju HAOP-a za EP se traži propisivanje rješenja za zaštitu vodotoka od utjecaja otpadnih i procjednih voda te osiguranje pročišćavanja voda od sulfata, stroncija i drugih metala koji nastaju kao produkt eksploatacije gipsa. Uz to, ukazuje se na potrebu propisivanja monitoringa sulfata, stroncija i drugih metala za koje je utvrđena toksičnost te

monitoring ciljnih vrsta rakova i riba, kao i makrozoobentosa kao komponente trofičkog lanca za više organizme u površinskim vodotocima slivno povezanim s EP te rijeci Cetini.

Nastavno na navedeno, za sagledavanje potencijalnih utjecaja zahvata uslijed onečišćenja podzemnih i površinskih voda, koje bi se, ovisno o smjerovima tokova, moglo proširiti do područja ekološke mreže čije su ciljne vrste vezane za vodena staništa (rakovi, ribe, ptice) u daljnje razmatranje je uzeto u obzir sljedeće:

- lokacija zahvata
- geološke i hidrogeološke značajke na širem području EP
- značajke ležišta na EP i eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad"
- tehnologija eksploatacije gipsa na EP

U nastavku je dan prikaz osnovnih podataka temeljem kojih će biti procijenjen utjecaj na ekološku mrežu, dok su detaljniji podaci u tekstualnom i grafičkom obliku dani u prethodnim poglavljima ove Studije.

PODACI O LEŽIŠTU

EP se nalazi unutar naslaga sulfata (gips i anhidrit – P,T) sjeveroistočno od Glavice, na istoimenom grebenu. Visinska razlika između najviše točke grebena, koja se nalazi na koti 340 mn.m. i nivoa polja istočno i zapadno od grebena iznosi 37 m. Padine grebena su srednje do strmog nagiba. Na području EP i u okolici nema površinskih vodotokova.

Naslage koje izgrađuju teren EP genetski su vezane za razvoj evaporitnog kompleksa permotrijaskih sedimenata koji se proteže duž Sinjskog polja. Kompleks evaporita (anhidrit i gips) i pratećih naslaga (klastiti, karbonati i eruptivi) neotektonskim su pokretima izdignute u današnji položaj. U izdizanju permskih naslaga prema i na površinu tektonskim silama istodobno je, s obzirom na njihov litološki sastav, potpomognuto i dijapirizmom. Tako su naslage anhidrita dospjele na površinu terena, a kasnijim procesima hidratacije djelovanjem oborinskih voda su na površini i u plićim dijelovima terena, pretvorene u gips.

Dakle, radi se o ležištu prirodnog materijala – **gips ili sadra**, koji je jedna od najranije eksploatiranih nekovina u našim krajevima, odmah iza kamena, gline i kvarcnog pijeska.

Pojave i naslage gipsa u Hrvatskoj se nalaze na više područja, a najveća i najpoznatija nalaze se u Samoborskom gorju, u Petrovu polju kod Drniša, sjeverno i južno od Knina, u okolici Sinja, na otoku Visu i Lici. Kninsko polje i okolica Sinja područja su s najznačajnijim količinama gipsa i na njima se odvija recentna eksploatacija [12].

U Hrvatskoj je, prema podacima za razdoblje od 2007. do 2011. godine, ukupno otkopano 1.270.993 m^3 gipsa što je samo 0,49% od ukupnih eksploatacijskih rezervi u iznosu od 259.212.238 m^3.

Gips ima višestruku namjenu u prerađivačkoj industriji, a kao najznačajnija uloga može se istaknuti komponenta za izradu suhih žbuka i građevnih elemenata. Najveći potrošači sirovog gipsa su tvornice građevnih elemenata i cementa kojih ima nekoliko u Hrvatskoj. Prema ispitivanju tržišta evidentno je da je potražnja gipsa u porastu te s pravom gips spada među najperspektivnije mineralne sirovine za industrijsku preradu.

GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Kao što je i prethodno navedeno, EP se nalazi unutar naslaga sulfata (gips i anhidrit – P,T).

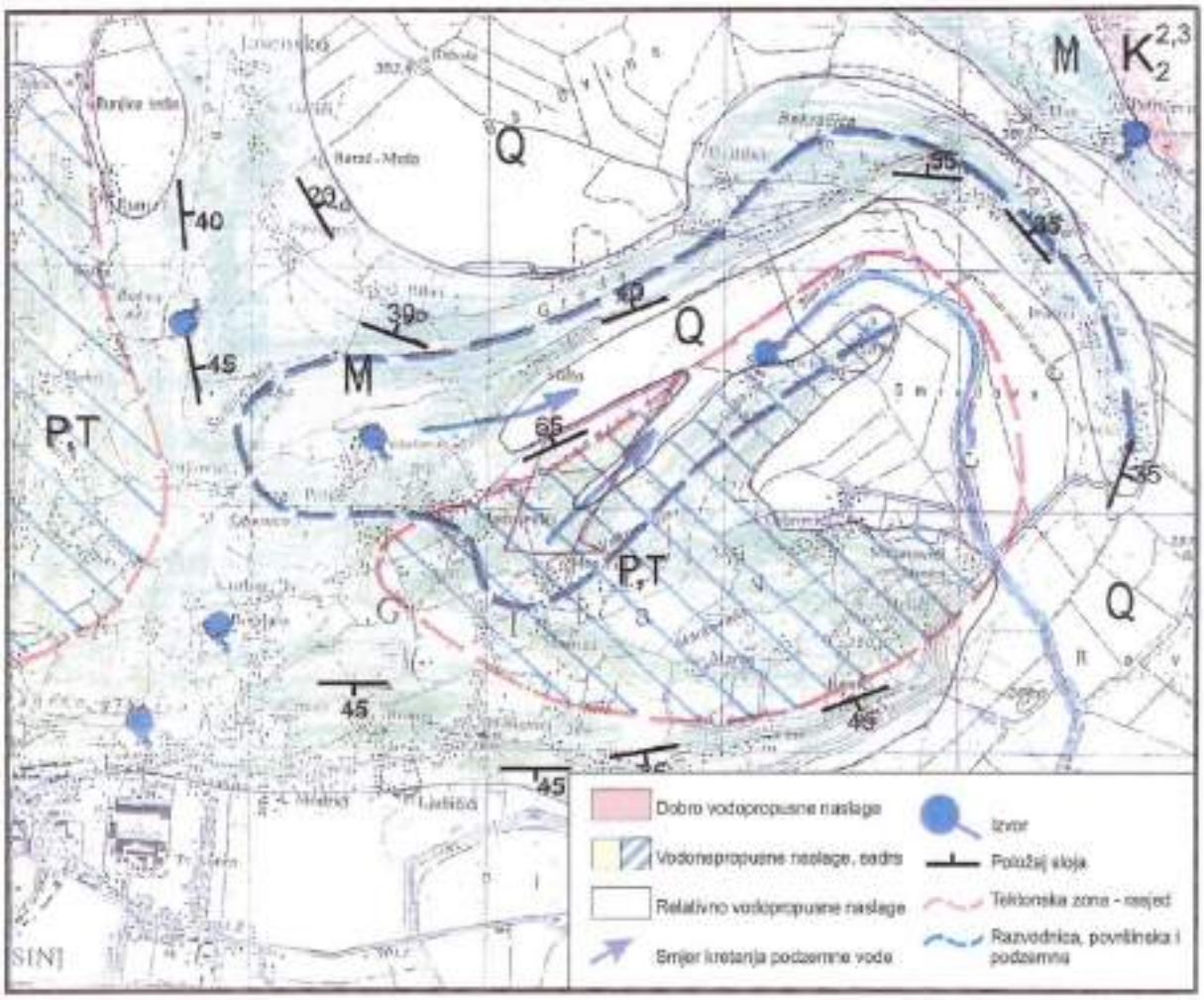
EP predstavlja sjeverozapadni lateralni nastavak eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" na kojem se gips eksploatira od 2010. godine. Rudarskim radovima na tom polju otvorena je masa gipsa te je omogućen detaljniji uvid u ležište gipsa.

Rudarski radovi, u kombinaciji s podacima o debljini jalovog nanosa u istražnim bušotinama, ukazali su na konture paleoreljefa tj. gornju površinu naslaga gipsa koja je nepravilne morfologije. Također, uočljivo je da su naslage gipsa intenzivno borane i raspucane. Stoga su osnovni elementi zalijeganja (pružanje i nagib slojeva) u potpunosti neuočljivi.

Na širem području EP teren izgrađuju izdignute primarno nepropusne naslage gipsa. Iako su naslage gipsa dijapirskim kretanjem i tektonskim pokretima intenzivno raspucane i borane, zbog svojih plastičnih svojstava, gotovo potpuno su nestali slojni i tektonski elementi pa one čine kompaktnu i relativno homogenu masu koja je praktično nepropusna. Stoga se oborinske vode slijevaju po nagnutim padinama i površinski dreniraju dolinama koje se nalaze zapadno, istočno i sjeverno od Stipanovića grebena do polja u podnožju grebena, gdje se infiltriraju u kvartarni aluvijalni nanos tvoreći lokalni vodonosnik debljine do nekoliko metara s razinom podzemne vode 1 m do 2 m ispod površine terena. Ta voda se zahvaća plitkim kopanim zdencima i lokalno koristi za navodnjavanje.

Dio oborina koji padne na površinu grebena gdje je gips prekriven kvartarnim površinskim pokrivačem infiltrira se u njega, procjeđuje se do kontakta s gipsom u podini pokrivača i na padinama, gdje je taj kontakt na površini, formira povremene izvore malog kapaciteta iz kojih se voda lagano iscjeđuje i slijeva prema podnožju. To se događa samo za vrijeme kiše, a s obzirom na malu površinu i debljinu krovinskog pokrivača radi se o malim količinama, tako da na tom području nema površinskih vodenih tokova, niti akumulacije podzemne vode unutar naslaga gipsa na EP.

Jedini značajniji izvor je "Slana jaruga" (Slika 6./6.). Izvor ima oblik jezerca formiranog u dnu uskog polja ispod uzvišenja Jarkuša (sjeverozapadna točka EP). Izvor je aktivan cijele godine, a prema autorima Studije o utjecaju na okoliš eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad" [3] kapacitet izvora u prosincu 2006. godine procijenjen je na oko 80 l/s. Također, navodi se da kapacitet u ljetnom periodu opada te da voda sadrži visoku koncentraciju sulfata (1.240 mg/l). S obzirom na to, voda nije pogodna za korištenje u javnoj vodoopskrbi. Voda iz izvora otječe kanalom/potokom najprije prema sjeveroistoku, zatim tok skreće u smjeru juga te nastavlja Sinjskim poljem prema Cetini.



Slika 6./6. Hidrogeološka karta područja EP i eksploatacijskog polja "Stipanovića greben-zapad" (preuzeto iz [3])

<u>ISTRAŽNI RADOVI NA LOKACIJI EP</u>

Na EP su tijekom lipnja i srpnja 2016. godine, izvedeni istražni radovi u svrhu utvrđivanja prostiranja rezervi do nivoa +300 m n.m. Izbušeno je devet novih istražnih bušotina na jezgru B-1/16...B-9/16, ukupne duljine 163,0 m.

Dobiveni rezultati bušenja pokazali su da su samo na dijelu eksploatacijskog polja (područje oko bušotina B-2, B-3, B-4, B-5 i B-7) naslage gipsa kvartarnim površinskim pokrivačem ("površinskim glinovitim nanosom") debljine 2 m do 5 m. Niti jedna bušotina pa niti bušotina B-7 koja je duboka 43 m, nije nabušila anhidrit u podlozi gipsa. Samo je jednom bušotinom (B-7) na dubini između 15,2 m i 15,8 m probušila kavernu. **Podzemna voda nije registrirana niti u jednoj bušotini.**

Prosječni rezultati kemijske analize uzorka iz bušotina prikazani su tablici 6./6.

Tablica 6./6. Prosječni rezultati kemijske analize uzorka sa EP

KEMIJSKI PARAMETAR	Rezultat (% mas.)
Slobodna voda	0,33
Vezana voda	19,39
CO_2	1,93
SiO_2 + netopivo	2,75
Fe_2O_3	0,01
Al_2O_3	0,19
CaO	31,71
MgO	0,28
SO_3	43,02
Na_2O	0,03
K_2O	0,01
ZBROJ	99,65
MINERALNI SASTAV (% mas.)	
$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	92,50
Primjese	
Računski: 100-(v.voda +1,7·SO_3)	7,48

Rezultati određivanja kvalitete prirodnog gipsa na EP pokazuju da sadrži visoki postotak kalcij-sulfat dihidrata ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) i da je sirovina povoljnih svojstava za daljnju preradu u industriji gipsa u svrhu proizvodnje kalciniranog gipsa, određenih gipsanih proizvoda i građevinskih materijala. Mljeveni gips može se koristi kao punilo u industriji papira, tekstila, gume, boja, zatim u poljoprivredi i zaštiti okoliša za tretiranje tla. Gips u neprerađenom obliku, kao regulator za brzinu vezanja, zadovoljava uvjete za upotrebu u proizvodnji cementa.

TEHNOLOŠKI PROCES EKSPLOATACIJE GIPSA NA EP "STIPANOVIĆA GREBEN"

Tehnološki proces eksploatacije gipsa na EP podrazumijeva suhu eksploataciju, bez upotrebe eksplozivnih sredstava (bez miniranja).

Eksploatacijom je obuhvaćeno otkopavanje otkrivke, strojno otkopavanje/pridobivanje gipsa, utovar, odvoz i sitnjenje. Mase otkrivke/jalovine prekrivaju gips. Otkrivka (prekrivne naslage) se sastoji od pješčenjaka, gline, lapora.

Otkopavanje otkrivke s etaža radit će se direktno bagerom, a jalovina unutar gipsa direktnim kopanjem utovarivačem ili tehnologijom predviđenom za otkopavanje gipsa.

S obzirom na to da se radi o suhoj eksploataciji gipsa, na EP "Stipanovića greben" neće nastajati tehnološke otpadne vode.

Maksimalna godišnja količina koja će se eksploatirati iznosi 300.000 tona. Uz predviđene godišnje količine, proračunate eksploatacijske rezerve osiguravaju vijek eksploatacije od oko od oko 16 godina.

NAPOMENA: Eksploatacija gipsa na EP predviđena Idejnim rudarskim projektom [2] (prethodno opisano) značajno se razlikuje u odnosu na eksploatacijsko polje gipsa na ležištu "Kosovo” kod Knina, a koje je uzeto kao primjer u izdanom Rješenju o obvezi provođenja Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i Mišljenju HAOP-a. Osnovni podaci za polje "Kosovo" prikazani su u nastavku.

TEHNOLOŠKI PROCES EKSPLOATACIJE GIPSA NA EP "KOSOVO", KNIN

Usporedbom zahvata i Rješenjem/Mišljenjem obuhvaćenog eksploatacijskog polja "Kosovo" uočava se značajna razlika u tehnologiji eksploatacije gipsa, kao i u značajkama okoliša te izgrađenoj infrastrukturi/postojećim postrojenjima oko eksploatacijskih polja.

Za eksploatacijsko polje "Kosovo" Knin podaci su preuzeti iz Studije utjecaja na okoliš eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Kosovo", Knin [4].

Eksploatacijsko polje "Kosovo" sadržava četiri otkopna polja: Mali Kukor, Veliki Kukor[2], Pusto Groblje i Novo Bulatovo. Uz zapadnu granicu eksploatacijskog polja "Kosovo" izgrađena je tvornica za preradu gipsa, a na istočnoj strani se nalaze aktivni površinski kopovi. Zapadnom stranom Kosova polja, odmah do tvornice gipsanih proizvoda, prolazi cestovna prometnica Knin-Drniš i željeznička pruga Knin-Split.

Naime, na eksploatacijskom polju "Kosovo", na površini od oko 350 ha, rudarski radovi otkopavanja gipsa izvode se ispod razine podzemne vode (oko 75% utvrđenih rezervi je ispod razine podzemne vode što tehnološki, ekonomski pa i ekološki usložnjava problem njihova otkopavanja) i što ima direktnog utjecaja na otapanje i odlijevanje sulfata prema vodotocima (Kosovčica, Krka).

S obzirom na konfiguraciju terena i razinu podzemne vode, radovi u gipsu predviđaju se uz mehaničko crpljenje vode, uključuju i miniranje, a eksploatacijom se predviđa formiranje više jezerskih cjelina (završno pet jezera). Studijom su prepoznati i opisani utjecaji na vode jer uslijed kontakta vode i gipsne formacije dolazi do otapanja sulfata u vodi što se reflektira na kakvoću akumulirane vode u kopu (budućem jezeru) te povećanju koncentracije sulfata nizvodno (Kosovčica, Krka).

Navedene karakteristike ležišta i eksploatacija na eksploatacijskom polju u Kninu nisu usporedive s predmetnom lokacijom i zahvatom te nemaju poveznicu s procjenom mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, a na što upućuje izdano Rješenje o obvezi provođenja Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i Mišljenje HAOP-a.

Također, mišljenjem HAOP-a obuhvaćeni su i rezultati znanstvenih istraživanja o kontaminaciji vodotoka Kosovčica teškim metalima (postaja nizvodno od eksploatacijskih polja gipsa u Kninu). U Kosovčici su uočene povišene vrijednosti pojedinih metala poput aluminija, željeza i stroncija za kojeg je navedeno da je povezan s vapnenačkim slojevima gipsa, kao i koncentracija sulfata 78 puta veća u odnosu na izvorišno područje.

Iako se pojava teških metala, uključujući i stroncij, povezuje s otpadnim vodama koje dotječu s eksploatacijskog polja "Kosovo", ne možemo isključiti mogućnost da su ti rezultati posljedica i/ili nekih drugih aktivnosti koje se dešavaju ili su se dešavale na području Knina i okolice. Na primjer, Plan gospodarenja otpadom RH {31} identificirao je "crnu točku" koja je nastala dugogodišnjim neprikladnim gospodarenjem otpadom – loživo ulje u tvornici vijaka (bivša tvornica TVIK) u Kninu), tzv. "kninska crna jama". Sredinom 90-tih, tijekom domovinskog rata, uništen je spremnik sa oko 250 m^3 teške sirove nafte (mazut) a što je uzrokovalo onečišćenje užeg prostora oko spremnika i dijela interne kanalizacijske mreže na lokaciji postrojenja. Tvrtka DIV d.o.o. (bivša tvornica TVIK)[3] se prijavila preko nadležnog Ministarstva, a u okviru programa PHARE 2006 na zahtjev kako bi se područje unutar tvorničkog kruga onečišćeno naftom očistilo. S tim u

[2] Unutar otkopnog polja 'Veliki Kukor', ukopano u brdu, nalazi se kontejnersko skladište eksplozivnih sredstava.

[3] Tijekom Domovinskog rata postrojenje je devastirano. 2002. godine je postrojenje preuzeto od strane grupacije DIV te je ponovo pokrenuta proizvodnja.

vezi napravljena su preliminarna ispitivanja objavljena u publikaciji "Feasibillity study for remediation on Knin – Screw Factory Site – TVIK DIV” (Ramboll Ltd., 2009). Rezultati ispitivanja su pokazali da se na području tvornice nalaze područja onečišćena: teškom sirovom naftom, strojnim (mašinskim) uljem, hlapljivim organskim spojevima, teškim metalima (krom i cink), kloridima i aromatskim ugljikovodicima tipa benzen, toluol, etilen, benzen i ksilen.

Zavod za istraživanje mora i okoliša, Laboratorij za biološke učinke metala Instituta "Ruđer Bošković” proveo je tijekom 2015. i 2016. godine projekt tj. istraživanje "Procjena kakvoće vodotoka rijeke Krke i potencijalne opasnosti za Nacionalni park Krka primjenom novih bioindikatora i biomarkera”. Dobiveni podaci ukazuju na jasan trend porasta koncentracija metala od izvora prema točkastim izvorima zagađenja grada Knina, odnosno ispustu tehnoloških otpadnih voda tvornice vijaka DIV d.o.o. te gradskom ispustu komunalnih otpadnih voda, a razlog tako snažnog utjecaja otpadnih voda je nepostojanje adekvatnih uređaja za pročišćavanje. Rezultati su pokazali da su uz "kninsku crnu jamu" statistički značajno povišene koncentracije stroncija, urana, cinka i magnezija u odnosu na druge postaje.

Kako stoji u rezultatima istraživanja: *"Grad Knin sa svojim tehnološkim i komunalnim otpadnim vodama, koje se bez adekvatnog pročišćavanja ispuštaju u rijeku Krku, predstavlja potencijalni izvor onečišćenja. Tijekom istraživanja je proveden biomonitoring koji je ukazao na pogoršanje kakvoće vode uz Grad Knin, posebno fizikalno-kemijskih i mikrobioloških čimbenika. Gotovo svi od 25 izmjerenih metala povišeni su u vodi i jetri potočne pastrve kod Knina u odnosu na izvor rijeke Krke*”.

6.3.2. Mogući utjecaji na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže

Kao što je već spomenuto, EP se ne nalazi unutar područja ekološke mreže te samim time neće biti direktnog utjecaja na ciljeve očuvanja POP HR1000029 Cetina i POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem.

Šire područje EP pripada submediteranskom području mediteranske biogeografske makroregije Hrvatske, koje je izvorno obraslo listopadnim šumama hrasta medunca i njegovih pratilaca, koje su tijekom tisućljetnog utjecaja čovjeka do današnjih dana, uslijed korištenja pa zapuštanja, degradirane u šikare, dračike i suhe kamenjarske travnjake - na koje se danas ponovo vraća šuma. Na području zahvata nisu prisutna staništa - okomite stjenovite obale, strmi dijelovi obala bez vegetacije, tršćaci, močvarna vegetacija, travnjaci, koja predstavljaju postojeća ili potencijalna gnjezdilišta ciljnih vrsta ptica, odnosno staništa za selidbene populacije ptica POP HR1000029 Cetina stoga se može isključiti značajan negativan utjecaj na ciljne vrste ptica.

S obzirom na to da se na EP planira suha eksploatacija gipsa, bez korištenja eksplozivnih sredstava, tijekom koje neće nastajati tehnološke otpadne vode, potencijalni negativan utjecaj na područja ekološke mreže te njihove ciljeve očuvanja je indirektan, putem oborinskih/procjednih voda sa eksploatacijskog polja, a koje se mogu prenijeti krškim putovima do površinskih vodotoka, poglavito rijeke Cetine. Iz tog razloga se i opis utjecaja na ciljne vrste POVS HR 2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem ograničava na ovaj aspekt, odnosno na ciljne vrste vezane za vodena staništa – rakovi i ribe, što je i u skladu sa zaključkom navedenim u Rješenju o obvezi provođenja Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Na ostale ciljne vrste i staništa (opisano u poglavlju 6.2.2.) neće biti utjecaja.

Indirektan utjecaj uslijed onečišćenja podzemnih voda je pretpostavljen iz razloga što eksploatacijom stijena, odnosno otvaranjem ležišta, dolazi do veće propusnosti stijenske mase

zbog raspucalosti te stoga oborinske vode koje ispiru kop (procjedne vode) mogu utjecati na postojeće prirodne vodene sustave.

Sa EP je mala mogućnost protjecanja oborinske vode kroz pukotine do površinskih tokova rijeke Cetine i pripadajućih joj pritoka iz razloga što na širem području teren izgrađuju izdignute primarno nepropusne naslage gipsa, a padine grebena su srednje do strmog nagiba i nalaze se unutar naslaga sulfata (gips i anhidrit – P,T). Gips i anhidrit spadaju u nepropusne do slabo propusne naslage što je opisano u poglavljima studije u kojima se opisuje hidrologija i geologija.

Gips, bez obzira na raspucalost i tektonska oštećenja, predstavlja vodonepropusnu sredinu tako da uslijed eksploatacije neće biti uvjeta za formiranje bilo kakvih značajnijih akumulacija u podzemlju. Na EP krovinski jalovi pokrivač – nanos aluvijalnog karaktera direktno naliježe na naslage gipsa i čini gornji pokrivač, a sastoji se od sitnozrnastog glinovito-pjeskovitog materijala, koji je po sastavu i porijeklu naglašeno heterogen i duže transportiran. Dio oborina koji padne na površinu grebena gdje je gips prekriven kvartarnim površinskim pokrivačem infiltrira se u njega, procjeđuje se do kontakta s gipsom u podini pokrivača i na padinama, gdje je taj kontakt na površini, formira povremene izvore malog kapaciteta iz kojih se voda lagano iscjeđuje i također se slijeva prema podnožju. To se događa samo za vrijeme kiše, a s obzirom na malu površinu i debljinu krovinskog pokrivača radi se o malim količinama, tako da na tom području nema površinskih vodenih tokova, niti akumulacije podzemne vode unutar naslaga gipsa na EP.

Otapanje gipsa u vodi je prirodan proces jer, i bez aktivnosti koje uključuju eksploataciju, pripovršinske vode između gipsa i deluvija dijelom otapaju gipsno tijelo (okršavanje) tako da su vjerojatno i te vode povećanog sadržaja sulfata. Stoga pripovršinske i podzemne vode prihranjuju vodonosnike povećanom koncentracijom prirodno otopljenog sulfata (nulto stanje pred početak eksploatacije), a na što ukazuju i podaci sa izvora "Slana jaruga"[4].

EP se nalazi izvan vodozaštitnih zona te u bližoj i daljoj okolici nema značajnih vodotoka, niti vodenih akumulacija. Generalni smjer toka podzemne vode kreće se od zapada prema istoku, što znači da bi eventualnim procjeđivanjem bila ugrožena samo područja koja se nalaze nizvodno od EP. Iz hidrogeološke karte (Slika 6./6.) je također razvidno da je riječ o području s tek mogućim lokalnim vodonosnicima, dakle slabo propusnom ili nepropusnom području koje otjecanje oborinskih voda podzemnim putovima čini malo vjerojatnim.

Kao što je navedeno, tijekom eksploatacije će se oborinske otjecajne vode sa okolnog osnovnog terena (koji je male slivne površine) slijevati po površini terena i otjecati prema nižim hipsometrijskim nivoima. Iz tog razloga potrebno je poduzeti vodozaštitne mjere od prodora oborinskih voda na način odvodnje istih u obodne kanale oko EP kojima će se voda odvoditi izvan radnog područja. Pad se projektira prema vanjskom rubu etaže tako da se voda gravitacijski slijeva u najniži dio kopa, a da pri tome ne dovede u pitanje izvođenje rudarskih radova. Kanali moraju biti dimenzionirani za mjerodavne protoke dobivene kao rezultat hidroloških mjerenja ili kao rezultat primjene neke od empirijskih metoda. Tako prikupljena oborinska voda s radnih površina će se, prije ispuštanja u okoliš, pročišćavati preko taložnika gdje će se kontrolirati kakvoća, prvenstveno na sulfate. Nakon taloženja, oborinska voda koja će se ispuštati u okoliš može biti maksimalno opterećena sa 1.450 mg/l sulfat iona (topivost gipsa u vodi), dok oborinske

[4] Prema autorima Studije o utjecaju na okoliš eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju „Stipanovića greben-zapad“ (Dvokut Ecro d.o.o., 2007.) kapacitet izvora u prosincu 2006. godine procijenjen je na oko 80 l/s. Također, navodi se da kapacitet u ljetnom periodu opada te da voda sadrži visoku koncentraciju sulfata (1.240 mg/l). S obzirom na to, voda nije pogodna za korištenje u javnoj vodoopskrbi. Voda iz izvora otječe kanalom/potokom najprije prema sjeveroistoku, zatim tok skreće u smjeru juga te nastavlja Sinjskim poljem prema Cetini.

vode koje protječu oko samog eksploatacijskog polja ne mogu imati značajne koncentracije sulfata.

Negativni utjecaji na podzemne ili površinske vode i tlo mogu nastati i u akcidentnim situacijama tj. u slučaju izlijevanja goriva i maziva. U navedenom slučaju potrebno je izvršiti solidifikaciju izlivenog goriva ili maziva s kemijskim sredstvima koji razlažu opasne tvari na bezopasne. Tlo na kojem je došlo do izlijevanja goriva i maziva potrebno je sastrugati, prikupiti i predati na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Nakon završetka eksploatacije gipsa, kop će se tehnički i biološki sanirati. Tehnička sanacija traje tijekom cijelog vijeka eksploatacije, dok se biološka sanacija počinje provoditi nakon završetka eksploatacije. Površinski sloj - "plodna jalovina" koja se odlagala na prikladnom mjestu tijekom eksploatacije, u ovoj fazi se koristi za biološku sanaciju kopa.

Uzimajući u obzir prethodno navedeno, zaključuje se da je značajnost prepoznatih utjecaja mala zbog hidrogeoloških značajki terena te što se EP nalazi izvan vodozaštitnih zona i što u bližoj i daljoj okolici nema povremenih i stalnih vodenih tokova, a smjer tokova podzemne vode nije u pravcu POVS HR 20013131. Također, utjecaji su ocijenjeni kao slabi iz razloga što se mogu spriječiti pravilnom organizacijom eksploatacijskog polja i odgovarajućim prikupljanjem (obodni kanali) i pročišćavanjem (taložnik) oborinskih voda.

Primjenom mjera ublažavanja štetnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu (vidi poglavlje 6.6.) ne očekuje se onečišćenje voda, odnosno bioakumulacija štetnih tvari u hranidbenom lancu, što znači da se ne očekuje negativni utjecaj na jedinke vrsta, ciljeva očuvanja.

6.4. MOGUĆI UTJECAJI NA CJELOVITOST EKOLOŠKE MREŽE

Utjecaj na cjelovitost područja ekološke mreže razmatra se s obzirom na položaj EP u odnosu na područja ekološke mreže, gubitak stanišnih tipova u odnosu na ukupnu površinu istih ili sličnih stanišnih tipova unutar cijelog područja ekološke mreže te potencijalnu prisutnost vrsta – ciljeva očuvanja na području EP ili njihovo korištenje predmetnog prostora (za hranjenje, gniježđenje i dr.) u odnosu na prisutnost istih vrsta na cjelokupnom području ekološke mreže te u odnosu na prirodu zahvata.

Kao što je već navedeno, EP se ne nalazi unutar područja ekološke mreže te neće doći do gubitka staništa koja koriste ciljevi očuvanja – biološke vrste, kao niti do gubitka stanišnih tipova – ciljeva očuvanja najbližih područja ekološke mreže te se zaključuje kako zahvat neće imati utjecaja na cjelovitost POP HR1000029 Cetina i POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem.

6.5. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJI NA CILJEVE OČUVANJA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

Od ostalih zahvata u prostoru koji su od značaja za procjenu kumulativnog utjecaja je eksploatacija na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad"[5], površine oko 37 ha, a koje se nalazi neposredno uz EP u smjeru zapada. Na tom površinskom kopu, gips se eksploatira od 2010. godine.

[5] EP predstavlja sjeverozapadni lateralni nastavak eksploatacijskog polja „Stipanovića greben-zapad“.

S obzirom da se i aktivno eksploatacijsko polje nalazi na području identičnih geoloških i hidrogeoloških značajki kao i EP te da se eksploatacija gipsa obavlja na način kako je to predviđeno i na EP, slična je i značajnost utjecaja na podzemne vode.

Neposredna blizina površinskog kopa "Stipanovića greben – zapad" (površinski kopovi su u neposrednom kontaktu) pruža mogućnost da se svi rudarski objekti korišteni za potrebe površinskog kopa "Stipanovića greben –- zapad"[6] koriste i za potrebe eksploatacije na EP.

Za eksploatacijsko polje "Stipanovića greben –- zapad" proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš i izdano je Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/07-02/184; URBROJ: 531-0-1-1-1-01/11-08-16 od 09. lipnja 2008., Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva). Mjerama zaštite određena je odvodnja oborinskih voda s okolnih površina te njihovo pročišćavanje prolaskom kroz taložnik s dvije pregradne komore i revizijskim oknom za kontrolu kakvoće prije ispuštanja.

6.6. MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

S obzirom na značajke zahvata i smještaj EP u odnosu na područja ekološke mreže, procjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže uz uvjet kontrolirane odvodnje oborinskih voda koje se slijevaju s eksploatacijskog polja u obodne kanale i njihovog pročišćavanja preko taložnika, prije ispuštanja u okoliš, provođenja biološke sanacije nakon završetka eksploatacije te provedbe svih ostalih mjera predloženih u ovoj Studiji utjecaja zahvata na okoliš (vidi poglavlje 5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA).

Uvažavajući zaključke o utjecaju zahvata na ekološku mrežu u nastavku se daju mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata za ekološku mrežu, a kojima je obuhvaćeno postupanje s oborinskim vodama i koje obvezuju nositelja zahvata na primjenu.

- Izvesti obodne kanale za odvodnju oborinskih voda.
- Oborinske vode prikupljati obodnim kanalima, a prije upuštanja u teren, pročistiti na taložniku.
- Redovito prazniti i čistiti taložnik, a materijal prikupljen čišćenjem odlagati na privremenom odlagalištu iskopanog materijala.

6.7. PROGRAM PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA

Predlaže se praćenje kakvoće oborinskih otpadnih voda na ispustu iz taložnice, prije upuštanja u okoliš, najmanje dva puta godišnje (suho/kišno razdoblje).

Uzorke vode na ispustu iz taložnice potrebno je ispitivati na pH i suspendiranu tvar, sulfate i teške metale.

Rezultate monitoringa dostavljati upravnom tijelu nadležnom za zaštitu prirode i Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu. Ovisno o rezultatima praćenja, nadležno upravno tijelo će propisati odgovarajuće mjere i potrebu daljnjeg praćenja.

[6] Rudarski/infrastrukturni objekti su riješeni u odobrenom GRP "Stipanovića greben - zapad", iz 2009. godine.

6.8. ZAKLJUČAK

Zahvatom je obuhvaćena eksploatacija gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben", Grad Sinj, Splitsko-dalmatinska županija. Padine grebena su srednje do strmog nagiba i nalaze se unutar naslaga sulfata (gips i anhidrit – **P,T**).

Prema hidrogeološkoj regionalizaciji, lokacija planiranog zahvata se nalazi unutar hidrogeološkog sliva izvora desne obale Cetine.

Na EP i u okolici nema površinskih vodotokova.

Na širem području teren izgrađuju izdignute primarno nepropusne naslage gipsa. Iako su naslage gipsa dijapirskim kretanjem i tektonskim pokretima intenzivno raspucane i borane, zbog svojih plastičnih svojstava, gotovo potpuno su nestali slojni i tektonski elementi pa one čine kompaktnu i relativno homogenu masu koja je praktično nepropusna.

Eksploatacija će se odvijati na površini od 13,25 ha. Ukupno potvrđene eksploatacijske rezerve iznose 4.905.827 t. Uz planiranu godišnju eksploataciju od 300.000 t, vijek eksploatacije iznosit će oko 16 godina.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži {11}, EP se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. U neposrednoj blizini nalazi se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000029 Cetina, a na udaljenosti od oko 600 m od EP nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem.

Predmetno poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu izrađeno je temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 612-07/17-60/121, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-2, Zagreb, 21. srpnja 2017. godine), kojim je navedeno da se prethodnom ocjenom ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je određena provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Eventualni negativni utjecaji na ciljeve očuvanja obaju područja ekološke mreže mogu nastati jedino prijenosom teških metala i onečišćujućih/štetnih tvari putem oborinskih voda koje bi, procjeđivanjem kroz krške pukotine eventualno mogle dospjeti u vodotoke te ući u hranidbeni lanac ekosustava što bi moglo imati negativni utjecaj na sve ciljeve očuvanja nizvodno od lokacije obuhvata, odnosno nizvodno od mjesta na kojemu bi procjedne vode s područja EP-a utjecale u površinske vodotoke, prvenstveno rijeku Cetinu.

Značajnost prepoznatih utjecaja je mala zbog hidrogeoloških značajki terena te što se EP nalazi izvan vodozaštitnih zona i što u bližoj i daljoj okolici nema povremenih i stalnih vodenih tokova, a smjer tokova podzemne vode nije u pravcu POVS HR 20013131.

Prepoznati utjecaji su ocijenjeni kao slabi i iz razloga što se mogu spriječiti pravilnom organizacijom eksploatacijskog polja i odgovarajućim prikupljanjem (obodni kanali) i pročišćavanjem (taložnik) oborinskih voda.

Uvažavajući zaključke o utjecaju zahvata na ekološku mrežu Glavnom ocjenom o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu određene su mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata za ekološku mrežu, a kojima je obuhvaćeno postupanje s oborinskim vodama i koje obvezuju nositelja zahvata na primjenu.

Predlaže se praćenje kakvoće oborinskih otpadnih voda na ispustu iz taložnice prije upuštanja u okoliš, najmanje dva puta godišnje.

7. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Tijekom izrade SUO nije bilo nikakvih poteškoća.

8. IZVORI PODATAKA

[1.] Elaborat o rezervama gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben", obnova, Rudist d.o.o. Zagreb, studeni, 2016., Zagreb

[2.] Idejni rudarski projekt eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben", Rudist d.o.o., Zagreb, srpanj 2017., Zagreb

[3.] Studija o utjecaju na okoliš eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Stipanovića greben-zapad", Grad Sinj, Dvokut Ecro d.o.o. Zagreb, 2007.

[4.] Studija o utjecaju na okoliš eksploatacije gipsa na eksploatacijskom polju "Kosovo", Knin, RGN fakultet, 2006.

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

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

[7.] 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.

[8.] Bubić, V. (2016.) Tipologija i topografija kasnoantičkih grobova u arheološkom krajoliku Srednje Dalmacije, disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, 2016., Zagreb

[9.] DHMZ, Objektivna ocjena kvalitete zraka u zonama Republike Hrvatske za 2015. godinu, 2016.

[10.] DHMZ, Klimatološki podaci za područje Sinja u periodu 2007.-2016., 2017.

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

[12.] Gabrić, A., Šinkovec B., Sakač K., Kuljak G., Ležišta gipsa u republici Hrvatskoj, Rudarsko-geološko naftni zbornik vol. , str. 21-36, Zagreb 2002.

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

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

[15.] Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, 2016.

[16.] Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM), 2016.

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

[18.] Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-02/17-02/266, 2017.

[19.] 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.

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

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

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

[23.] Milošević, A. (2005.). Arheološki izvori za srednjevjekovnu povijest Cetine, disertacija, Sveučilište u Zadru, 2005., Zadar

[24.] Milošević, A. (1997.). Ranosrednjevjekovno groblje kod Gluvinih kuća u Glavicama kod Sinja, Starohrvatska prosvjeta III/24, 1997.

[25.] Novosel, T. i sur. (1980.) Ocjena stabilnosti kosina u zasjecima, usjecima građenih od karbonatnih stijena, V. Geomehanički simpozij, 1980., Split

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

[27.] Rivas-Martínez, S., Penas A., Díaz, T.E. (2004.) Bioclimatic & Biogeographic Maps of Europe, University of Leon, 2004., Spain

[28.] Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzeju, Zagreb, 180 str.

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

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

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

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

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

[34.] http://natura2000.dzzp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR1000029

[35.] http://natura2000.dzzp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001313

[36.] https://voda.giscloud.com/map/321490

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

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

[39.] http://www.bioportal.hr/gis/

[40.] https://www.mpl.ird.fr/crea/taller-colombia/FAO/.../framele.pdf, FAO, (1976): A Framework for Land Evaluation, Soils Bulletin No.32, Rome

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

9. POPIS PROPISA

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

{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" broj 80/13

{5.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" brojevi 130/11, 47/14 i 61/17

{6.} Zakon o održivom gospodarenju otpadom "Narodne novine" brojevi 94/13 i 73/17

{7.} Zakon o zaštiti od buke "Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16

{8.} Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, "Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 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 potvrđivanju konvencije o europskim krajobrazima, "Narodne novine" broj 12/02

{10.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" brojevi 61/14 i 3/17

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

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

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

{14.} Uredba o standardu kakvoće voda, "Narodne novine" broj 73/13

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

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

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

{18.} Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže, "Narodne novine" broj 15/14

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

{20.} Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora, "Narodne novine" brojevi 97/10, 31/13

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

{22.} Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru ("Narodne novine" broj 156/08)

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

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

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

{26.} Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401, "Narodne novine" broj 113/15

{27.} Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju prilaza i priključaka na javnu cestu, "Narodne novine" brojevi 180/04 i 138/06

{28.} Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama "Narodne novine" broj 34/03

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

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

{31.} Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine, "Narodne novine" broj 3/17

{32.} Izvod iz registra kulturnih dobara Republike Hrvatske br. 4/2013, "Narodne novine" broj 126/13

{33.} 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

{34.} Prostorni plan uređenja Grada Sinja, "Službeni glasnik Grada Sinja" brojevi 2/06, 8/14 i 1/16

10. PRILOZI

Prilog 1. Situacijska karta i karta rezervi eksploatacijskog polja "Stipanovića greben", M 1:1500

Prilog 2. Razvojna faza eksploatacije, M 1:1500

Prilog 3. Razvojna faza eksploatacije, M 1:1500

Prilog 4. Završna faza eksploatacije, M 1:1500

Prilog 5. Karakteristični presjeci, M 1:1500

Prilog 6. Zahvat u odnosu na Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju

Prilog 7. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 1. – Korištenje i namjena površina, M 1:25000

Prilog 8. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 2.1. – Promet, M 1:25000

Prilog 9. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 2.3. – Elektroopskrba, M 1:25000

Prilog 10. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 2.4. – Vodoopskrba, M 1:25000

Prilog 11. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 3.3. – Područja posebnih mjera uređenja i zaštite, M 1:25000

Prilog 12. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 3.1. – Područja posebnih uvjeta korištenja, M 1:25000

Prilog 13. Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja, Kartografski prikaz 3.2. – Područja posebnih ograničenja u korištenju, M 1:25000

Prilog 14. Zahvat u odnosu na Arheološko nalazište Vukova glavica upisano u Registru kulturnih dobara RH

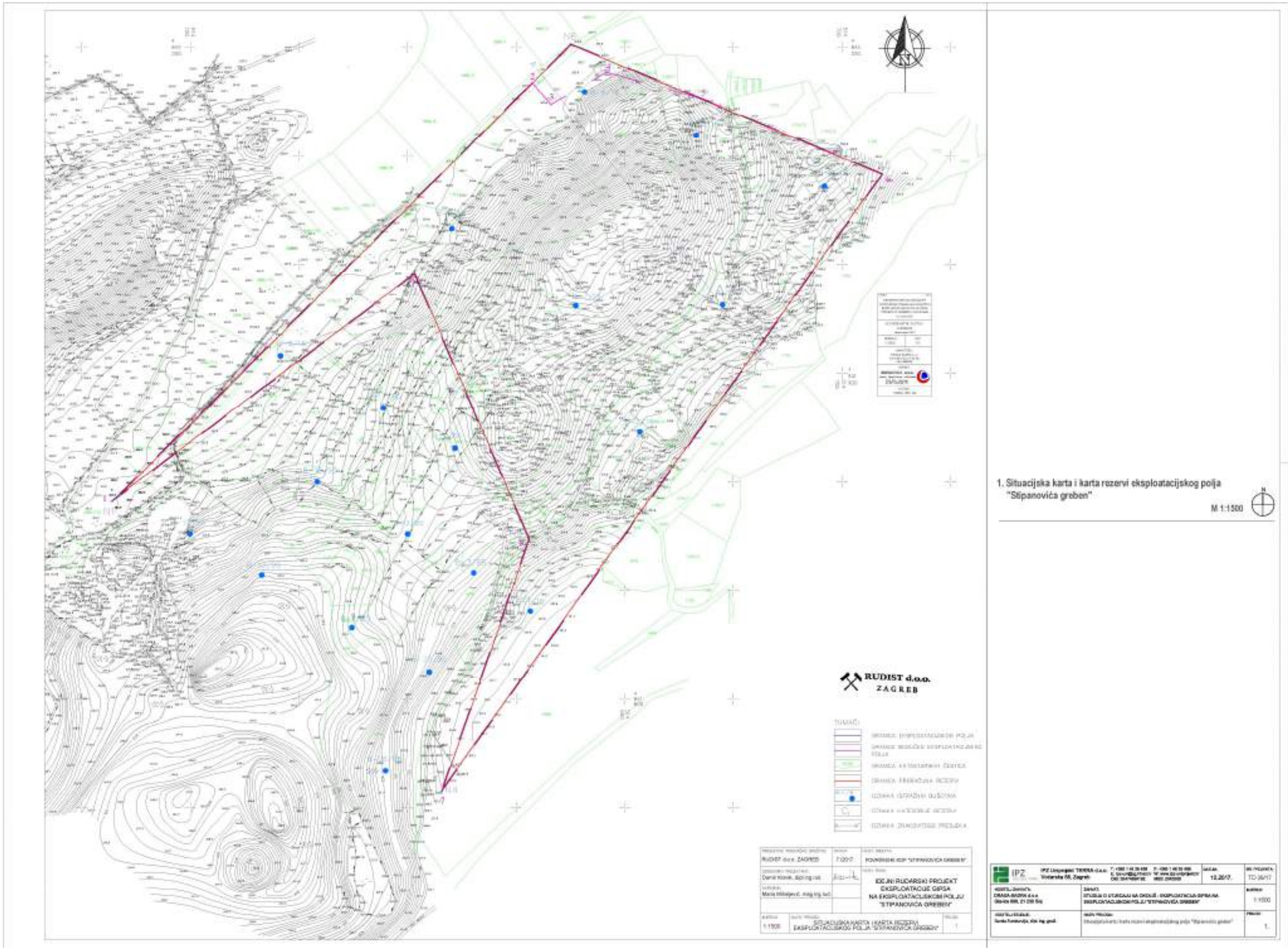
Prilog 15. Situacija zahvata s prikazom prometnog priključenja i prikazom udaljenosti od građevinskih naselja i objekata

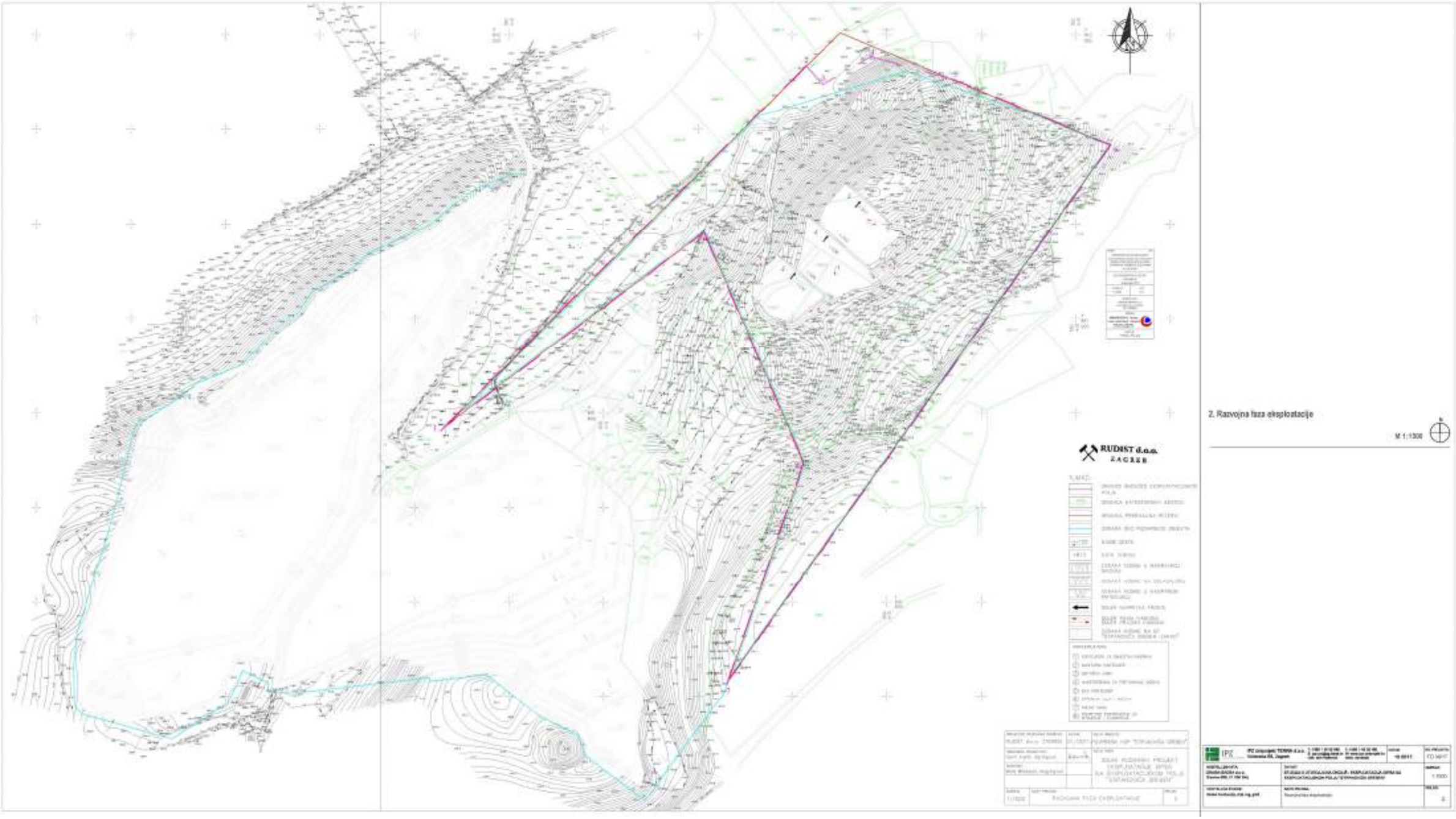
Prilog 16. Analitičko izvješće (vode)

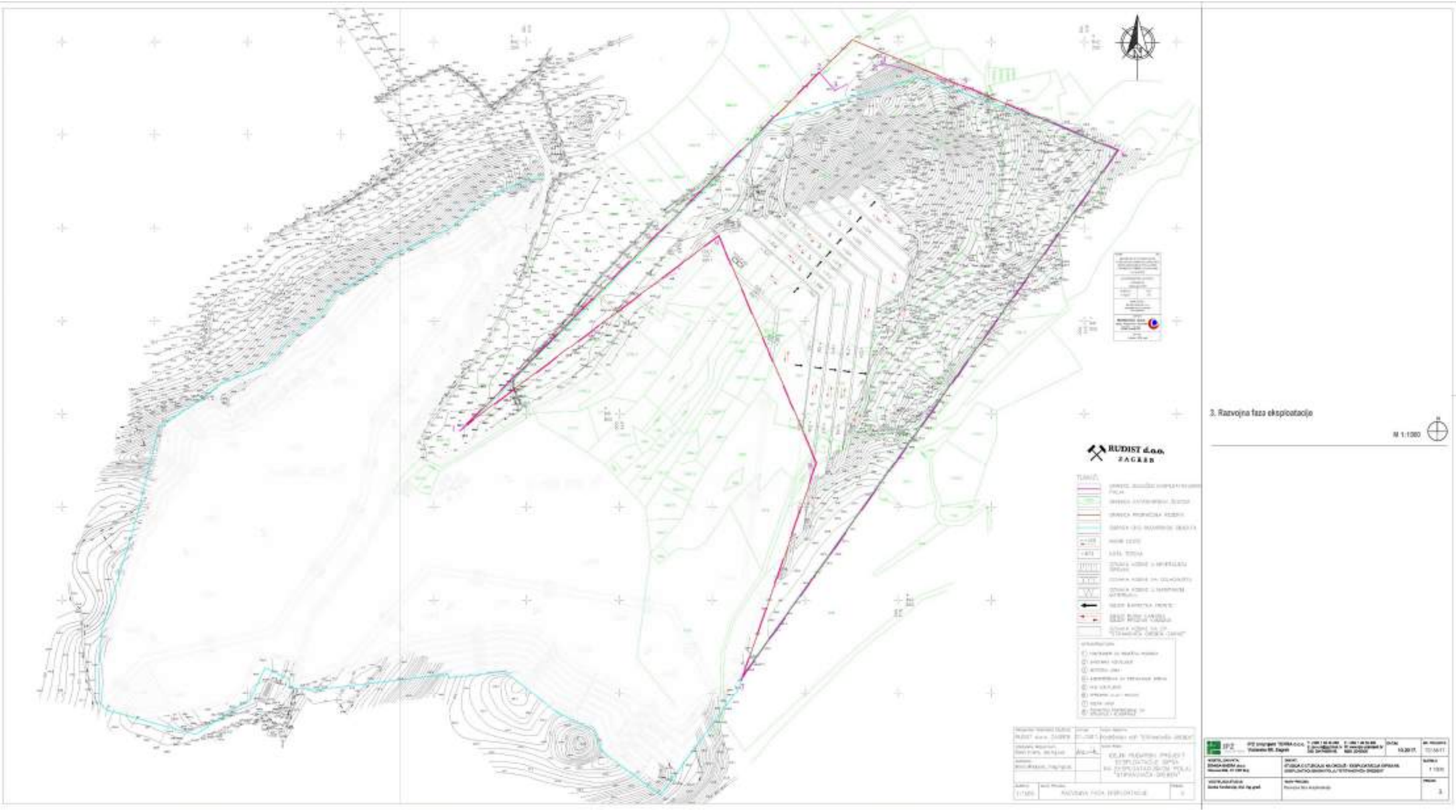
Prilog 17. Izvještaj o mjerenju buke okoliša (Stipanovića greben-zapad)

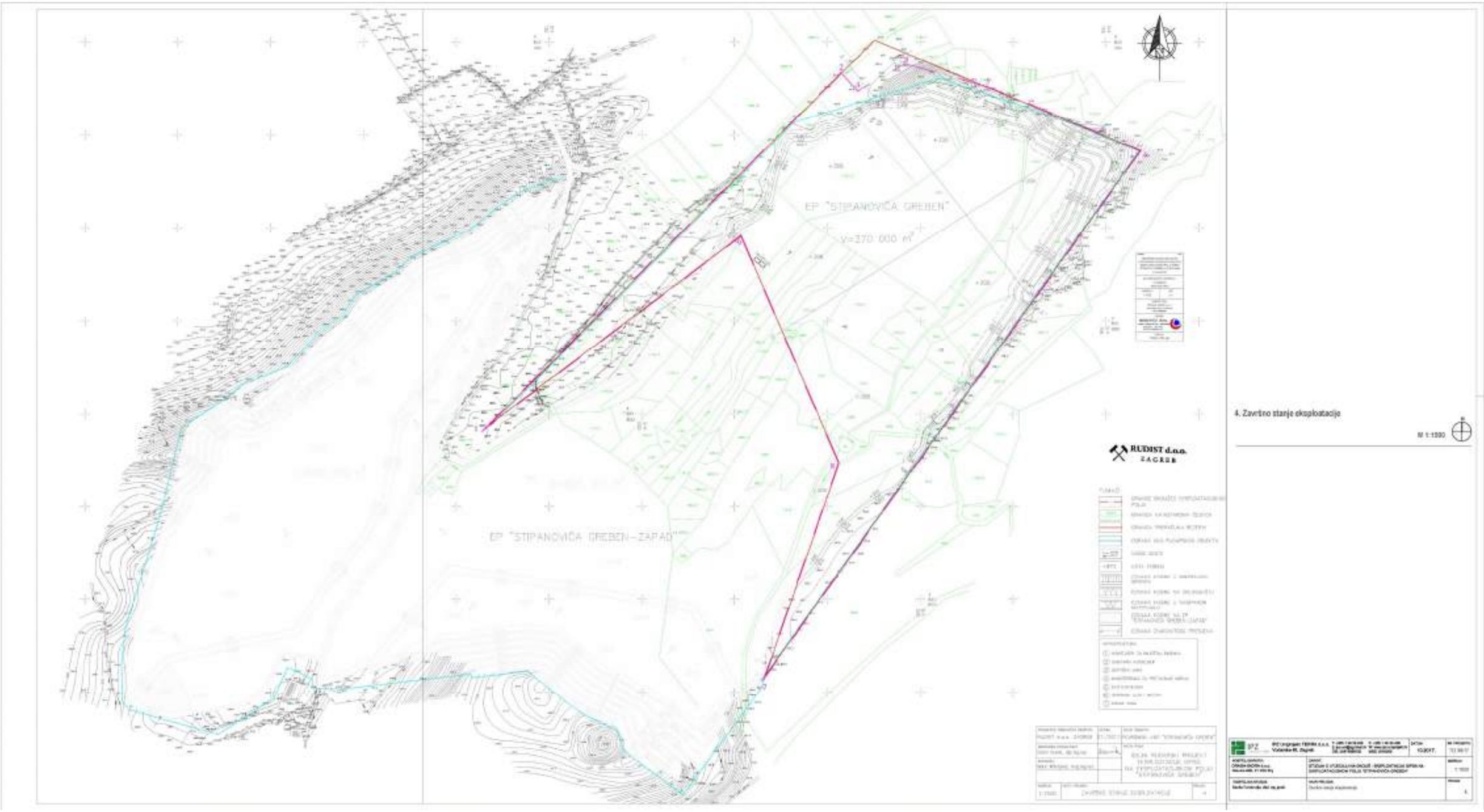
Prilog 18. Izvještaj o mjerenju kvalitete zraka (Stipanovića greben-zapad)

Prilog 19. Prikaz pristupnog puta u odnosu na katastarski plan


1. Situacijska karta i karta rezervi eksploatacijskog polja "Stipanovića greben"
M 1:1500
RUDIST d.o.o.
ZAGREB
IDEJNI RUDARSKI PROJEKT
EKSPLOATACIJE GIPSA
NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU
"STIPANOVIĆA GREBEN"
SITUACIJSKA KARTA I KARTA REZERVI
EKSPLOATACIJSKOG POLJA "STIPANOVIĆA GREBEN"
1:1500
TD-38/17
1.

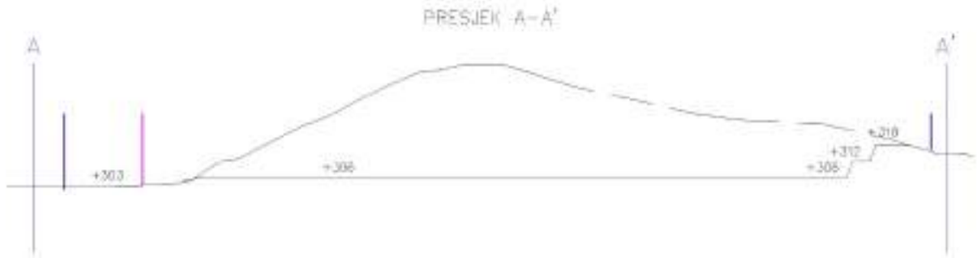

RUDIST d.o.o.
ZAGREB
2. Razvojna faza eksploatacije
M 1:1000


RUDIST d.o.o.
ZAGREB
3. Razvojna faza eksploatacije
M 1:1000


EP "STIPANOVIĆA GREBEN"
V=370 000 m³
EP "STIPANOVIĆA GREBEN-ZAPAD"
RUDNIST d.o.o.
ZAGREB
4. Završno stanje eksploatacije
M 1:1000

5. Karakteristični presjeci

M 1:1500



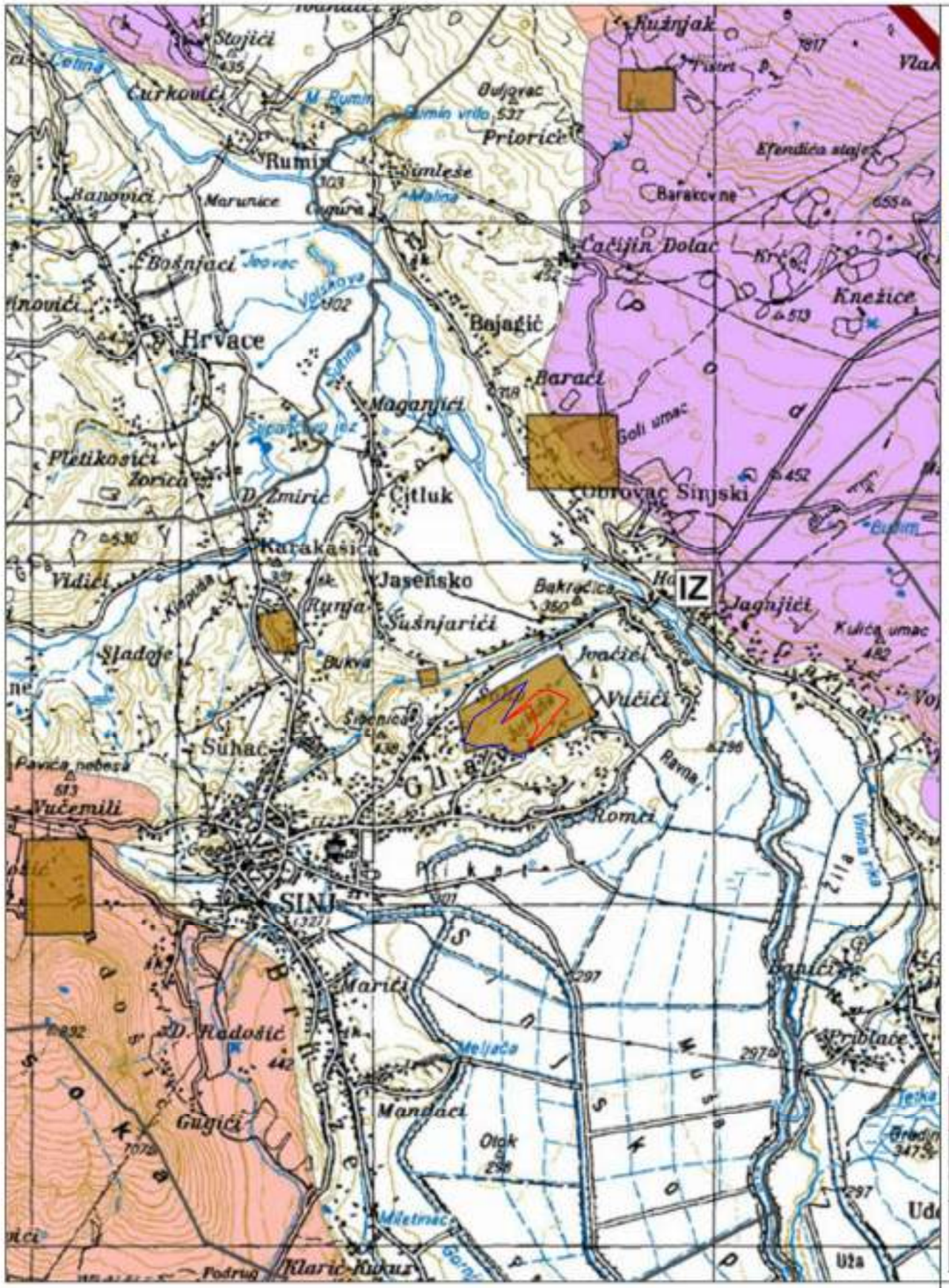
RUDIST d.o.o.
ZAGREB

TUMAČ:

- GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA
- GRANICE BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA
- KONTURA POSTOJEĆEG STANJA TERENA
- KONTURA KONAČNOG IZGLEDA TERENA
- +306 KOTA TERENA

PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO:	DATUM:	NAZIV OBJEKTA:
RUDIST d.o.o. ZAGREB	07./2017.	POVRŠINSKI KOP "STIPANOVIĆA GREBEN"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.		NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"
SURADNIK: Mario Mihaljevic, mag.ing.rud.		
MJERILO: 1:1500	NAZIV PRILOGA: ZNAKOVITI PRESJECI A–A' i B–B'	PRILOG: 5

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Voćarska 68, Zagreb	T: +385 1 46 30 666 F: +385 1 46 30 668 E: ipz-uni@zg.htnet.hr W: www.ipz-uniprojekt.hr OIB: 55474880100 MBS: 3545608	DATUM: 10.2017.	BR. PROJEKTA: TD 38/17
NOSITELJ ZAHVATA: DRAGA-SADRA d.o.o. Gavoie 696, 21 230 Sinj	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"		MJERILO: 1:1500
VODITELJICA STUDIJE: Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.	NAZIV PRILOGA: Karakteristični presjeci		PRILOG: 5.



6. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora

0 1000 m

N

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
- Granica katastarskih/k.o. granica

UVJETI KORIŠTENJA
Područja posebnih ograničenja u korištenju

Tlo
- Područje eksploatacije mineralnih sirovina

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

ZOP
- Zaštićeno obalno područje

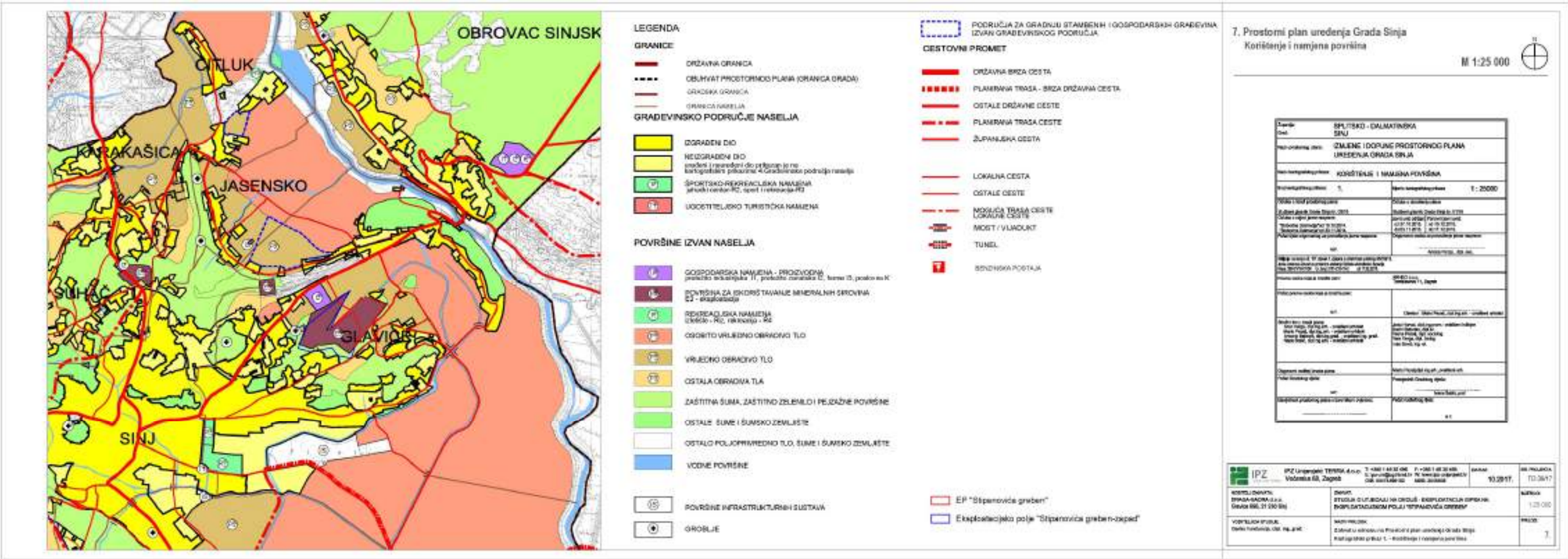
IZ Izvorište

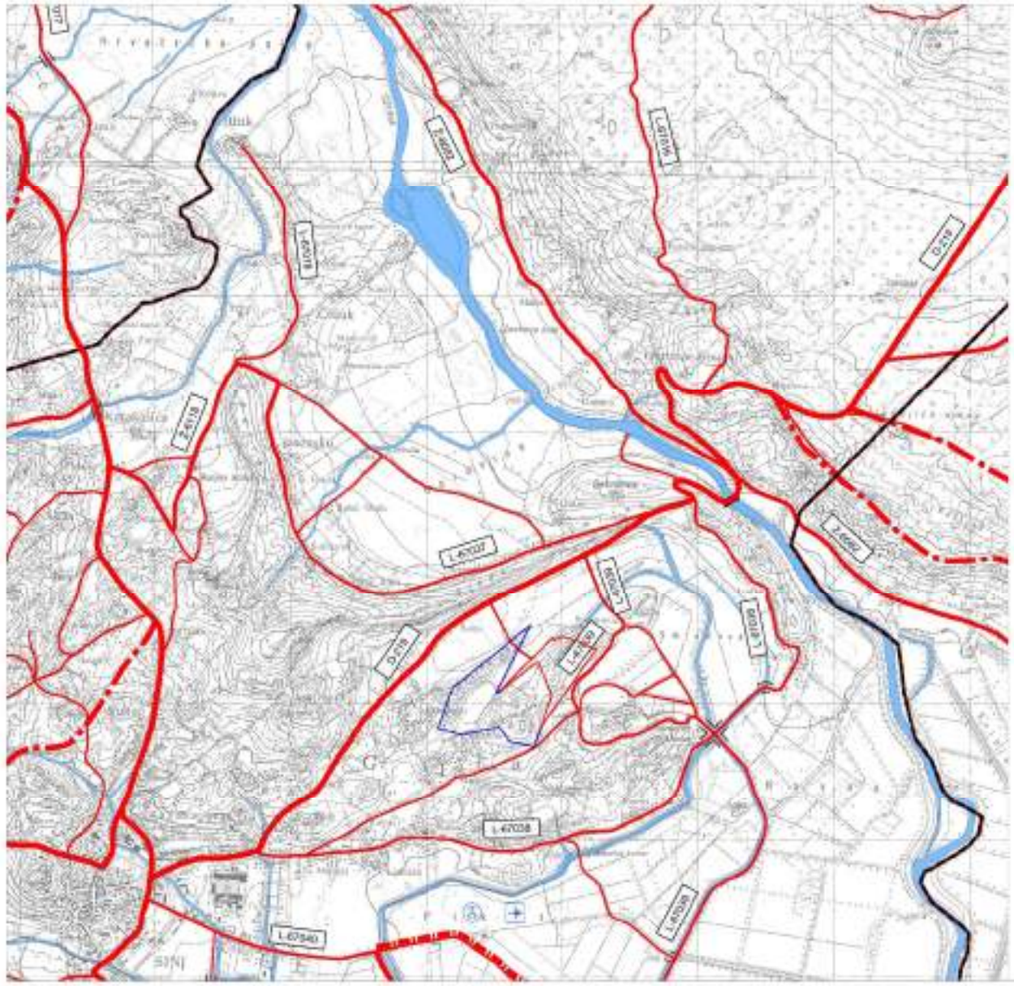
Županija : Splitsko - dalmatinska	
Naziv prostornog plana : Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06 i 13/07)	
Naziv kartografskog prikaza : Područja posebnih ograničenja u korištenju	
Broj kartografskog 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 6/13
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 19. 04. - 30. 04. 2013. u Splitu
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave :	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave : Mario Radevanjić, dipl.ind.grad.
Sukladnost sa Planom prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 80/13) Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja Klasa: 350-02/13-04/4 Ur.broj : 531-05-13-02 Zagreb, 11. listopada 2013.	
Pravni tijelo koje je donijelo plan : Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije	
Pečat pravnog tijela koje je donijelo plan :	Odgovorna osoba : Niko Mrčić, dipl. ing. arh.
Koordinator u izradi plana : Petar Matković dipl.ind.arh.	
Stručni tim u izradi plana : Niko Mrčić dipl. ind. arh. Petar Matković, dipl.ind.arh. Hrvoje Lukšić, mag.iur. Zdravko Grčić, strujni tehn.jav.up. Zoran Dasilov, dipl.ind.arh. Nora Nikšić, dipl.ind.arh. Zoran Bošnjak, dipl.ind.grad. Ria Rudžić, oec.	
Ustrojbeni broj Pravnog tijela u javnoj upravi : Niko Mrčić dipl. ind. arh.	Predsjednik Županijske skupštine : Petroslav Sapunar, prof.

EP "Stipanovića greben"

Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Vočarska 68, Zagreb	T: +385 1 46 35 498 E: ipz-uni@zg.htnet.hr OIB: 09474886192	F: +385 1 46 35 498 W: www.ipz-uniprojekt.hr MBS: 2045508	DATUM: 10.2017.	BR. PROJEKTA: TD 38/17
NOSITELJ ZAHVATA: DRAGA-SADRA d.o.o. Glavice 696, 21 230 Sinj	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"			MJERILO:
VODITELJICA STUDIJE: Danko Fuerdunlija, dipl. ing. grad.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije Kartografski prikaz 3. - Uvjeti korištenja,uređenja i zaštite prostora			PRILOG: 6.


OBROVAC SINJSKI
OTLUK
KRAKAŠICA
JASENSKO
SUHAČE
GLAVICE
SINJ
LEGENDA
GRANICE
DRŽAVNA GRANICA
OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)
GRADSKA GRANICA
GRANICA NASELJA
GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA
IZGRAĐENI DIO
NEIZGRAĐENI DIO
ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
POVRŠINE IZVAN NASELJA
GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
POVRŠINA ZA IZKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
REKREACIJSKA NAMJENA
OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
VRIJEDNO OBRADIVO TLO
OSTALA OBRADIVA TLA
ZAŠTITNA ŠUMA, ZAŠTITNO ZELENILO I PEJZAŽNE POVRŠINE
OSTALE ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
VODNE POVRŠINE
POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
GROBLJE
PODRUČJA ZA GRADNJU STAMBENIH I GOSPODARSKIH GRAĐEVINA IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
CESTOVNI PROMET
DRŽAVNA BRZA CESTA
PLANIRANA TRASA - BRZA DRŽAVNA CESTA
OSTALE DRŽAVNE CESTE
PLANIRANA TRASA CESTE
ŽUPANIJSKA CESTA
LOKALNA CESTA
OSTALE CESTE
MOGUĆA TRASA CESTE LOKALNE CESTE
MOST / VIJADUKT
TUNEL
BENZINSKA POSTAJA
EP "Stipanovića greben"
Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"
7. Prostorni plan uređenja Grada Sinja
Korištenje i namjena površina
M 1:25 000
SPLITSKO - DALMATINSKA
SINJ
IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA SINJA
KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA
1.
1 : 25000
IPZ
IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.
Voćarska 69, Zagreb
10.2017.
TD 38/17
STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"
1:25 000
1



LEGENDA

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

PROMET

CESTOVNI PROMET

JAVNE CESTE

DRŽAVNA BRZA CESTA

PLANIRANA TRASA - BRZA DRŽAVNA CESTA

OSTALE DRŽAVNE CESTE

PLANIRANA TRASA CESTE

ŽUPANIJSKA CESTA

LOKALNA CESTA

OSTALE CESTE

MOGUĆA TRASA CESTE LOKALNE CESTE

MOST / VIJADUKT

TUNEL

UREĐENJE KRITIČNE DIONICE TRASE (POST. DRŽ. CESTE)

RASKRIŽA

STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ

GLAVNI AUTOBUSNI KOLODVOR

BENZINSKA POSTAJA

ZRAČNI PROMET

ZRAČNO PRISTANIŠTE

HELIODROM

VODENE POVRŠINE

VODENE POVRŠINE

EP "Stipanovića greben"

Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"

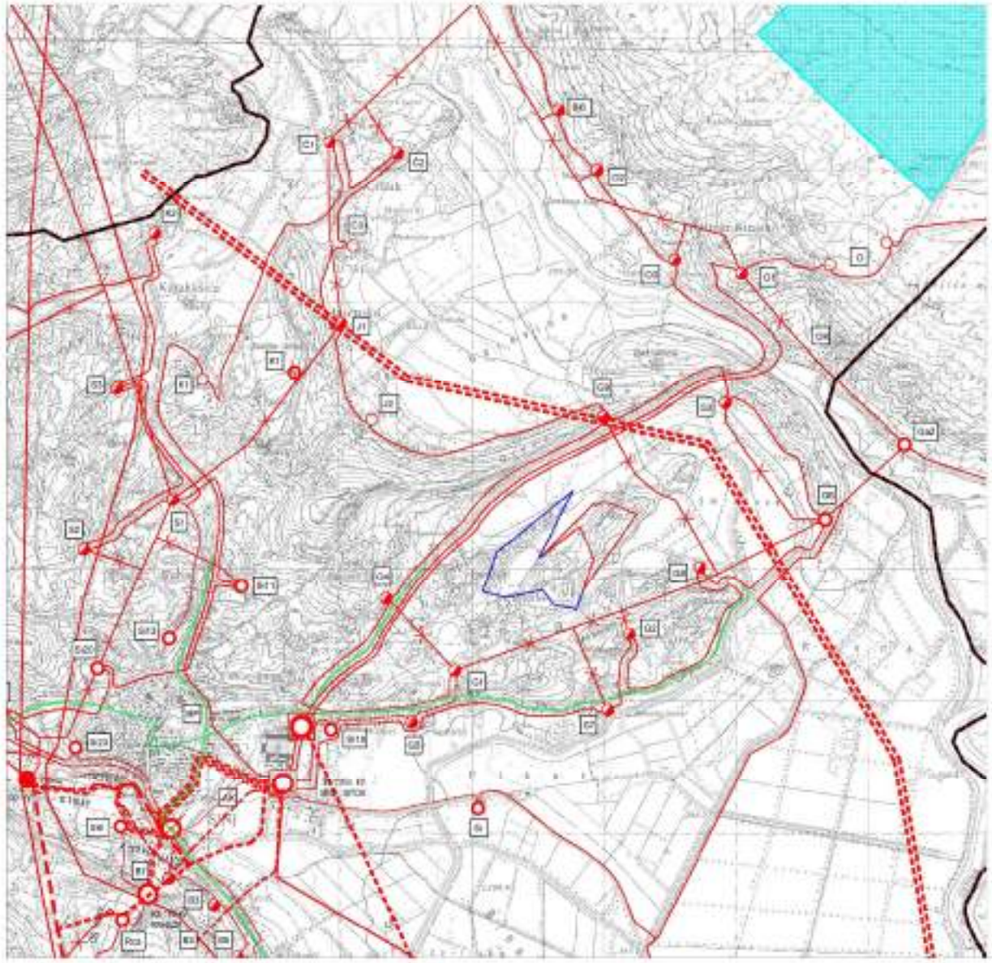
8. Prostorni plan uređenja Grada Sinja

Promet

M 1:25 000

Županija: Grad:	SPLITSKO - DALMATINSKA SINJ
Naziv prostornog plana:	IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA SINJA
Naziv kartografskog prikaza:	PROMET
Broj kartografskog prikaza: 2.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Odluka o donošenju prostornog plana: Službeni glasnik Grada broj/br: 05/16	Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Grada broj/br: 05/16
Obavezna i zbirna javna rasprava: *Mišljenje Sukladnosti br: 19.10.2016. *Mišljenje Suglasnosti br: 30.11.2016.	javni uvid održan: 03.07.10.07.15. do 03.11.2016. od 10.10.2015. do 11.10.2015.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Regionalna uprava za prostorno planiranje zaprimio: Arhitekt Planet, dipl. ing.
Mišljenje iz članka 3. 107. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) donio je prostorno uređenje sukladno uvjetima Službe za prostorno uređenje Ured: 350-01/16-01/03 Ur. broj: 2181-179-16-03 od 17.02.2016	
Pravna osoba koja je izradila plan:	URBINO d.o.o. Trnskanova 11, Zagreb
Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	Direktor: Mario Peadić, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt
Stručnjaci u timu plana: Nevio Ratnja, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt; Davor Peadić, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt; Krešimir Malinić, dipl.inženjer prometa - ovlašteni inž. prom.; Maria Peadić, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt	Josip Remak, dipl.ing.prom. - ovlašteni inženjer; Danijel Balaban, dipl.inž.; Petra Peadić, dipl. ekonomist; Petra Ratnja, dipl. ekonomist; Ivan Peadić, ing. el.
Odgovorni voditelj izrade plana:	Mario Peadić,dipl.ing.arh. - ovlašteni arh.
Pečat ovlaštenog tijela:	Predsjednik Gradskog vijeća: Ivana Batić, prof.
Izvod iz plana prostornog plana s izmjenama i dopunama:	Pečat nadležnog tijela:

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Vodnikova 68, Zagreb	DATUM: 10.2017. / BR. PROJEKTA: TD 38/17
NOSITELJ ZAHVATA: DRAGA-BAZRA d.o.o. Glavice 990, 21 230 Sinj	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN" / MJERILO: 1:25 000
VODITELJICA STUDIJE: Sanja Furdekovija, dipl. ing. geol.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja Kartografski prikaz 2.1. - Promet / PRILOG: 8.



LEGENDA

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

ENERGETSKI SUSTAV

PROIZVODNJA I CJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

MAGISTRALNI PLINOVOD

LOKALNI PLINOVOD

MJERNO REDUKCIJSKA STANICA

ELEKTROENERGETIKA

PROIZVODNI UREĐAJI

MINIHIDROELEKTRANA "RUMIN"

POVRŠINE ZA ISPITIVANJE LOKACIJA SOLARNIH ELEKTRANA

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

TS 110/10(20) kV

TS 110/35 kV

TS 110/35 kV PLANIRANO

RASKLOPNA STANICA 110 kV

TS 35/10 kV - ukida se

TS 10-20/0,4 kV

TS 10-20/0,4 kV - ukida se

TS 10-20/0,4 kV - rekonstrukcija

NAZIV

ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI

DALEKOVOD 400 kV PLANIRANO

DALEKOVOD 220 kV

DALEKOVOD 220 kV

KABEL 110 kV PLANIRANO

KABEL 35 kV PLANIRANO

KABEL 10 kV

DALEKOVOD 110 kV

UKIDANJE POSTOJEĆEG DALEKOVODA

VJETROELEKTRANE

EP "Stipanovića greben"

Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"

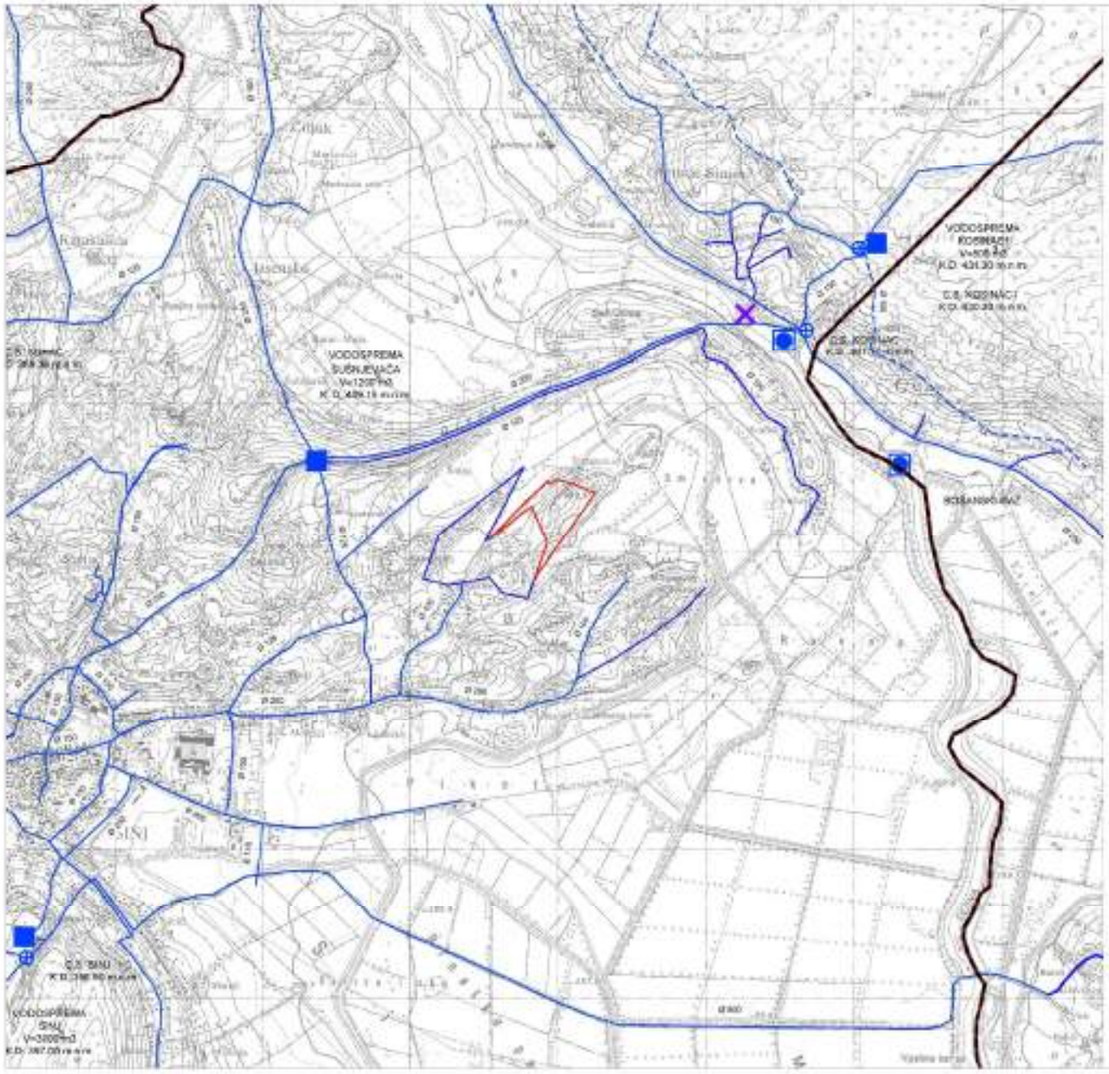
9. Prostorni plan uređenja Grada Sinja

Elektroopskrba

M 1:25 000

Županija: SPLITSKO - DALMATINSKA Grad: SINJ	
Naziv prostornog plana: IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA SINJA	
Naziv kartografskog prikaza: ELEKTROOPSKRBA	
Broj kartografskog prikaza: 2.3.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Odluka o donošenju prostornog plana: Službeni glasnik Grada Sinja br. 03/16	Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Grada Sinja br. 6/16
Odluka o izradi javne rasprave: "Službeno Sveznanje" od 30.10.2015. "Službeno Sveznanje" od 30.11.2015.	Javni uvid održan: od 27.10.2015. do 10.12.2015. od 01.11.2015. do 01.12.2015.
Pečat tijela nadležnog za provedbu javne rasprave: M.P.	Nadležna osoba za provedbu javne rasprave: Ankica Perić, dipl. oec.
Ovlaštenje za izradu prostornog plana temelji se na rješenju ministra graditeljstva i prostornog uređenja KLASA: 350-01/15-01/00 ur.br.: 531-05-1-1-15-0015	
Pravna osoba koja je izradila plan:	IPZ Uniprojekt TERRA Trnjanska 11, Zagreb
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: M.P.	Direktor: Mario Perić, dipl. ing. arh. - ovlašten arhitekt
Stručni tim u izradi plana: Anđa Vargiu, dipl. inž. arh. - ovlašteni arhitekt Mario Perić, dipl. ing. arh. - ovlašteni arhitekt Krešimir Bakotić, dipl. ing. građ. - ovlašteni inž. građ. Nataša Bedeš, dipl. ing. arh. - ovlašteni arhitekt	Josip Horvat, dipl. ing. prom. - ovlašteni inženjer Damir Sakoman, dipl. inž. Vesna Perić, dipl. ekonomist Petra Vargiu, dipl. biolog Ivan Šimić, mag. ek.
Odgovorni voditelj tematske plana:	Mario Perić, dipl. ing. arh., ovlašteni arh.
Pečat Gradskog vijeća: M.P.	Predsjednik Gradskog vijeća: Ivana Batur, prof.
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom kvalificira:	Pečat nadležnog tijela: M.P.

IPZ IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Vodnikova 69, Zagreb T: +385 1 46 35 466 F: +385 1 46 35 465 E: ipz.uni@ipz.hinet.hr WI: www.ipz-uniprojekt.hr OIB: 55474500163 MBS: 2049556		DATUM: 10.2017.	BR. PROJEKTA: TD 38/17
NARUČITELJ/INVESTITOR: GRADA SINJA d.o.o. Glavice 695, 21 230 Sinj	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ – EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"		MJERILO: 1:25 000
VODITELJ IZRADE STUDIJE: Damir Sakoman, dipl. inž. građ.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja Kartografski prikaz 2.3. - Elektroopskrba		PRILOG: 3



LEGENDA

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

VODOOPSKRBA

- MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
- PLANIRANI MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
- VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE
- VODOSPREMA
- CRPNA STANICA
- PREKIDNA KOMORA
- PLOČASTI PROPUSTI I MOSTOVI

- EP "Stipanovića greben"
- Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"

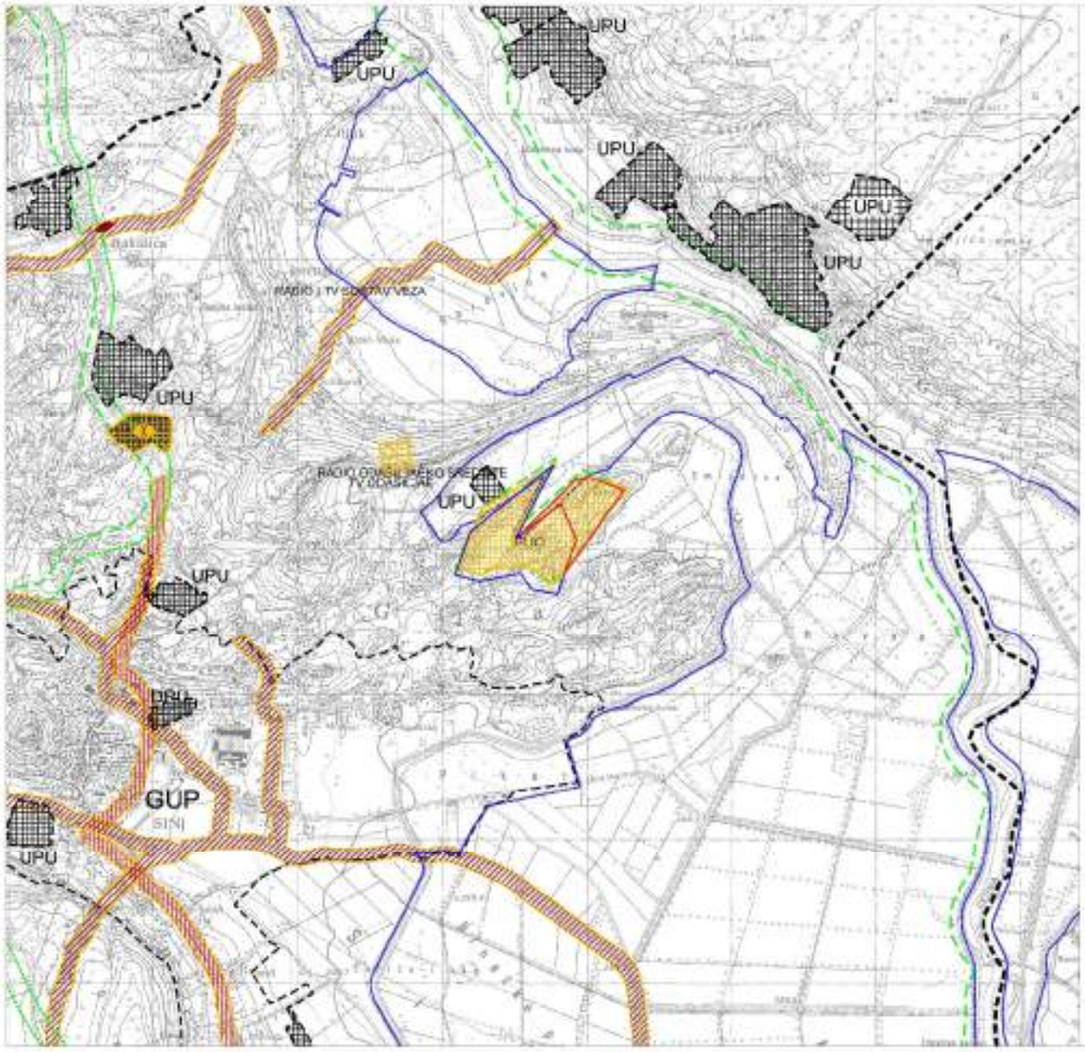
10. Prostorni plan uređenja Grada Sinja

Vodoopskrba

M 1:25 000

Županija: SPLITSKO - DALMATINSKA Grad: SINJ	
Naziv prostornog plana: IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA SINJA	
Naziv kartografskog prikaza: VODOOPSKRBA	
Broj kartografskog prikaza: 2.4.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Odluka o donošenju prostornog plana: Službeni glasnik Grada Sinja br. 05/15	Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Grada Sinja br. 01/16
Odluka o objavi javne rasprave: "Sloboda Dalmacija" od 18.10.2014. "Dubrovačke Dalmacije" od 30.11.2014.	Javni uvid održan: od 27.10.2015. do 09.11.2015. / Ponovni javni uvid: od 10.12.2015. do 11.12.2015.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: M.P.	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Antonia Perović, dipl. oec.
Mišljenje na nacrt iz čl. 107. stavak 1. Zakona o prostornom uređenju NN 153/13 Javnopravna tijela za prostorno uređenje Sektora zaštite kulturne baštine: Klasa: 350-01/16-01/06 Ur.broj: 532-12-16-02 od 17.02.2016.	
Pravna osoba koja je izradila plan:	IPZ-RO d.o.o. Ivanićgorska 11, Zagreb
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: M.P.	Direktor: Mario Perović, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt
Stručni tim u izradi plana: Ivan Varga, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt; Mario Perović, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt; Antonio Bakarić, dipl.ing.građ. - ovlašteni ing. građ.; Nada Grdić, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt	Josip Horvat, dipl.ing.prom. - ovlašteni inženjer; Damir Salopek, dipl.oec.; Ivana Perović, dipl. ekonomist; Ivan Varga, dipl. ing.; Ivan Sović, ing. el.
Odgovorna osoba izrade plana:	Mario Perović, dipl.ing.arh. - ovlašteni arh.
Pečat Gradskog vijeća: M.P.	Predsjednik Gradskog vijeća: Ivana Bulić, prof.
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela: M.P.

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Voćarska 68, Zagreb	T: +385 1 48 25 480 F: +385 1 48 25 580 E: ipz-uni@zg.htnet.hr W: www.ipz-uniprojekt.hr OIB: 55473890102 MBS: 2040985	DATUM: 10.2017.	BR. PROJEKTA: TD 38/17
NOSITELJ ZAHVATA: DRAGA-SADRA d.o.o. Glavice 69B, 21 220 Sinj	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"		MJERILO: 1:25 000
VODITELJICA STUDIJE: Danka Fuačanija, dipl. ing. građ.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja Kartografski prikaz 2.4. - Vodoopskrba		PRILOG: 10.



LEGENDA

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

UREĐENJE ZEMLJIŠTA

HIDROMELIORACIJA

ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA

SANACIJA

OŠTEĆENO TLO EROZIJOM - BIOLOŠKA

PODRUČJE UGROŽENO BUKOM

ODLAGALIŠTE OTPADA (SANACIJA)

EKSPLOATACIJSKA POLJA (SANACIJA)

POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

PRETOVARNA STANICA ZA CZGO

PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

GUP — OBUHVAT OBAVEZNE IZRADE GENERALNOG PLANA GUP - Generalni plan Sinja

UPU — OBUHVAT OBAVEZNE IZRADE PROSTORNOG PLANA (UPU - Urbanistički plan uređenja)

PUO — ZAHVAT POTREBNE PROVEDBE PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ

EP "Stipanovića greben"

Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"

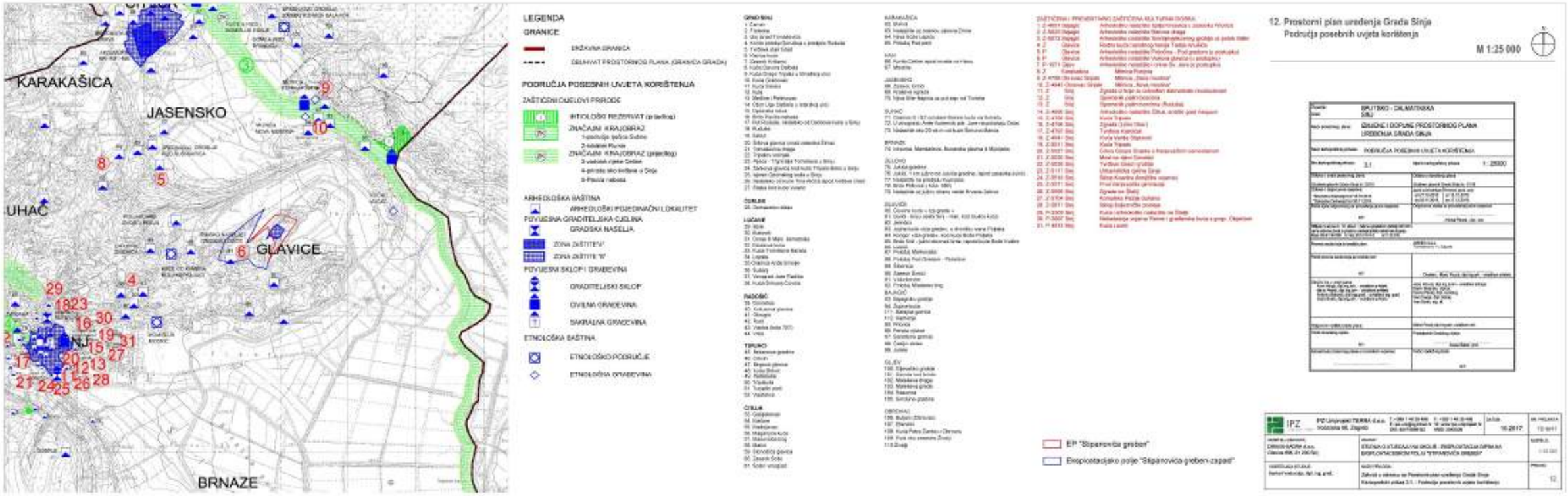
11. Prostorni plan uređenja Grada Sinja

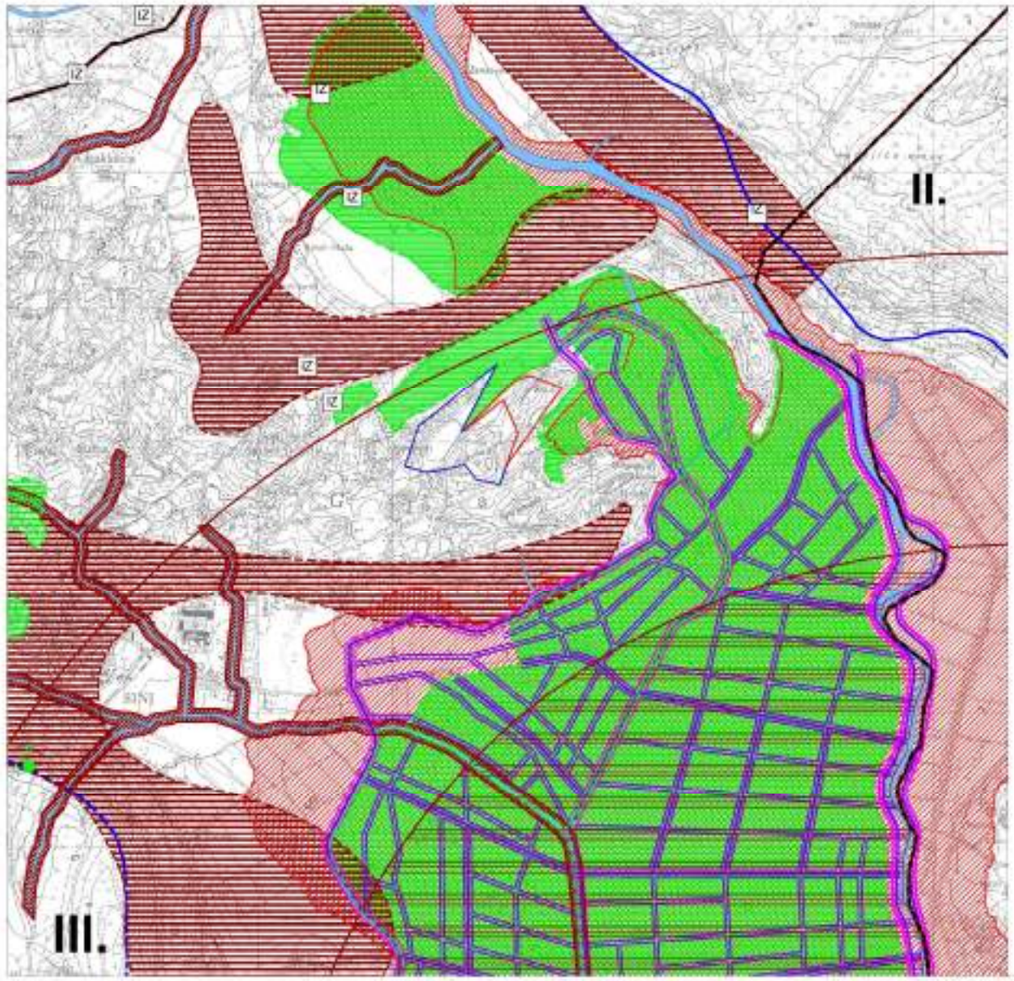
Područja posebnih mjera uređenja i zaštite

M 1:25 000

Županija: / Grad:	SPLITSKO - DALMATINSKA / SINJ
Naziv prostornog plana:	IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA SINJA
Naziv kartografskog prikaza:	PODRUČJA POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE
Broj kartografskog prikaza: 3.3.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Grada Sinja br. 03/15	Odluka o donošenju plana: Službeni glasnik Grada Sinja br. 03/15
Odluka o objavi javne rasprave: "Službene novine Dalmacije" od 18.09.2014. "Kronika Dalmacije" od 26.11.2014.	javni uvid održan/i Ponovni javni uvid: od 27.10.2015. do 10.12.2015. do 03.11.2016. do 17.12.2016.
Nositelj/ka odgovornog za provođenje javne rasprave: Ankica Perica , dipl. soc.	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Ankica Perica , dipl. soc.
Pravna osoba koja je izradila plan:	ARHKO d.o.o. Tkalčićeva 11, Zagreb
Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	Direktor : Mario Peček, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt
Stručni tim u izradi plana: Ivan Varga, dipl. ing. arh. - ovlašteni arhitekt; Mario Peček, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt; Antonio Bjelkić, dipl.ing.građ. - ovlašteni ing. građ.; Nada Grubić, dipl.ing.arh. - ovlašteni arhitekt	Jasna Ivanić, dipl.ing.prom. - ovlašteni inženjer; Danijel Malenica, diplom.; Vlatka Peček, dipl. sociolog; Vesa Varga, dipl. biolog; Ivan Šverk, mg. el.
Odgovorni voditelj izrade plana:	Mario Peček,dipl.ing.arh.,ovlašteni arh.
Pečat tijela koje je donijelo plan:	Predsjednik Gradskog vijeća: Ivana Šošić ,oml
Istovjetnost izvornika plana s izvornikom potvrđuje:	Pečat nadležnog tijela:

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Voćarska 68, Zagreb; T: +385 1 46 35 496 F: +385 1 46 35 498 E: ipz-uni@zg.htnet.hr W: www.ipz-uniprojekt.hr OIB: 55474866182 MBS: 3045508	DATUM: 10.2017.	BR. PROJEKTA: TD 38/17
NOSITELJ ZAHVATA: DRAGA-SADRA d.o.o. Glavice 686, 21 230 Sinj	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"	KARTA(E): 1:25 000
VODITELJICA STUDIJE: Danka Fundurulja, dipl. ing. građ.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja; Kartografski prikaz 3.3. - Područja posebnih mjera uređenja i zaštite	PRILOG: 11.


12. Prostorni plan uređenja Grada Sinja
Područja posebnih uvjeta korištenja
M 1:25 000
LEGENDA
GRANICE
PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA
KARAKAŠICA
JASENSKO
UHAĆ
GLAVICE
BRNAZE
EP "Stipanovića greben"
Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"



LEGENDA

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA (GRANICA GRADA)

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - - PRIRODNI KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ

TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

TLO

PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA (IX STUPANJ MCS LJESTVICE)

PODRUČJE POJAČANE EROZIJE

PRETEŽITO NESTABILNA PODRUČJA I KLIZIŠTA

VODENE POVRŠINE

VODE

VODOZAŠTITNO PODRUČJE

VODOTOK (I. I II. KATEGORIJA)

UREĐENJE VODOTOKA I VODA REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV

KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)

NASIP (OBALOUTVRDE)

POPLAVNO PODRUČJE

MELIORACIJSKA ODVODNJA

OSNOVNA KANALSKA MREŽA

DETALJNA KANALSKA MREŽA

EP "Stipanovića greben"

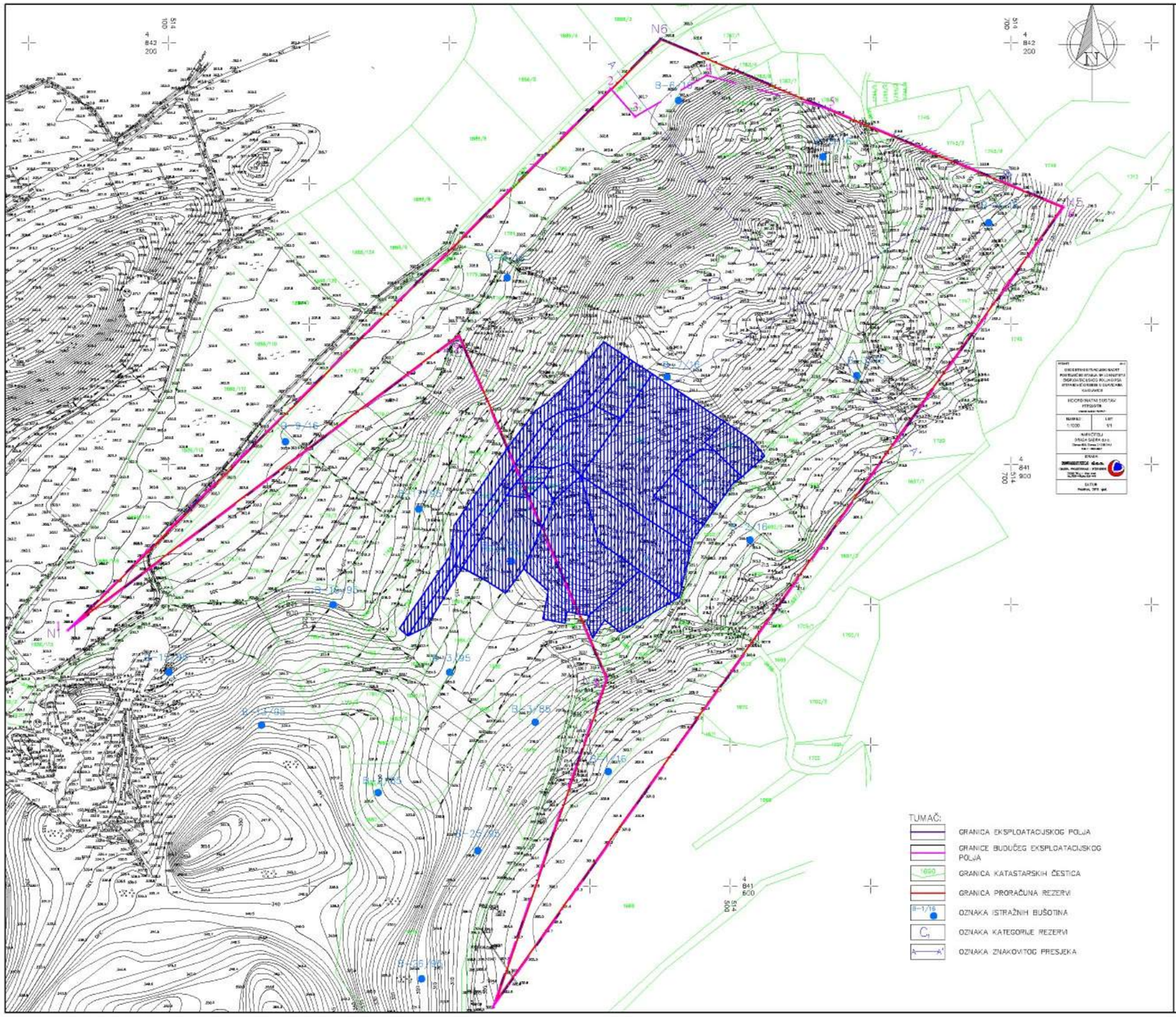
Eksploatacijsko polje "Stipanovića greben-zapad"

13. Prostorni plan uređenja Grada Sinja

Područja posebnih ograničenja u korištenju

M 1:25 000

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Voćarska 68, Zagreb		DATUM 10.2017.	BR. PROJEKTA TD 38/17
NOSITELJ ZAHVATA CRAGA-SADRA d.o.o. Glavica 666, 21 230 Sinj	NAZIV STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"		MJERILO 1:25 000
VODITELJICA STUDIJE Danko Fosilović, dipl. ing. grad.	NAZIV PRILOGA Zahvat u odnosu na Prostorni plan uređenja Grada Sinja Kartografski prikaz 3.2. - Područja posebnih ograničenja u korištenju		PRILOG 13.



14. Kulturno-povijesna baština

Izvod iz Registra zaštićenih kulturnih dobara RH

M 1:2500

Legenda

Arheološko nalazište Vukova glavica u selu Glavice kod Sinja. Katastarske čestice: 1755/3, 1755/2, 1685/2, 1756/1, 1756/2, 1685/1, 1686, 1684/4, 1687, 1754, 1688, 1755/1,1753/1, 1753/2, 1753/3

Izvor: Registar zaštićenih kulturnih dobara RH 4/2013 (NN 126/2013)
Istek zaštite: 10.4.2019.

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Voćarska 68, Zagreb	T: +385 1 46 35 496 E: ipz-uni@zg.htnet.hr OIB: 55474899192	F: +385 1 46 35 498 W: www.ipz-uniprojekt.hr MBS: 2045508	DATUM: 10.2017.	BR. PROJEKTA: TD 38/17
NOSITELJ ZAHVATA: DRAGA-SADRA d.o.o. Glavice 696, 21 230 Sinj	ZAHVAT: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"			MJERILO: 1:2500
VODITELJICA STUDIJE: Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.	NAZIV PRILOGA: Zahvat u odnosu na Arheološko nalazište Vukova glavica Registar kulturnih dobara RH			PRILOG: 14.

15. Situacija zahvata s prikazom prometnog priključenja
i prikazom udaljenosti od objekata i grad. područja
M 1:2500

LEGENDA

PROMETNO PRIKLJUČENJE

URBANISTIČKA POSEBNOST - UZGRAĐENO (izvor: Prostorni plan Grada Sinja)

URBANISTIČKA POSEBNOST - NEIZGRAĐENO (izvor: Prostorni plan Grada Sinja)

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Voćarska 69, Zagreb		10.2017	TD 38/17
NARUČITELJ:	NAZIV: STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GIPSA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "STIPANOVIĆA GREBEN"		1:2500
			15.