

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
EKSPLOATACIJA TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM
EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PLAŠKARICA"



Nositelj zahvata: PARON d.o.o.

prosinac, 2021.
rev.1.

NOSITELJ ZAHVATA:

PARON d.o.o.
Avenija Većeslava Holjevca 20
10000 Zagreb

UGOVOR:

TD 17/21

IOD:

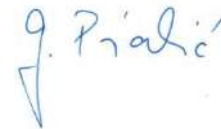
T-06-M-1114-221/21

NASLOV:

**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA TEHNIČKO-GRAĐEVNOG
KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PLAŠKARICA"**

VODITELJ:

mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.



IZRAĐIVAČI:

*Stručnjaci
ovlaštenika*

mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.

Koordinacija, opća poglavlja, zrak,
mjere zaštite i program praćenja
stanja okoliša



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

Stanovništvo, kulturna baština.



Lana Krišto, mag.ing.geol

Geološke i hidrogeološke
značajke, vodna tijela



Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

Infrastrukturni objekti, prometna
obilježja



*Ostali djelatnici
ovlaštenika*

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.

Materijalna dobra, Infrastrukturni
objekti



Vanjski suradnici

Ana Orlović, mag.oecol.et prot. nat.

Bio-ekološke značajke, pedološke
značajke, zaštićena područja
prirode, ekološka mreža



Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

Prostorno-planska dokumentacija



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

Seizmološke i klimatološke
značajke, Svjetlosno onečišćenje



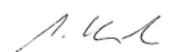
Ana Žmire, mag.ing.prosp.arch.

Krajobraz



Miljenko Henich, dipl.ing.el.
SONUS d.o.o.

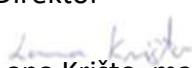
Buka



rev. 1.

(rev.0. – 8/21; rev.1. – 12/21)

Direktor


Lana Krišto, mag.ing.geol.

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



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/20-08/04

URBROJ: 517-03-1-2-20-6

Zagreb, 7. srpnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva pravne osobe MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

I. Pravnoj osobi MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, OIB: 94858760389, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
- izrada programa zaštite okoliša,
- izrada izvješća o stanju okoliša,

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća,
- izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3

- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«,
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja 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 9. Zakona o zaštiti okoliša.

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

IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Pravna osoba MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22 iz Zagreba, OIB: 94858760389 (u daljnjem tekstu: stranka), podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike 15. travnja 2020. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za 5 grupa poslova zaštite okoliša (1., 2., 4., 6. i 8. GRUPU). U zahtjevu se traži da se stručnjaci mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. i Lana Krišto, mag.ing.geol. uvedu na popis ovlaštenika kao voditelji stručnih poslova dok se za Elizabetu Perković, mag.ing.aedif. traži uvrštavanje u popis kao stručnjaka. Uz zahtjev je stranka dostavila slijedeće dokaze: (diplome, elektroničke zapise sa Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, izvadak iz sudskog registra, popise stručnih podloga za sve stručnjake i reference za tražene voditelje stručnih poslova).

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga i reference navedenih predloženih voditelja stručnih poslova te utvrdilo da mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud. i Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje traženih stručnih poslova, a ujedno su već i bili voditelji stručnih poslova drugog ovlaštenika, te se mogu uvrstiti na popis kao voditelji stručnih poslova iz područja zaštite okoliša traženih grupa poslova. Predložena Lana Krišto, mag.ing.geol. prema dostavljenim dokazima ne zadovoljava uvjete za voditelja stručnih poslova pa se stoga uvrštava na popis kao stručnjak za što ima uvjete radi godina staža i stručne spreme. Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. zadovoljava uvjete za stručnjaka te se i ona može uvrstiti na popis kao stručnjak.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke 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 na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, **(R! s povratnicom)**
2. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/20-08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 7. srpnja 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu :strateška studija)	mr.sc.Goran Pašalić, dipl.ing.rud. Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.,univ.spec. oecioing.	Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. Lana Krišto, mag.ing.geol.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
8.GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM

SADRŽAJ

UVOD.....	1
1. OPIS ZAHVATA.....	33
1.1. POSTOJEĆE STANJE	33
1.2. ZAHVAT PREDVIĐEN STUDIJOM (IDEJNI PROJEKT).....	39
1.2.1. Geomehanička analiza stabilnosti.....	41
1.2.2. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine.....	43
1.2.3. Tehnologija eksploatacije.....	44
1.2.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije	46
1.2.5. Objekti, oprema i rudarski strojevi.....	46
1.3. TVARI I MATERIJALI KOJI ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	47
1.4. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	47
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	49
3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	51
3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA.....	51
3.2. STANOVNIŠTVO.....	75
3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA).....	76
3.4. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	82
3.5. VODNA TIJELA	83
3.6. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	90
3.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	91
3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	92
3.9. KVALITETA ZRAKA	99
3.10. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	100
3.10.1. Krajobrazne značajke šireg područja zahvata	100
3.10.2. Krajobrazne značajke užeg područja zahvata	103
3.10.3. Vizure i vizualne značajke krajobraza	104
3.11. MATERIJALNA DOBRA	106
3.11.1. Infrastrukturni objekti.....	106
3.11.2. Postojeći/planirani/odobreni zahvati	107
3.11.3. Šume.....	107
3.11.4. Lovstvo.....	108
3.12. KULTURNA BAŠTINA.....	109
3.13. PROMETNA OBILJEŽJA	111
3.14. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	113
3.15. EKOLOŠKA MREŽA.....	113
3.16. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA	116
3.17. VARIJANTA "NE ČINITI NIŠTA"	119
4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ	121
4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE	121
4.1.1. Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	121
4.1.2. Bioraznolikost (staništa, flora i fauna)	121
4.1.3. Tlo	122
4.1.4. Vode i vodna tijela.....	122
4.1.5. Zrak	123
4.1.6. Klima.....	127

4.1.7. Krajobraz.....	130
4.1.8. Materijalna dobra.....	136
4.1.9. Kulturna baština	137
4.1.10. Promet.....	137
4.1.11. Buka.....	137
4.1.12. Svjetlosno onečišćenje.....	140
4.1.13. Odpad.....	141
4.1.14. Miniranje.....	141
4.1.15. Kumulativni utjecaj u odnosu na postojeće/odobrene zahvate.....	143
4.1.16. Prekogranični utjecaj	143
4.1.17. Utjecaji koji proizlaze iz podložnosti zahvata rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa	143
4.1.18. Moguće umanjene prirodne vrijednosti okoliša u odnosu na moguće koristi za društvo i okoliš.....	144
4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE	145
4.3. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA	145
4.4. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA	146
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	147
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	147
5.1.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije	147
5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije.....	148
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	148
5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA.....	149
6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA.....	151
7. POPIS LITERATURE/IZVORI PODATAKA	153
8. POPIS PROPISA	155
9. PRILOZI	157
PRILOG 1. POSTOJEĆE STANJE.....	159
PRILOG 2. I ETAPA EKSPLOATACIJE	163
PRILOG 3. II ETAPA EKSPLOATACIJE	167
PRILOG 4. ZAVRŠNO STANJE EKSPLOATACIJE	171
PRILOG 5. ZNAKOVITI PRESJECI	175
PRILOG 6. OVJERENI IZVODI IZ PROSTORNIH PLANOVA.....	179
PRILOG 7. PRIJEDLOG BIOLOŠKE REKULTIVACIJE.....	187

UVOD

Zahvat obrađen studijom je eksploatacija tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Plaškarica" (u daljnjem tekstu Zahvat). Buduće eksploatacijsko polje "Plaškarica" (u daljnjem tekstu EP) formirat će spajanjem utvrđenog/aktivnog eksploatacijskog polja "Plaškarica" i istražnog prostora "Plaškarica 1".

EP se nalazi u Karlovačkoj županiji, na području Općine Bosiljevo unutar naselja Hrsine (Slika 01.). EP se nalazi na udaljenosti od 524m zračne linije sjeverozapadno od najbližeg građevinskog područja naselja Hrsina.

Zahvat se nalazi na Popisu Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš {13} pod točkom 40. Eksploatacija mineralnih sirovina.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta od 10. rujna 2018. (KLASA: UP/I-310-01/18-03/67; URBROJ: 526-03-03-02-01/3-18-3) utvrđeno je eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" (str. 3.).

Odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta od 3. lipnja 2020. (KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-15) odobreno je trgovačkom društvu PARON d.o.o dodatno istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" (str. 11.).

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja potvrdilo je količine i kakvoću rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" (KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-5 od 1. ožujka 2021.). (str.19.)

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja potvrdilo je količine i kakvoću rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" (KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-6 od 1. ožujka 2021.). (str. 23.)

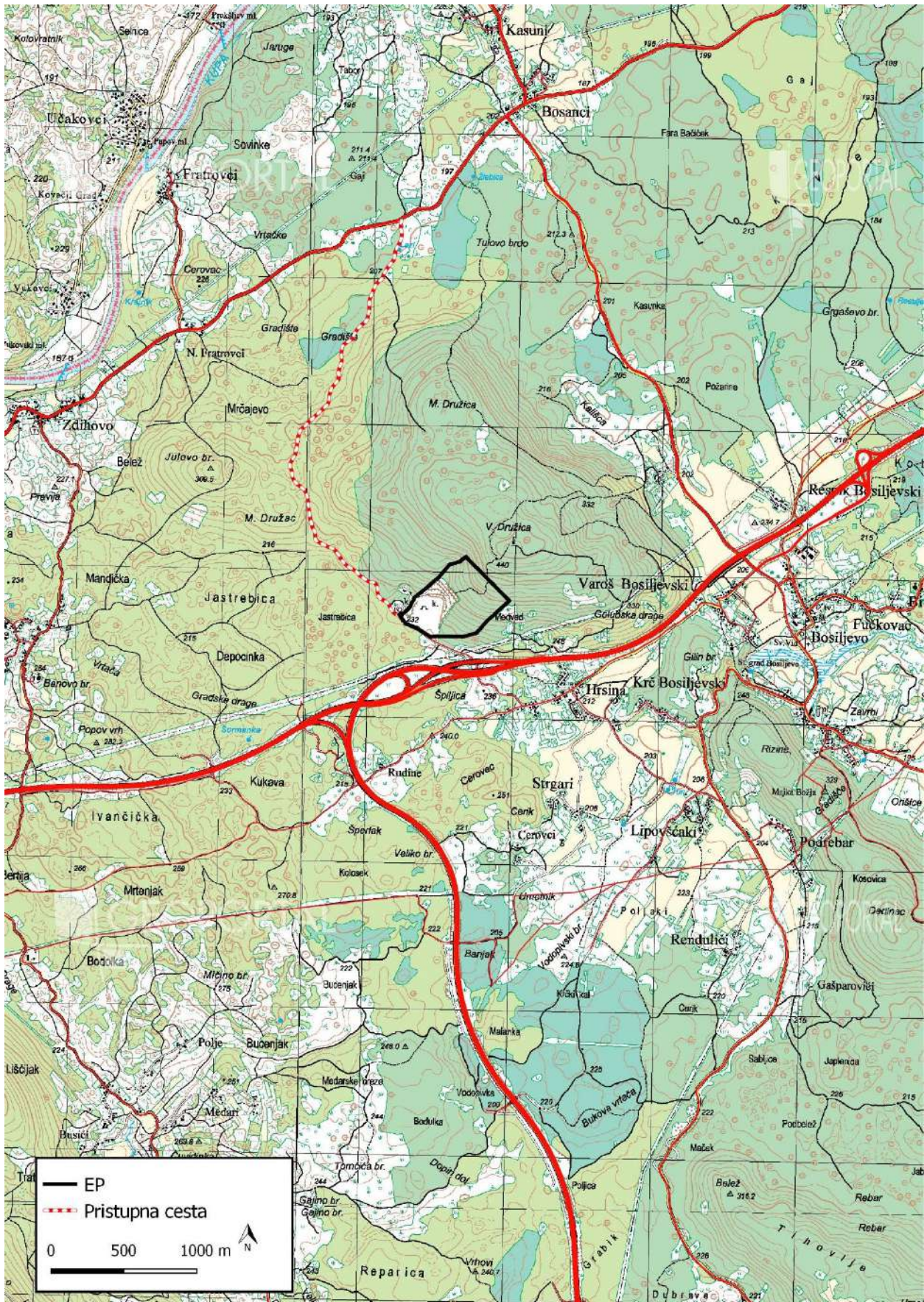
Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine izdao je 12 srpnja 2021. godine Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/21-02/28; URBROJ: 531-06-2-1-2/04-21-2) (str. 27.).

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, izdalo je 14. lipnja 2021. Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene (KLASA: UP/I 612-07/21-60/31; URBROJ: 517-10-2-2-21-2) (str. 29.).

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 PARON d.o.o. iz Zagreba.

Izrađivač Studije je ovlaštenik MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/20-08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 7. srpnja 2020.).



Slika 01. Šira situacija



REPUBLIKA HRVATSKA
**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA,
 PODUZETNIŠTVA I OBRTA**

KLASA: UP/I-310-01/18-03/67
 URBROJ: 526-03-03-02-01/3-18-3
 Zagreb, 10. rujna 2018. godine

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, temeljem odredbi članka 8. stavka 2., a u svezi odredbi članka 169., članka 19. stavka 2. točke c), članka 20., članka 62. i članka 64. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 14/14.), Zaključka Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/-310-01/18-3/67; URBROJ: 526-03-03-02-01/3-18-2; od 09. ožujka 2018. godine, i dopuna zahtjeva trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb od 15. ožujka 2018. godine, 27. srpnja 2018. godine, 31. srpnja 2018. godine i 20. kolovoza 2018. godine, donosi

R J E Š E N J E

o utvrđivanju eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Plaškarica"

1. Određuje se Republika Hrvatska kao nositelj eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".

2. Određuje se trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb, OIB: 47560697455 kao ovlaštenik eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Plaškarica", temeljem rješenja Ureda državne uprave u Karlovačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne odnose, Karlovac, KLASA: UP/I-310-01/15-01/02; URBROJ: 2133-03-02/5-15-49; od 24. studenoga 2015. godine, o odobrenju za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".

3. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" utvrđuje se na području Općine Bosiljevo u Karlovačkoj županiji, sukladno obuhvatu rezervi mineralnih sirovina potvrđenih rješenjem Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/16-03/104; URBROJ: 526-04-02/2-16-04; od 02. lipnja 2016. godine i lokacijskim uvjetima iz izvršne Lokacijske dozvole, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, KLASA: UP/I-350-05/16-01/000125; URBROJ: 531-06-1-1-2-17-0013; od 07. srpnja 2017. godine.

3.1. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica", površine 15,56 ha, ima oblik nepravilnog mnogokuta omeđenog spojnica vršnih točaka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 i 21 koordinata kako slijedi:

Oznaka točke	Koordinate točaka HTRS96/TM		Dužina stranica, m
	E	N	
1.	402 775,520	5 031 253,240	353,55
2.	403 020,810	5 030 998,620	

			342,02
3.	402 774,500	5 030 761,330	
			86,89
4.	402 687,610	5 030 762,220	
			43,70
5.	402 643,950	5 030 760,270	
			103,41
6.	402 556,500	5 030 815,470	
			24,83
7.	402 533,720	5 030 825,340	
			4,83
8.	402 529,310	5 030 827,310	
			56,57
9.	402 477,130	5 030 849,160	
			65,62
10.	402 437,330	5 030 901,330	
			12,29
11.	402 430,850	5 030 911,770	
			12,46
12.	402 440,430	5 030 919,740	
			10,75
13.	402 448,790	5 030 912,980	
			39,58
14.	402 479,770	5 030 937,620	
			15,62
15.	402 490,700	5 030 948,780	
			12,53
16.	402 498,150	5 030 958,860	
			13,49
17.	402 506,650	5 030 969,340	
			16,52
18.	402 511,760	5 030 985,050	
			52,32
19.	402 537,820	5 031 030,420	
			37,12
20.	402 566,820	5 031 053,590	
			167,84
21.	402 695,410	5 031 161,460	
			121,82
1.	402 775,520	5 031 253,240	

3.2. Uvidom u Jedinствени informacijski sustav mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica", obuhvaća zemljišne čestice (katastarske oznake čestica), kako slijedi:

Redni broj	Broj zemljišta		Katastarska općina	Površina zemljišne čestice unutar eksploatacijskog polja (m ²)
	Katastarska oznaka			
1.	47/1		Hrsina	9 820,69
2.	1599/2		Hrsina	496,11
3.	1600/1		Hrsina	125,01
4.	45/4		Hrsina	2 822,65
5.	1588/4		Hrsina	1 523,54
6.	1862		Hrsina	1 069,46
7.	1601/1		Hrsina	1 427,47
8.	1586/2		Hrsina	7 802,12
9.	40		Hrsina	1 322,33
10.	1588/3		Hrsina	4 887,08
11.	46/1		Hrsina	5 476,87
12.	47/2		Hrsina	3 669,30
13.	1601/3		Hrsina	1 273,02
14.	1588/1		Hrsina	7 696,42
15.	39		Hrsina	596,00
16.	45/2		Hrsina	3 414,69
17.	56/2		Hrsina	2 815,96
18.	56/1		Hrsina	2 188,46
19.	48		Hrsina	2 019,97
20.	56/3		Hrsina	527,29
21.	1582		Hrsina	2 476,11
22.	1584/1		Hrsina	4 984,52
23.	1601/4		Hrsina	1 375,88
24.	1601/2		Hrsina	1 272,10
25.	41		Hrsina	4 090,46
26.	1587	1587/1 1587/2	Hrsina	14 315,90
27.	1583		Hrsina	4 593,00
28.	46/2		Hrsina	3 211,70
29.	1588/2		Hrsina	1 777,59
30.	1589		Hrsina	12 984,77
31.	1586/1		Hrsina	32 335,93
32.	1584/2		Hrsina	5 361,65
33.	45/1		Hrsina	3 320,13
34.	45/3		Hrsina	2 570,09
Ukupna površina:				155 644,27

**Napomena - Zemljišne čestice koje unutar eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" imaju površinu manju od 10 m², nisu navedene.*

4. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" utvrđuje se na rok do 31. prosinca 2036. godine.
5. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" upisano je u Knjigu VII., list 91. Registra eksploatacijskih polja Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta.
6. Na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica", najveća količina godišnje eksploatacije tehničko-građevnog kamena utvrđuje se i iznosi 150 000 m³ tehničko-građevnog kamena u sraslom stanju, a najmanja količina godišnje eksploatacije tehničko-građevnog kamena utvrđuje se i iznosi 50 000 m³ tehničko-građevnog kamena u sraslom stanju.
7. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je do 31. listopada 2018. godine stabilizirati vršne točke eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" i isto priključiti na državnu geodetsku izmjeru, te o tome dokaznicama obavijestiti Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta.
8. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je najkasnije do 30. ožujka 2019. godine izraditi i dostaviti na provjeru ministarstvu nadležnom za rudarstvo, Glavni rudarski projekt eksploatacije tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".
9. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je najkasnije do 30. lipnja 2019. godine s Ministarstvom gospodarstva, poduzetništva i obrta sklopiti Ugovor o koncesiji za eksploataciju tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".
10. Karlovačka županija i Općina Bosiljevo dužni su odmah po zaprimanju rješenja o utvrđivanju eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" postupiti sukladno odredbama članka 64. stavka 2. i stavka 3. Zakona o rudarstvu.
11. Danom donošenja ovog rješenja prestaje važiti:
 - 11.1. Rješenje Karlovačke županije, Ureda za gospodarstvo, Ispostava Duga Resa, KLASA: UP/I-310-17/95-01/01; URBROJ: 2133-01/2-07-96-10; od 31. siječnja 1996. godine.
 - 11.2. Odluka Ureda državne uprave u Karlovačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Karlovac, KLASA: UP/I-310-01/15-01/02; URBROJ: 2133-03-02/5-15-38; od 17. kolovoza 2015. godine.
 - 11.3. Rješenje Ureda državne uprave u Karlovačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne odnose, Karlovac, KLASA: UP/I-310-01/15-01/02; URBROJ: 2133-03-02/5-15-49; od 24. studenoga 2015. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb svojim je zahtjevom od listopada 2017. godine, zaprimljenim 23. listopada 2017. godine u Uredu državne uprave u Karlovačkoj županiji, Karlovac, pod klasom: UP/I-310-01/17-07/2; urbroj: 3-17-1, zatražilo pokretanje postupka za usklađenje granica eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".

Sukladno odredbama članka 169. Zakona o rudarstvu, 01. ožujka 2018. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, izvršeno je preuzimanje nadležnosti od Ureda državne uprave u Karlovačkoj županiji, Karlovac, o čemu je sastavljen Zapisnik, KLASA: 310-01/18-03/33; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-1; od 01. ožujka 2018. godine.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, svojim je dopisom, KLASA: 310-01/18-03/33; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-20; od 01. ožujka 2018. godine, obavijestilo trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb o preuzimanju nadležnosti za eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica", te po službenoj dužnosti donijelo Zaključak, KLASA: UP/I-310-01/18-03/67; URBROJ: 526-03-03-02-01/3-18-2; od 09. ožujka 2018. godine, kojim kao stvarno nadležno tijelo preuzima predmetni upravni postupak.

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb uz zahtjev je priložilo, kako slijedi:

1. Izvadak iz Sudskog registra, Trgovačkog suda u Zagrebu, od 20. rujna 2017. godine iz kojeg je razvidno da je trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb registrirano za obavljanje rudarske djelatnosti.
2. Presliku Lokacijske dozvole, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, KLASA: UP/I-350-05/16-01/000125; URBROJ: 531-06-1-1-2-17-0013; od 07. srpnja 2017. godine.
3. Presliku rješenje Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/16-03/104; URBROJ: 526-04-02/2-16-04; od 02. lipnja 2016. godine o potvrđenim količinama i kakvoći rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".
4. Presliku rješenja Karlovačke županije, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Karlovac, KLASA: UP/I-310-01/15-01/02; URBROJ: 2133-3-02/5-15-49; od 24. studenog 2015. godine, kojim je trgovačkom društvu PARON d.o.o. Zagreb odobreno dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".
5. Očitovanje Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: 310-01/17-03/245; URBROJ: 526-03-03-02/1-17-2; od 19. rujna 2017. godine iz kojeg je razvidno da trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb nema nepodmirena dugovanja s osnova ranijih odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina ili ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina.
6. Očitovanje Ministarstva financija, Registar koncesija, KLASA: 951-01/17-02/05; URBROJ: 513-06-02-17-159; od 21. rujna 2017. godine iz kojeg je razvidno da trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb nema evidentiranog dugovanja u Registru koncesija s osnova naknade za istraživanje i/ili eksploatacije mineralnih sirovina u Republici Hrvatskoj.
7. Potvrdu Ministarstva financija, Porezne uprave, Područni ured Zagreb, Ispostava Trešnjevka, KLASA: 034-04/2017-001/01701; URBROJ: 513-007-01-10-2017-01; od 20. rujna 2017. godine, kojom se potvrđuje da trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb nema evidentiranog duga.
8. Očitovanje Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Uprave za inspeksijske poslove u rudarstvu, Sektor nadzora u području rudarstva i opreme pod tlakom, KLASA: 310-09/17-01/221; URBROJ: 526-09-02-01/9-17-2; od 19. rujna 2017. godine, iz kojeg je razvidno da rudarska inspekcija protiv trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb, ne vodi postupke s osnove nezakonitog istraživanja i/ili eksploatacije mineralnih sirovina.
9. Potvrdu Ministarstva državne imovine, KLASA: 401-01/16-01/1; URBROJ: 536-02-02-02/5-17-212; od 19. rujna 2017. godine, kojom se potvrđuje da trgovačko društvo PARON

d.o.o. Zagreb nema nepodmirenih dospjelih obveza s osnova korištenja šuma i/ili šumskog zemljišta, odnosno poljoprivrednog zemljišta u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina u Republici Hrvatskoj.

10. Potvrdu Trgovačkog suda u Zagrebu, Sudski registar, R3-13731/17; od 20. rujna 2017. godine kojom se potvrđuje da nad trgovačkim sudom PARON d.o.o. Zagreb nije pokrenut stečajni, odnosno likvidacijski postupak.

11. Podatke o solventnosti na dan 21. rujna 2017. godine izdane od Privredne banke Zagreb

12. Informaciju o bonitetu na obrascu BON-1 od 21. rujna 2017. godine izdanu od Financijske agencije, Zagreb.

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dopunilo je svoj zahtjev 15. ožujka 2018. godine, na način da je izvijestilo ovo ministarstvo da je pokrenulo postupak usklađenja zemljišnoknjižnog i katastarskog stanja za zemljišne čestice 1600/1 i 1600/2 obje u K.O. Hrsina.

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dopunilo je svoj zahtjev 27. srpnja 2018. godine, na način da je izvijestilo ovo ministarstvo da je provelo usklađenje zemljišnoknjižnog i katastarskog stanja za zemljišne čestice 1600/1 i 1600/2 obje u K.O. Hrsina.

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dopunilo je svoj zahtjev 31. srpnja 2018. godine, na način da je izvijestilo ovo ministarstvo da je 30. srpnja 2018. godine, zatražilo potvrde od Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Uprave za inspekcijske poslove u gospodarstvu i Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprave za inspekcijske poslove sukladno odredbama članka 69. Zakona o rudarstvu.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta 20. kolovoza 2018. godine, zaprimilo je potvrdu Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Uprave za inspekcijske poslove u gospodarstvu, Sektor nadzora u području rudarstva i opreme pod tlakom, Zagreb, KLASA: 310-09/18-01/164; URBROJ: 526-09-02-019-18-3; od 20. kolovoza 2018. godine, kojom se potvrđuje da su provedene mjere osiguranja na eksploatacijskom polju tehničko građevnog kamena "Plaškarica", na dijelu površine odobrenog eksploatacijskog polja koja ne ulazi u obuhvat zahvata smanjenog eksploatacijskog polja tehničko građevnog kamena "Plaškarica", površine 15,56 ha koji je utvrđen ovim Rješenjem.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta do dana donošenja ovoga rješenja nije zaprimilo potvrdu Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprave za inspekcijske poslove, glede predmetnog eksploatacijskog polja.

Slijedom navedenog, te dostavljene dokumentacije i utvrđenih činjenica, budući su ispunjeni svi uvjeti iz Zakona o rudarstvu, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta donijelo rješenje kao u izrijeci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku, te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom u Zagrebu. Upravni spor se pokreće tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili preporučeno poštom Upravnom sudu u Zagrebu.

Državni biljezi po tarifnom broju 2. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 8/17., 37/17. i 129/17.) u iznosu od 35 kn, nalijepljeni su i poništeni na zahtjevu.



DOSTAVITI:

1. PARON d.o.o.
10 000 Zagreb, Borovci 7a
- uz prilog: zemljovid eksploatacijskog polja
2. KARLOVAČKA ŽUPANIJA
Općina Bosiljevo
47 251 Bosiljevo, Bosiljevo 14
- uz prilog: zemljovid eksploatacijskog polja
3. KARLOVAČKA ŽUPANIJA
47 000 Karlovac, A. Vraniczanya 2
- uz prilog: zemljovid eksploatacijskog polja
4. MINISTARSTVO FINANCIJA
10 000 Zagreb, Katančićeva 5
5. MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA
10 000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
6. MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE
10 000 Zagreb, Radnička cesta 80

O tome obavijest:

1. Registar eksploatacijskih polja, Knjiga VII., list broj 91, ovdje.
2. Uprava za inspekcijske poslove u gospodarstvu, ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA
**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA,
 PODUZETNIŠTVA I OBRTA**

KLASA: UP/I-310-01/20-03/37
 URBROJ: 526-03-03-01/1-20-15
 Zagreb, 3. lipnja 2020. godine

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, temeljem odredbi članka 8., a u svezi odredbi članka 169. i odredbi članka 34. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 98/19.), te odredbi članka 36. i odredbi članka 37. Zakona o koncesijama (Narodne novine, broj 69/17.), sukladno Zapisniku Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-14, od 2. lipnja 2020. godine, donosi

O D L U K U

1. Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, nakon provedenog javnog nadmetanja, odabire ponudu trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb, OIB: 47560697455 (u daljnjem tekstu: trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb) kao najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

2. Trgovačkom društvu PARON d.o.o. Zagreb, odobrava se istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

3. Istražni prostor tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", nalazi se na području Općine Bosiljevo u Karlovačkoj županiji.

3.1. Istražni prostor tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", površine 8,22 ha, ima oblik nepravilnog mnogokuta određenog vršnim točkama 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12, koordinata kako slijedi:

Oznaka točke	E	N	Dužina stranica, m
1	402 775,49	5 031 253,26	74,24
2	402 846,35	5 031 275,42	15,21
3	402 857,94	5 031 285,27	12,28
4	402 868,01	5 031 292,30	24,73
5	402 888,30	5 031 306,44	420,86
6	403 184,37	5 031 007,33	21,00
7	403 169,45	5 030 992,55	181,63

8	403 034,96	5 030 870,47	114,04
9	402 958,87	5 030 785,53	94,65
10	402 867,60	5 030 760,45	93,13
11	402 774,47	5 030 761,29	342,07
12	403 020,81	5 030 998,62	353,59
1	402 775,49	5 031 253,26	

3.2. Uvidom u Jedinствeni informacijski sustav mineralnih sirovina Republike Hrvatske, istražni prostor tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", obuhvaća zemljišne čestice (katastarske oznake), kako slijedi:

Redni broj	Katastarska oznaka	Katastarska općina	Površina k.č. unutar predloženog istražnog prostora (m ²)
1.	1582	Hrsina	13 273,23
2.	56/4	Hrsina	12 276,51
3.	56/5	Hrsina	9 828,56
4.	56/3	Hrsina	9 235,98
5.	43/1	Hrsina	5 282,46
6.	41	Hrsina	5 066,35
7.	56/1	Hrsina	4 687,73
8.	48	Hrsina	4 640,33
9.	44	Hrsina	4 170,85
10.	1583	Hrsina	3 822,63
11.	49	Hrsina	2 373,14
12.	40	Hrsina	2 265,33
13.	39	Hrsina	944,86
14.	47/1	Hrsina	898,19
15.	51	Hrsina	875,32
16.	45/2	Hrsina	729,02
17.	52	Hrsina	585,07
18.	46/1	Hrsina	535,52
19.	1862	Hrsina	363,60
20.	45/1	Hrsina	334,54
21.	53	Hrsina	37,25
22.	1581/1	Hrsina	6,60
Ukupna površina:			82 233,04

3.3. Istražni prostor tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", obuhvaća zemljišne čestice (zemljišnoknjižne oznake), kako slijedi:

Redni broj	Zemljišnoknjižna oznaka	Katastarska općina	Zemljišnoknjižni izvadak
1.	1582	Hrsina	419
2.	56/4	Hrsina	470
3.	56/5	Hrsina	38
4.	56/3	Hrsina	137
5.	43/1	Hrsina	461
6.	41	Hrsina	423
7.	56/1	Hrsina	473
8.	48	Hrsina	465
9.	44	Hrsina	457

10.	1583	Hrsina	457
11.	49	Hrsina	467
12.	40	Hrsina	423
13.	39	Hrsina	465
14.	47/1	Hrsina	421
15.	51	Hrsina	11
16.	45/2	Hrsina	406
17.	52	Hrsina	125
18.	46/1	Hrsina	449
19.	1862	Hrsina	485
20.	45/1	Hrsina	399
21.	53	Hrsina	125
22.	1581/1	Hrsina	458

4. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je u roku od najduže 24 mjeseca od dana donošenja rješenja o odobrenju istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", dostaviti Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta:

4.1. u slučaju da istraživanjem nisu utvrđene rezerve mineralnih sirovina:

- predati završno izvješće o provedenom istraživanju i sanaciji istražnog prostora tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1".

4.2. u slučaju da su istraživanjem utvrđene rezerve mineralnih sirovina:

- izraditi i dostaviti na ocjenu Elaborat o rezervama mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1",

- ishoditi rješenje Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina o potvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1".

5. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je u roku od najduže 27 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" izraditi i predati Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta, Idejni rudarski projekt za eksploataciju mineralnih sirovina.

6. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je u roku od najduže 44 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" ishoditi i dostaviti Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta Lokacijsku dozvolu za rudarski zahvat eksploatacije mineralnih sirovina.

7. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je u roku od najduže 46 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" zatražiti od Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta utvrđivanje eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1".

8. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je u roku od najduže 50 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" izraditi i podnijeti na provjeru Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta Glavni rudarski projekt eksploatacije mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1".

9. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je u roku od najduže 54 mjeseca od dana donošenja rješenja o odobrenju istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" s Ministarstvom gospodarstva, poduzetništva i obrta sklopiti Ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1".

10. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je, najkasnije do 1. srpnja 2020. godine dostaviti Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta, sljedeće:

10.1. Bjanko zadužnice i/ili zadužnice u visini od 100 000,00 kuna, u svrhu osiguranja pokrića troškova sanacije u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1",

10.2. Imenovanje odgovornog voditelja izvođenja istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", na predložku sukladno odredbama Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 142/13.).

Svake godine do 30. lipnja tekuće godine, trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je sukladno odredbama članka 11. Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina, dostaviti izjavu kojom potvrđuje da su bjanko zadužnice i/ili zadužnice izdane sukladno točki 10.1. izrijeke ove Odluke valjane.

U slučaju da trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb ne ispuni uvjete i rokove određene točkama 10.1. i 10.2. izrijeke ove Odluke, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta donijeti će rješenje kojim će isto utvrditi, navesti činjenice o istome, te ukinuti ovu Odluku.

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

12. Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb dužno je najkasnije do 1. srpnja 2020. godine podmiriti troškove javnog nadmetanja u iznosu od 950,00 kuna (slovima: devestopedesetkuna), u korist Državnog proračuna Republike Hrvatske na broj žiro-računa: HR121001005-1863000160, poziv na broj: HR33 323393-5600006-1147115, te o istome izvijestiti Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta putem elektroničke pošte rudarstvo@mingo.hr.

U slučaju da trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb u propisanom roku do 1. srpnja 2020. godine, ne podmiri troškove iz ove točke i ne dostavi Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta dokaznice o istome, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta donijeti će rješenje kojim će isto utvrditi, navesti činjenice o istome, te ukinuti ovu Odluku.

O b r a z l o ž e n j e

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta zaprimilo je, 10. siječnja 2020. godine, prijedlog trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb za pokretanje postupka radi odabira najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju, na području Općine Bosiljevo u Karlovačkoj županiji.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta zatražilo je dopisom, KLASA: 310-01/20-03/12; URBROJ: 526-03-03-20-2, od 14. siječnja 2020. godine, posebne uvjete, ograničenja i suglasnosti za provedbu postupka javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru tehničko-

građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina od:

- Općine Bosiljevo,
- Karlovačke županije,
- Ministarstva poljoprivrede,
- Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja,
- Ministarstva zaštite okoliša i energetike,
- trgovačkog društva HRVATSKE ŠUME d.o.o. Zagreb,
- Hrvatskih voda

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta zaprimilo je:

- 4. veljače 2020. godine, suglasnost Općine Bosiljevo, KLASA: 310-17/20-01/1; URBROJ 2133/12-01/01-20-02, od 29. siječnja 2020. godine,

- 10. veljače 2020. godine, suglasnost Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu, Slavonski Brod, KLASA: 325-03/20-03/0000003; URBROJ: 374-3111-1-20-2, od 4. veljače 2020. godine,

- 17. veljače 2020. godine, posebne uvjete i ograničenja trgovačkog društva HRVATSKE ŠUME d.o.o., Zagreb, KLASA: DIR-07-12-834; URBROJ: 00-02-03/04-20-12, od 7. veljače 2020. godine,

- 24. veljače 2020. godine, suglasnost Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija, Zagreb, KLASA: 350-01/20-02/39; URBROJ: 531-06-2-1-2-20-2, od 17. veljače 2020. godine.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta 5. ožujka 2020. godine, nakon isteka roka određenog dopisom KLASA: 310-01/20-03/12; URBROJ: 526-03-03-20-2, od 14. siječnja 2020. godine, zaprimilo je suglasnost Ministarstva poljoprivrede, KLASA: 310-34/20-01/10; URBROJ: 525-11/0571-20-2, od 21. veljače 2020. godine.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta nije u roku određenom dopisom, KLASA: 310-01/20-03/12; URBROJ: 526-03-03-20-2, od 14. siječnja 2020. godine, a niti do današnjega dana, zaprimilo očitovanje Karlovačke županije, iako je uvidom u spis predmeta utvrđeno kako je Karlovačka županija zaprimila predmetni dopis 23. siječnja 2020. godine,

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta nije u roku određenom dopisom, KLASA: 310-01/20-03/12; URBROJ: 526-03-03-20-2, od 14. siječnja 2020. godine, a niti do današnjega dana, zaprimilo očitovanje Ministarstva zaštite okoliša i energetike, iako je uvidom u spis predmeta utvrđeno kako je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike zaprimilo predmetni dopis 24. siječnja 2020. godine.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, zaključkom KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-1, od 2. ožujka 2020. godine prihvatilo je prijedlog trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb od 10. siječnja 2020. godine za pokretanje postupka radi odabira najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, odnosno Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta po službenoj dužnosti pokrenulo je postupak javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta dopisom, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-2, od 2. ožujka 2020. godine, zatražilo je od Ministarstva financija imenovanje predstavnika u Stručno povjerenstvo za pokretanje postupka radi raspisivanja javnog nadmetanja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta 18. ožujka 2020. godine zaprimilo je očitovanje Ministarstva financija, KLASA: 951-01/20-01/30; URBROJ: 513-06-02-20-82 od 11. ožujka 2020. godine, kojim izvješćuje kako ne namjerava imenovati svog predstavnika u Stručno povjerenstvo za javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, na području Općine Bosiljevo u Karlovačkoj županiji (u daljnjem tekstu: Stručno povjerenstvo).

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, zaključkom KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-3, od 18. ožujka 2020. godine, imenovalo je Stručno povjerenstvo.

Osnovom poziva Predsjednika Stručnog povjerenstva, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-5, od 20. ožujka 2020. godine, održana je prva sjednica Stručnog povjerenstva 26. ožujka 2020. godine, o čemu je učinjen zapisnik KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-6, od 26. ožujka 2020. godine. Uz poziv, članovima Stručnog povjerenstva, dostavljena je dokumentacija za javno nadmetanje izrađena od Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Sektora za rudarstvo.

Na sjednici održanoj 26. ožujka 2020. godine, članovi Stručnog povjerenstva pregledali su i analizirali dokumentaciju za nadmetanje, te su jednoglasno donijeli zaključak kojim se osnivaču Stručnog povjerenstva, Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta predlaže da oglasi Obavijest o provođenju javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

Dopisom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Stručnog povjerenstva, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-7, od 26. ožujka 2020. godine, sukladno odredbama članka 16. stavka 12. točke 5. Zakona o koncesijama, obaviješteni su Županijsko državno odvjetništvo u Karlovcu i Općinsko državno odvjetništvo u Karlovcu, Građansko-upravni odjel.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta zaprimilo je 6. travnja 2020. godine očitovanje Županijskog državnog odvjetništva u Karlovcu, broj: R-DO-19/2020, od 2. travnja 2020. godine, SUŠ/SUŠ.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta zaprimilo je 27. travnja 2020. godine očitovanje Općinskog državnog odvjetništva u Karlovcu, broj: R-DO-21/2020, od 16. travnja 2020. godine, JR/JR.

OBAVIJEST O NAMJERI DAVANJA KONCESIJE / Provođenje javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-10, od 27. travnja 2020. godine, oglašena je 28. travnja 2020. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, broj objave 2020/S 01K-0016405 (dalje u tekstu Obavijest).

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, dopisom KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-11, od 28. travnja 2020. godine, sukladno odredbama članka 26. Zakona o rudarstvu, izvijestilo je Karlovačku županiju i Općinu Bosiljevo da je Obavijest objavljena u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, te je iste pozvalo da postupe sukladno odredbama članka 26. stavka 3. Zakona o rudarstvu.

28. svibnja 2020. godine, u prostorijama Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, u predmetu javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, održano je javno otvaranje dostavljene ponude, o čemu je učinjen zapisnik Stručnog povjerenstva o otvaranju ponuda, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-12, od 28. svibnja 2020. godine.

Pozivom Predsjednika Stručnog povjerenstva, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-13, od 28. svibnja 2020. godine, sazvana je druga sjednica Stručnog povjerenstva za 2. lipnja 2020. godine, te je određeno da će se na istoj utvrđivati razlozi za isključenje ponuditelja, urednost otvorenih ponuda, kao i obaviti pregled i ocjena otvorenih ponuda.

2. lipnja 2020. godine, u prostorijama Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, održana je druga sjednica Stručnog povjerenstva, te je pregledana i ocjenjena otvorena ponuda, a o istom je učinjen zapisnik KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-14, od 2. lipnja 2020. godine.

Zapisnikom Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-14, od 2. lipnja 2020. godine, među ostalim navedeno je:

"Prema navedenim kriterijima ponuda trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb ostvarila je 88,25 bodova od ukupno mogućih 100 bodova.

Članovi Stručnog povjerenstva suglasni su s navedenim, te jednoglasno donose zaključak kojim davatelju koncesije i provoditelju javnog nadmetanja, Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta predlažu:

- da prihvati trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb kao najpovoljnijeg ponuditelja,
- da prihvati ponudu trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb kao najpovoljniju,
- da donese Odluku o odabiru trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb kao najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1"."

Slijedom iskazanoga, temeljem zapisnika Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-14, od 2. lipnja 2020. godine, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta donijelo je Odluku kao u izrijeci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Sukladno članku 18. Zakona o rudarstvu pravna zaštita tijekom cijelog jedinstvenog postupka za davanje koncesije za eksploataciju provodi se u skladu s odredbama Zakona o koncesijama.

Sukladno odredbama članka 96. stavka 1. Zakona o koncesijama određena je Državna komisija za kontrolu postupaka javne nabave nadležna za rješavanje o žalbama u vezi s postupcima davanja koncesija.

U predmetnom postupku, žalba se izjavljuje u roku od deset dana, i to od primitka ove Odluke, u odnosu na postupak pregleda, ocjene i odabira ponuda.

Žalitelj koji je propustio izjaviti žalbu u određenoj fazi predmetnog postupka nema pravo na žalbu u kasnijoj fazi predmetnog postupka za prethodnu fazu.

Žalba se izjavljuje Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javne nabave u pisanom obliku, na adresu: Koturaška cesta 43/IV, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska.

Žalba se dostavlja neposredno, putem ovlaštenog davatelja poštanskih usluga ili elektroničkim sredstvima komunikacije putem međusobno povezanih informacijskih sustava Državne komisije za kontrolu postupaka javne nabave i Elektroničkog oglasnika javne nabave Republike Hrvatske.

Žalitelj je obavezan primjerak žalbe (u pisanom obliku) dostaviti Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta u roku za žalbu, na adresu: Ulica grada Vukovara 78, Zagreb, Republika Hrvatska.

U ovom trenutku nije moguće procijeniti vrijednost koncesije, te se plaća naknada za pokretanje žalbenog postupka u iznosu od 5 000,00 kuna na ovu Odluku.

Sve ostale informacije glede pokretanja žalbenog postupka dostupne su putem mrežni stranica Državne komisije za kontrolu postupaka javne nabave.



DOSTAVITI:

1. PARON d.o.o.
10 000 ZAGREB, Borovci 7A-7B
2. KARLOVAČKA ŽUPANIJA
Općina Bosiljevo
47 251 BOSILJEVO, Bosiljevo 14
3. KARLOVAČKA ŽUPANIJA
47 000 KARLOVAC, A. Vraniczanya 2
4. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
10 000 ZAGREB, Ulica grada Vukovara 78
5. MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOGA UREĐENJA
10 000 ZAGREB, Ulica Republike Austrije 20
6. MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE
10 000 ZAGREB, Radnička cesta 80
7. HRVATSKE ŠUME d.o.o. Direkcija Zagreb
10 000 ZAGREB, Ulica kneza Branimira 1
8. HRVATSKE VODE
10 000 ZAGREB, Ulica grada Vukovara 220
9. ŽUPANIJSKO DRŽAVNO ODVJETNIŠTVO U KARLOVCU
47 000 KARLOVAC, Trg hrvatskih branitelja 1, III. Kat
10. OPĆINSKO DRŽAVNO ODVJETNIŠTVO U KARLOVCU
Građansko-upravni odjel
47 000 KARLOVAC, Trg hrvatskih branitelja 1, III. kat


REPUBLIKA HRVATSKA

 MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

 POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE
REZERVI MINERALNIH SIROVINA

KLASA: UP/I-310-01/21-03/14

URBROJ: 517-06-02-21-5

Zagreb, 01. ožujka 2021. godine

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, temeljem odredbi članka 55. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, br. 56/13. i 98/19.) i odredbi članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 46/18.), povodom zahtjeva trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb, od 26. siječnja 2021. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica", utvrđenom rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/18-03/67; URBROJ: 526-03-03-02-01/3-18-3, od 10. rujna 2018. godine, donosi

RJEŠENJE

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Plaškarica" - Treća obnova i u istražnom prostoru "Plaškarica 1"" (Zagreb, siječanj 2021.), imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-2, od 29. siječnja 2021. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

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

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

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-
B	3 909,590	1 789,966	5 699,556	3 792,302
C ₁	368,725	127,377	496,102	357,663
A+B+C ₁	4 278,315	1 917,343	6 195,658	4 149,965
Eksploatacijski gubici: 3%		Koeficijent rastresitosti: 1,4		

Kakvoća tehničko-građevnog kamena:

Fizičko-mehanička svojstva:		
Obujmna masa:	2,670 - 2,680	t/m ³
Gustoća:	2,700 - 2,710	t/m ³
Tlačna čvrstoća:		
- u suhom stanju	126 - 129	MPa
- u vodom zasićenom stanju	110 - 141	MPa
- nakon smrzavanja	135 - 137	MPa
Otpornost na habanje po Böhme-u:	12 - 17	cm ³ /50cm ²
Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles):	19 - 23	%
Stupanj gustoće:	0,989	
Poroznost:	1,10 - 1,11	vol.%
Postojanost na mraz:	postojan	
Kemijski sastav:		
Gubitak žarenjem:	46,52	%
MgO:	0,74	%
CaO:	46,75	%
SiO ₂ :	0,10	%
Fe ₂ O ₃ :	0,07	%
Al ₂ O ₃ :	0,07	%
MnO:	0,0025	%
TiO ₂ :	0,02	%
P ₂ O ₅ :	0,007	%
K ₂ O:	0,08	%
Na ₂ O:	0,014	%
Cr ₂ O ₃ :	0,0005	%
Mineraloško-petrografska analiza:		
Odredba:	vapnenac, foraminiferski biomikrit	

3. Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. izrijeke ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 31. prosinac 2020. godine.

4. Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, elaborat o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" podliježe obnovi sa stanjem na dan 31. prosinac 2025. godine.

5. Krajnji rok za dostavu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica", sa stanjem na dan 31. prosinac 2025. godine, je 30. travanj 2026. godine.

6. Sukladno odredbama članka 98. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina, jedan primjerak elaborata o rezervama mineralnih sirovina pohranjen je u Zbirci elaborata o rezervama mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb, dostavilo je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja zahtjev, od 26. siječnja 2021. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".

Odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-2, od 29. siječnja 2021. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Plaškarica" - Treća obnova i u istražnom prostoru "Plaškarica 1" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 24. veljače 2021. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-4, od 24. veljače 2021. godine. Nakon razmatranja izvješća imenovanog izvjestitelja Povjerenstva i dobivenih objašnjenja od Odgovornog voditelja izrade elaborata, Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb, dostavilo je, 26. veljače 2021. godine, ispravljeni i dopunjeni elaborat o rezervama mineralnih sirovina.

Povjerenstvo je uvidom u dostavljeni ispravljeni i dopunjeni "Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Plaškarica" - Treća obnova i u istražnom prostoru "Plaškarica 1" utvrdilo da je dostavljeni elaborat o rezervama mineralnih sirovina ispravljen i dopunjen u skladu sa zaključkom iz zapisnika, KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-4, od 24. veljače 2021. godine.

Slijedom iskazanog, a u skladu s odredbama članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji 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 i održivog razvoja u roku od 15 dana, računajući od dana primitka ovoga rješenja. Žalba se podnosi putem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Upravna pristojba u iznosu od 35,00 kuna naplaćena je temeljem Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16.) sukladno tarifnom broju 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 8/17., 37/17., 129/17., 18/19., 97/19. i 128/19.).


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

DOSTAVITI:

1. PARON d.o.o.
10 000 ZAGREB, Borovci 7a-7b
2. Zbirka isprava eksploatacijskih polja mineralnih sirovina – ovdje
3. Zbirka elaborata o rezervama mineralnih sirovina – ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE
REZERVI MINERALNIH SIROVINA

KLASA: UP/I-310-01/21-03/14

URBROJ: 517-06-02-21-6

Zagreb, 01. ožujka 2021. godine

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, temeljem odredbi članka 55. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, br. 56/13. i 98/19.) i odredbi članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 46/18.), povodom zahtjeva trgovačkog društva PARON d.o.o. Zagreb, od 26. siječnja 2021. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", odobrenog odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-15, od 03. lipnja 2020. godine i rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/20-03/37; URBROJ: 526-03-03-01/1-20-16, od 18. lipnja 2020. godine, donosi

RJEŠENJE

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Plaškarica" - Treća obnova i u istražnom prostoru "Plaškarica 1", (Zagreb, siječanj 2021.)", imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-2, od 29. siječnja 2021. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

2. Potvrđuju se količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1", kako slijedi:

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

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-
B	3 720,041	2 556,747	6 276,788	3 608,440
C ₁	100,236	1 274,256	1 374,492	97,229
A+B+C ₁	3 820,277	3 831,003	7 651,280	3 705,669
Eksploatacijski gubici: 3%			Koeficijent rastresitosti: 1,4	

Kakvoća tehničko-građevnog kamena:

Fizičko-mehanička svojstva:

Obujmna masa:	2,690	t/m ³
Gustoća:	2,710	t/m ³
Tlačna čvrstoća:		
- u suhom stanju	108	MPa
- u vodom zasićenom stanju	27	MPa
- nakon smrzavanja	133	MPa
Otpornost na habanje po Böhme-u:	11,8	cm ³ /50cm ²
Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles):	20	%
Otvorena poroznost:	0,5	vol.%
Ukupna poroznost:	0,6	vol.%
Postojanost na mraz:	postojan	

Kemijski sastav:

Gubitak žarenjem:	50,3	%
MgO:	1,75	%
CaO:	42,96	%
SiO ₂ :	0,12	%
Fe ₂ O ₃ :	0,22	%
Al ₂ O ₃ :	0,13	%
MnO:	0,004	%
TiO ₂ :	0,03	%
P ₂ O ₅ :	0,021	%
K ₂ O:	0,009	%
Na ₂ O:	0,012	%
Cr ₂ O ₃ :	0,0015	%

Mineraloško-petrografska analiza:

Odredba: vapnenac, biopelsparit

- Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. izrijeke ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 31. prosinac 2020. godine.
- Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, elaborat o rezervama mineralnih sirovina podliježe obnovi sa stanjem na dan 31. prosinac 2025. godine.
- Krajnji rok za dostavu elaborata o rezervama mineralnih sirovina, sa stanjem na dan 31. prosinac 2025. godine, je 30. travanj 2026. godine.
- Sukladno odredbama članka 98. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina, jedan primjerak elaborata o rezervama mineralnih sirovina pohranjen je u Zbirci elaborata o rezervama mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb, dostavilo je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja zahtjev, od 26. siječnja 2021. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina u istražnom prostoru tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1".

Odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-2, od 29. siječnja 2021. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Plaškarica" - Treća obnova i u istražnom prostoru "Plaškarica 1"" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 24. veljače 2021. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-4, od 24. veljače 2021. godine. Nakon razmatranja izvješća imenovanog izvjestitelja Povjerenstva i dobivenih objašnjenja od Odgovornog voditelja izrade elaborata, Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

Trgovačko društvo PARON d.o.o. Zagreb, dostavilo je, 26. veljače 2021. godine, ispravljeni i dopunjeni elaborat o rezervama mineralnih sirovina.

Povjerenstvo je uvidom u dostavljeni ispravljeni i dopunjeni "Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Plaškarica" - Treća obnova i u istražnom prostoru "Plaškarica 1"" utvrdilo da je dostavljeni elaborat o rezervama mineralnih sirovina ispravljen i dopunjen u skladu sa zaključkom iz zapisnika, KLASA: UP/I-310-01/21-03/14; URBROJ: 517-06-02-21-4, od 24. veljače 2021. godine.

Slijedom iskazanog, a u skladu s odredbama članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji 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 i održivog razvoja u roku od 15 dana, računajući od dana primitka ovoga rješenja. Žalba se podnosi putem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Upravna pristojba u iznosu od 35,00 kuna naplaćena je temeljem Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16.) sukladno tarifnom broju 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 8/17., 37/17., 129/17., 18/19., 97/19. i 128/19.).


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

DOSTAVITI:

1. PARON d.o.o.
10 000 ZAGREB, Borovci 7a-7b
2. Zbirka isprava istražnih prostora mineralnih sirovina – ovdje
3. Zbirka elaborata o rezervama mineralnih sirovina – ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i
državne imovine
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

KLASA: 350-02/21-02/28
URBROJ: 531-06-2-1-2/04-21-2
Zagreb, 12.07.2021.

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, na temelju članka 116. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13., 65/17., 39/19. i 98/19.), na temelju članka 80. stavka 2., točke 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.) te na temelju članka 160. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09.), rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka PARON d.o.o., Avenija Većeslava Holjevca 20, HR-10000 Zagreb, OIB: 47560697455, u svrhu provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, izdaje

POTVRDU

o usklađenosti zahvata s prostornim planovima

za zahvat u prostoru: Eksploatacija tehničko-građevnog kamena na budućem proširenom eksploatacijskom polju „PLAŠKARICA“, na području Općine Bosiljevo u Karlovačkoj županiji

- I. Predmetni zahvat u prostoru prikazan je u Elaboratu o usklađenosti zahvata (izvod iz studije utjecaja na okoliš): Eksploatacija tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju „PLAŠKARICA“ s prostornim planovima, iz svibnja 2021. godine, izrađenom od strane projektnog ureda MUNDO MELIUS d.o.o. Zagreb.
- II. Predmetni zahvat u prostoru, u pogledu namjene, usklađen je s prostornim planovima:
 - Prostorni plan Karlovačke županije („Glasnik Karlovačke županije“, broj 26/01., 33/01.-ispravak, 36/08.-pročišćeni tekst, 56/13., 07/14.-ispravak., 50b/14., 6c/17., 29c/17.-pročišćeni tekst, 8a/18. i 19/18.-pročišćeni tekst.),
 - Prostorni plan uređenja Općine Bosiljevo („Službeni glasnik Općine Bosiljevo“, broj 37/07., 16/15., 6/18. i 3/19.).
- III. Zahvat iz točke I. potrebno je prikazati i analizirati u Studiji utjecaja na okoliš u skladu s prostornim planovima iz točke II. i u odnosu na postojeće i planirane zahvate sukladno uvjetima i ograničenjima iz važećih prostornih planova i posebnih propisa.

IV. Ova potvrda izdaje se u svrhu predaje zahtjeva za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša.



DOSTAVITI:

- ① PARON d.o.o.,
Avenija Većeslava Holjevca 20, HR-10000 Zagreb
2. U spis, ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 612-07/21-60/31

URBROJ: 517-10-2-2-21-2

Zagreb, 14. lipnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. podstavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), a povodom zahtjeva nositelja zahvata PARON d.o.o., Avenija V. Holjevca 20, 10000 Zagreb, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat - Eksploatacija tehničko građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju „PLAŠKARICA“ nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Planirani zahvat - Eksploatacija tehničko građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju „PLAŠKARICA“, nositelja zahvata PARON d.o.o., Avenija V. Holjevca 20, 10000 Zagreb, prihvatljiv je za ekološku mrežu.
- II. Ovo rješenje izdaje se na rok od četiri godine.
- III. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.

Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu Ministarstvo), zaprimilo je 17. svibnja 2021. godine zahtjev nositelja zahvata PARON d.o.o., Avenija V. Holjevca 20, 10000 Zagreb, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Eksploatacija tehničko građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju „PLAŠKARICA“. U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata, zahvatu, lokaciji zahvata i ekološkoj mreži.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo je razmotrilo predmetni zahtjev, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljeve očuvanja, ciljne vrste i ciljne stanišne tipove).

Zahvat eksploatacije tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju „Plaškarica“ nalazi se u Karlovačkoj županiji. Buduće eksploatacijsko polje formirat će se spajanjem aktivnog eksploatacijskog polja Plaškarica površine 15,56 ha i istražnog prostora Plaškarica 1 površine 8,22 ha. Ukupne eksploatacijske rezerve iznosit će 7.855.634 m³ tehničko-građevnog kamena uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 4000.000 m³. Tehnološki proces eksploatacije sastoji se od: otkopavanja mineralne sirovine s podfazama bušenja i miniranja i obaranja odminiranog stijenskog materijala niz etažu, utovara mineralne sirovine s podfazama razbijana iznadgabaritnih komada, transporta mineralne sirovine do postrojenja za sitnjenje i

klasiranje i oplemenjivanje mineralne sirovine odnosno sitnjenje i klasiranje mineralne sirovine. Otkopavanje tehničko-građevnog kamena izvodit će se masovnim miniranjem. Za bušenje minskih bušotina koristit će se bušilica. Površinska jalovina se otkopava hidrauličkim bagerom, dok se stijenska jalovina izdvaja na postrojenju za oplemenjivanje mineralne sirovine. Odlaganje jalovine organizirat će se na platou. Utovar odminiranog materijala na radnim etažama odvijat će se bagerom ili utovarivačem. Transport mineralne sirovine od mjesta utovara na etažama do oplemenjivačkog postrojenja vršit će se kamionom/istresačem.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, br. 80/19) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže planiranom zahvatu na udaljenosti od oko 1,6 km nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000030 Đutno špilja koje je kao područja od značaja za Zajednicu (Sites of Community Importance - SCI) objavljeno u Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2021/161 od 21. siječnja 2021. o donošenju četrnaestog ažuriranog popisa područja od značaja za Zajednicu za kontinentalnu biogeografsku regiju. Predmetni POVS prvotno je potvrđen provedbenom odlukom Komisije od 3. prosinca 2014. o donošenju osmog ažuriranog popisa područja od značaja za Zajednicu za kontinentalnu biogeografsku regiju, koja je objavljena u Službenom listu Europske unije 23. siječnja 2015. godine (OJ L 18, 23.1.2015).

Prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016) lokacija zahvata nalazi se na stanišnim tipovima E. Šume i J. Izgrađena i industrijska staništa. Zahvat se nalazi na udaljenosti od oko 1,6 km od područja ekološke mreže POVS HR2000030 Đutno špilja. Buduće eksploatacijsko polje Plaškarica sastoji se i od postojećeg polja Plaškarica na kojem se već sada odvija eksploatacija, a koje je svojom površinom bliže POVS području HR2000030 Đutno špilja u odnosu na dio budućeg eksploatacijskog polja koje za sada predstavlja istražni prostor Plaškarica I (dio na koji se širi eksploatacijsko polje). Špiljski objekt Đutno špilja je objekt duljine oko 300 m te je na taj način udaljena oko 1 km od budućeg eksploatacijskog polja i realizacijom zahvata neće doći do zauzeća ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost. Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uzevši u obzir sve navedeno, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka I. ovoga Rješenja u skladu je s odredbom članka 30. stavka 4. Zakona o zaštiti prirode, kojom je propisano da ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Točka II. ovoga Rješenja u skladu je s odredbom članka 43. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode, kojom je propisano da se rješenje kojim je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu izdaje na rok od četiri godine.

Točka III. ovoga Rješenja u skladu je s odredbom članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode, kojom je propisano da se rješenje iz postupka prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu objavljuje na internetskoj stranici Ministarstva.

Člankom 27. stavkom 2. Zakona o zaštiti prirode, propisano je da se za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, prethodna ocjena obavlja prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš

Člankom 29. stavkom 1. podstavkom 1. Zakona o zaštiti prirode, propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu iz područja zaštite okoliša.

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

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.



DOSTAVITI:

1. **PARON d.o.o., Avenija V. Holjevca 20, 10000 Zagreb (R s povratnicom);**
2. **Državni inspektorat, Inspekcija zaštite prirode, Šubićeva 29, 10000 Zagreb (elektroničkom poštom: pisarnica.dirh@dirh.hr);**
3. **U spis predmeta, ovdje.**

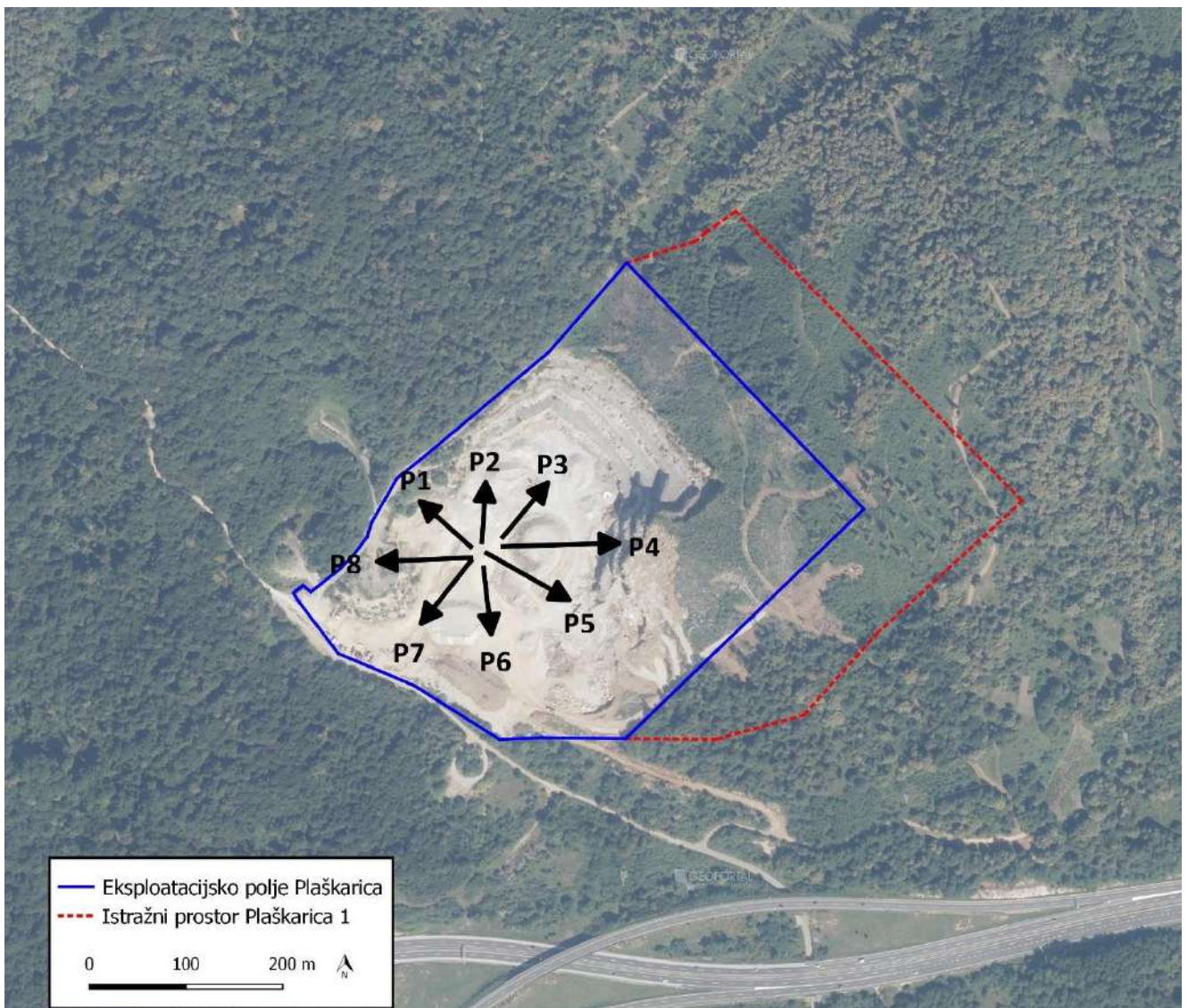
1. OPIS ZAHVATA

1.1. POSTOJEĆE STANJE

Prva eksploatacija na lokaciji je počela 1996. godine. Trenutno Nositelj zahvata eksploatira t-g kamen sukladno Ugovoru o koncesiji i projektnim rješenjima iz Glavnog rudarskog projekta visinom etaža 15 m do kote K233. Za zahvat eksploatacije tehničko-građevnog kamena na postojećem eksploatacijskom polju "Plaškarica" proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš temeljem kojeg je nadležno Ministarstvo izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I-351-03/13-02/126; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-16 od 3. listopada 2014.).

Istražni prostor tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1" nastavlja se na utvrđeno eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica".

Postojeće stanje prikazano je na slikama 1./1.-9. i na Prilogu 1.



Slika 1./1. Ucrtano postojeće eksploatacijsko polje i istražni prostor na ortofoto podlozi s označenim pogledima



Slika 1./2. Pogled P1



Slika 1./3. Pogled P2



Slika 1./4. Pogled P3



Slika 1./5. Pogled P4



Slika 1./6. Pogled P5



Slika 1./7. Pogled P6



Slika 1./8. Pogled P7



Slika 1./9. Pogled P8

U jugoistočnom dijelu EP u ulaznoj zoni nalaze se svi potrebni objekti za redovan rad:

- Porta, ured uprave
- Kolna vaga
- Kontejneri za smještaj radnika
- Spremnik za gorivo
- Plato za pretakanje goriva
- Objekt za skladištenje ulja, masti, otpada



Slika 1./10. Kontejneri za smještaj radnika



Slika 1./11. Kolna vaga



Slika 1./12. Spremnik goriva



Slika 1./13. Skladište

Za potrebe eksploatacije se koriste strojevi/oprema prikazani u tablici 1./1.

Tablica 1./1. Strojevi i oprema za eksploataciju na površinskom kopu

VRSTA STROJA I OPREME	NAMJENA-FAZA RADA
BUŠILICA	bušenje minskih bušotina
KOMPRESOR	
HIDRAULIČNI BAGER S LOPATOM/ČEKIČEM	obaranje odminiranog stijenskog materijala, utovar t-g kamena i otkrivke, usitnjavanje iznadgabaritnih komada
UTOVARIVAČ	utovar t-g kamena
KAMION	transport do postrojenja za sitnjenje i klasiranje
POKRETNOSTROJENJE ZA SITNENJE I KLASIRANJE (oplemenjivačko postrojenje)	sitnjenje/klasiranje



Slika 1./14. Bager



Slika 1./15. Utovarač



Slika 1./16. Kamion za unutarnji transport



Slika 1./17. Kamion za vanjski transport



Slika 1./18. Pokretno oplemenjivačko postrojenje

1.2. ZAHVAT PREDVIĐEN STUDIJOM (IDEJNI PROJEKT)

EP je nepravilnog oblika površine 23,788 ha omeđene spojnicama vršnih točaka prikazanih u tablici 1./2. i na slici 1./19.

Tablica 1./2. Koordinate vršnih točaka EP

Oznaka točke	HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)	Oznaka točke	HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	E	N			E	N	
1	402 888,300	5 031 306,440		16	402 440,430	5 030 919,740	
			420,86				10,75
2	403 184,370	5 031 007,330		17	402 448,790	5 030 912,980	
			21,00				39,58
3	403 169,450	5 030 992,550		18	402 479,770	5 030 937,620	
			181,63				15,62
4	403 034,960	5 030 870,470		19	402 490,700	5 030 948,780	
			114,04				11,89
5	402 958,870	5 030 785,530		20	402 498,150	5 030 958,050	
			94,65				14,13
6	402 867,600	5 030 760,450		21	402 506,650	5 030 969,340	
			90,03				16,52
7	402 774,470	5 030 761,290		22	402 511,760	5 030 985,050	
			86,87				52,32
8	402 687,610	5 030 762,220		23	402 537,820	5 031 030,420	
			43,70				37,12
9	402 643,991	5 030 760,272		24	402 566,820	5 031 053,590	
			103,45				167,84
10	402 556,500	5 030 815,470		25	402 695,410	5 031 161,460	
			24,83				121,82
11	402 533,720	5 030 825,340		26	402 775,490	5 031 253,260	
			4,83				74,24
12	402 529,310	5 030 827,310		27	402 846,350	5 031 275,420	
			56,57				15,21
13	402 477,130	5 030 849,160		28	402 857,940	5 031 285,270	
			65,62				12,28
14	402 437,330	5 030 901,330		29	402 868,010	5 031 292,300	
			12,29				24,73
15	402 430,850	5 030 911,770		1	402 888,300	5 031 306,440	
			12,46				
16	402 440,430	5 030 919,740					

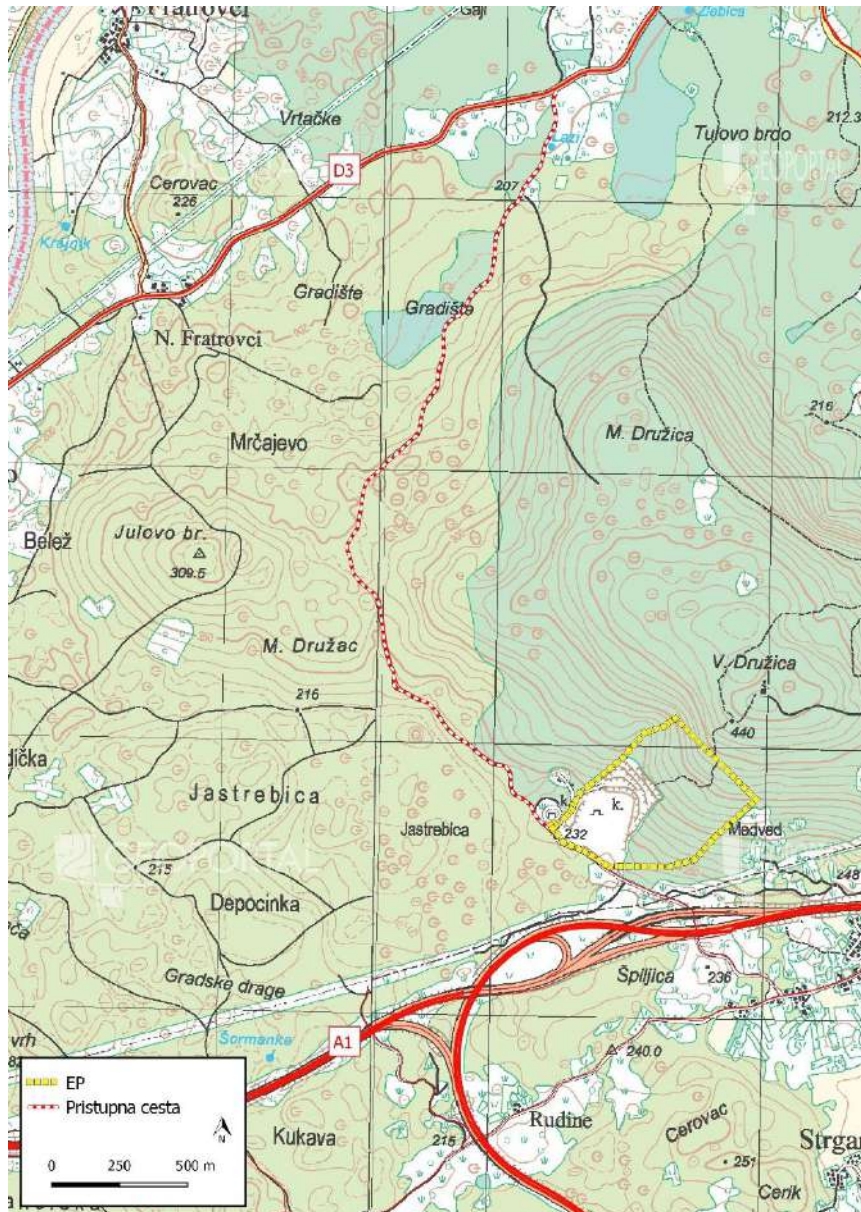
EP se nalazi na više katastarskih čestica k.o. Hrsina (detaljan popis u Odlukama o utvrđivanju EP i IP: str. 3 i 11.).

Temeljem odobrenih granica rezervi t-g kamena ograničen je površinski kop po visini i širini, što je razvidno iz priloga 1. Dubina i razvoj eksploatacijskih radova ograničeni su granicama odobrenih rezervi do K220.



Slika 1./19. Ucrtano EP na ortofoto podlozi [21]

Pristup do EP osiguran je nerazvrstanom cestom (postojeća asfaltirana cesta) koja spaja EP sa državnom cestom DC3. (slika 1./20.).



Slika 1./20. Pristup lokaciji

1.2.1. Geomehanička analiza stabilnosti

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

– obujmna masa	$V = 2.690 \text{ kgm}^{-3}$
– kut unutarnjeg trenja	$\varphi = 35^\circ$
– kohezija	$c = 300 \text{ kNm}^{-2}$
– visina etaže	$h = 15 \text{ m}$
– kut nagiba etažne kosine	$\alpha = 70^\circ$
– visina kopa	$H = 172 \text{ m}$
– kut nagiba kosine površinskog kopa	$\alpha = 42,7^\circ$
– koeficijent seizmičnosti	0,2

Tablica 1./3. Izvod iz kategorizacija stijena [17]

Broj kategorije	Opis inženjersko geoloških obilježja	Geofizička svojstva			Tip presiometerske krivulje	Rod	Aksijalna čvrstoća	Parametri čvrstoće za smicanje	
		Brzina seizmičkih valova		Veličina el. otpora				Kut unutar. trenja	Kohezija
		Uzdužni	poprečni						
		m/s	m/s	ohm m				%	Mpa
IV	Stijena je jako okršena, blokovi su mali, učestalost pukotina velika, površina pukotina je uglavnom mala, pojava srednje velikih pukotina je učestala, pukotine su ispunjene mješavinom fragmenata stijene i gline ili povezane brečama.	1400-2000	650-1000	300-1000	D	25-50	25-50	35-40	200-300

Tablica 1./4. Rezultati analize stabilnosti kosina

Značajke	Jedinica	Etažna kosina	Radna kosina (donja)	Radna kosina (gornja)	Završna kosina
Visina kosine, H	m	15	60	112	172
Jeđinični tlak stijene (srednji), γ	Pa	26 389	26 389	26 389	26 389
Kut unutarnjeg trenja, φ	°	35	35	35	35
Kohezija, c	Pa	300 000	300 000	300 000	300 000
Koeficijent seizmičnosti, K		0,2	0,2	0,2	0,2
Kut nagiba kosine, α	°	70	50,9	46,1	42,7
Nagib kritične klizne plohe, α_k $\alpha_k = \frac{1}{2}(\alpha + \varphi)$	°	52,5	43,0	40,6	38,9
Dubina vlačne pukotine, Z $Z = H(1 - \sqrt{\text{ctg } \alpha \cdot \text{tg } \alpha_k})$	m	4,7	7,8	10,4	11,3
Dužina klizne ravnine, A $A = \frac{(H - Z)}{\sin \alpha_k}$	m	13,0	76,6	156,3	256,2
Kohezija-reducirana, c_r $c_r = \frac{c}{1 + K \cdot \ln H / b}$	Pa	243 228	213 114	203 270	194 244
Sila uzgona u plohi, U $U = \frac{1}{2} \gamma_w \cdot Z \cdot A$	N	298 228	2 935 381	7 953 275	14 205 172
Sila hidrostatskog tlaka u vlačnoj pukotini, V $V = \frac{1}{2} \gamma_w \cdot Z^2$	N	106 936	299 451	527 723	626 869
Sila potencijalno nestabilne stijene, W $W = 0,5 \cdot \gamma_s \cdot H^2 \left[1 - \left(\frac{Z}{H} \right)^2 \right] \text{ctg } \alpha_k - \text{ctg } \alpha$	N	976 738	11 559 188	32 512 460	59 518 176
Koeficijent sigurnosti, F_s $F_s = \frac{C \cdot A + [W(\cos \alpha_k - K \sin \alpha_k) - U - V \sin \alpha_k] \cdot \text{tg } \varphi}{W(\sin \alpha_k + K \cos \alpha_k) + V \cos \alpha_k}$		3,34	1,94	1,52	1,42

Za etažnu kosinu Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina {30} određen faktor sigurnosti $F_s = 1,15 - 1,2$. Kao što je vidljivo iz tablice 1./4. etažna kosina visine 15 m i nagiba 70° sigurna je od mogućeg klizanja.

Također, faktor sigurnosti završne kosine veći je od propisanog Pravilnikom {30}, određene vrijednosti $F_s = 1,3$ stoga se može zaključiti da bi prema dobivenim rezultatima završna kosina bila potpuno sigurna od klizanja.

1.2.2. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine

Sa EP su uzeti uzorci za određivanje fizičko-mehaničkih značajki i mineraloško-petrografskog sastava. Temeljem tih ispitivanja dato je mišljenje o uporabljivosti, s obzirom na predviđenu namjenu tehničko-građevnog kamena. Ispitivanja su obavljena sukladno relevantnom standardu. Kakvoća mineralne sirovine određena je od strane trgovačkog društva CEMTRA d.o.o. Zagreb [1]. U nastavku se daju rezultati ispitivanja i zaključci.

Tablica 1./5. Fizičko-mehanička svojstva i kemijska čistoća [1]

Br.	Vrsta određivanja	Određivano prema	Rezultati određivanja
1.	<i>Tlačna čvrstoća:</i>		
1.1.	- u suhom stanju		<i>max. = 160,2–193,8 MPa</i> <i>min. = 47,6–109,8 MPa</i> <i>a sred. = 126–129 MPa</i>
1.2.	- u vodom zasićenom stanju	HRN EN 1926:2008	<i>max. = 141,3–186,2 MPa</i> <i>min. = 45,8–98,0 MPa</i> <i>a.sred. = 110–141 MPa</i>
1.3.	- nakon smrzavanja		<i>max. = 162,8–176,2 MPa</i> <i>min. = 98,7–116,7 MPa</i> <i>a.sred. = 135–137 MPa</i>
2.	<i>Upijanje vode pri atmosferskom tlaku</i>	HRN EN 13755:2008	0,6–0,9 % (mas.)
3.	<i>Obujmna masa</i>	HRN EN 1936:2008	2 670–2 680 kg/m ³
4.	<i>Gustoća</i>	HRN EN 1936:2008	2 700–2 710 kg/m ³
5.	<i>Stupanj gustoće</i>	HRN B.B8.032	0,989
6.	<i>Otvorena poroznost</i>	HRN EN 1936:2008	1,6 % (vol.)
7.	<i>Ukupna poroznost</i>	HRN EN 1936:2008	1,1–1,11 % (vol.)
8.	<i>Otpornost na smrzavanje, 25 ciklusa</i>	HRN EN 1926–2008	postojan
9.	<i>Ispitivanje postojanosti metodom Na₂SO₄, 5 ciklusa</i>	HRN B.B8015	1,6 % (mas.) postojan
10.	<i>Otpornost na habanje (Böhme)</i>	HRN EN 14157:2008	12–17 cm ³ /50cm ²
11.	<i>Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles)</i>	HRN EN 1097-2:2020	19–23 % (mas.)
12.	<i>Sadržaj klorida topivih u void</i> <i>Sadržaj ukupnog sumpora</i> <i>Sadržaj sulfata topivih u kiselini</i>	HRN EN 1774-1:2012	<0,003 % 0,035–0,055 % 0,020–0,046 %
13.	<i>Brzina prostiranja ultrazvučnih valova</i>	HRN EN 14579:2008	4 370–5 482 m/s

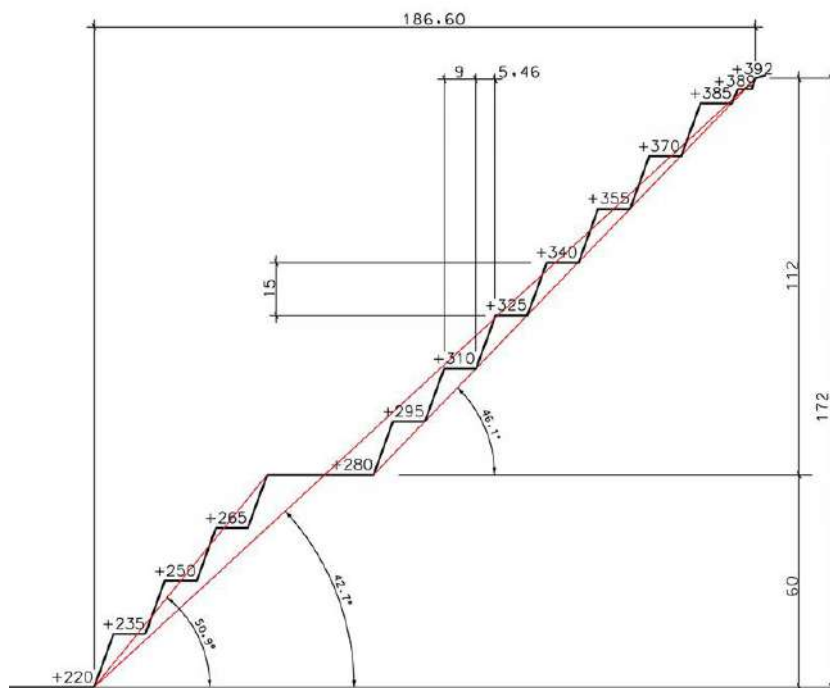
Mišljenje o uporabivosti

Određivanjem kvalitete tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Plaškarica", utvrdilo se da mineralna sirovina zadovoljava uvjete za proizvodnju:

- agregata za beton (HRN EN 12620),
- agregata za bitumenske mješavine (HRN EN 13043),
- agregata za mortove (HRN EN 13139)
- agregata za nevezane i hidrauličkim vezivom vezane mješavine (HRN EN 13242),
- agregata za obaloutvrde (HRN EN 13383-1),
- drobljenog neklasiranog kamenog materijala za izradu i održavanje gospodarskih, šumskih i nerazvrstanih cesta (TUGC - Zagreb, 1989),
- materijala za posipavanje kod poledice na asfaltiranim cestama.

1.2.3. Tehnologija eksploatacije

Prema idejnom rješenju razvoja rudarskih radova planirana je eksploatacija na ukupno dvanaest etaža: E385, E370, E355, E340, E325, E310, E295, E280, E265, E250, E235 (osnovna etaža u razvojnoj fazi) i E220 (osnovna etaža).



Slika 1./21. Završna kosina površinskog kopa

Konstruktivski parametri etaže i površinskog kopa

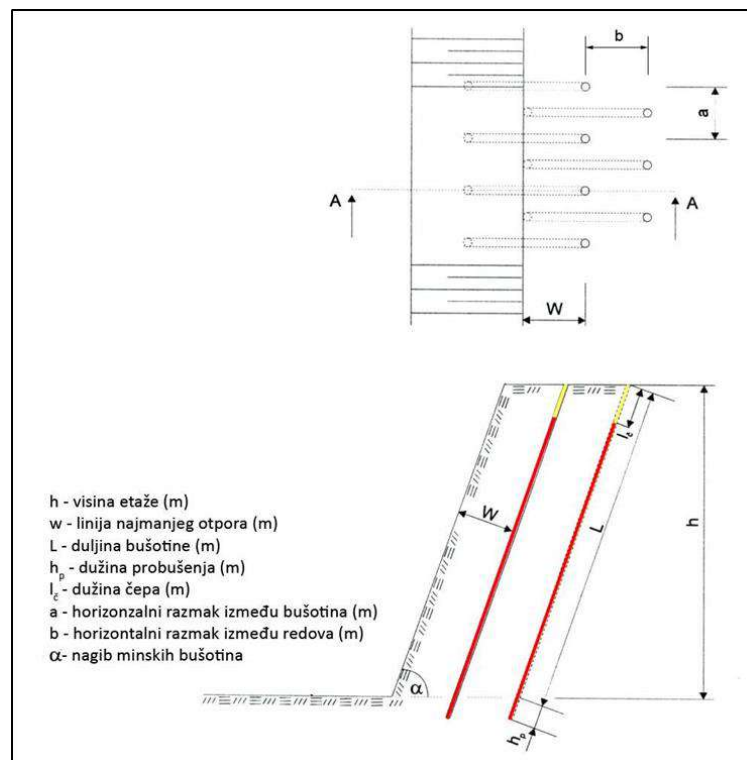
- | | |
|--|-------------------------------|
| – visina etaže u površinskom kopa | $h = 15$ m |
| – kut nagiba etažne kosine u radnom položaju | $\alpha_r = 70^\circ$ |
| – kut nagiba etažne kosine u završnom stanju | $\alpha_z = 70^\circ$ |
| – kut nagiba završne kosine površinskog kopa | $\alpha_z \approx 42,7^\circ$ |
| – maksimalna visina površinskog kopa | $H = 172$ m |
| – širina etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa | $B = 9$ i 30 m |
| – širina etažne ravni u radnom položaju površinskog kopa | $B = 7$ i 30 m |

Tehnološki proces eksploatacije sastoji se iz:

- otkopavanje mineralne sirovine s podfazama bušenja i miniranja i obaranja odminiranog stijenskog materijala niz etažu (etaže)
- utovara mineralne sirovine s podfazom razbijanja iznadgabaritnih komada
- transporta mineralne sirovine do postrojenja za sitnjenje i klasiranje (oplemenjivačko postrojenje)
- oplemenjivanja mineralne sirovine, tj. sitnjenje i klasiranje mineralne sirovine.

Otkopavanje tehničko-građevnog kamena izvodit će se masovnim miniranjem. Za bušenje minskih bušotina koristit će se bušilica. Površinska jalovina se otkopava hidrauličnim bagerom, dok se stijenska jalovina izdvaja na postrojenju za oplemenjivanje mineralne sirovine. Odlaganje jalovine organizirano je na osnovnom platou. Utovar odminiranog materijala na radnim etažama je bagerom ili utovarivačem. Transport mineralne sirovine od mjesta utovara na etažama do oplemenjivačkog postrojenja je kamionom/istresačem.

Projektom je predviđeno otkopavanje mineralne sirovine metodom dubokih minskih bušotina uz korištenje patroniranih eksploziva. Predviđeno je aktiviranje minskog polja neelektričnim sustavom.



Slika 1./22. Konstrukcija minske bušotine

Razvoj površinskog kopa

Postojeće stanje (Prilog 1.)

Površinski kop je u radu, te je razvijeno pet radnih etaža na kojima se djelomično izvodi transport s kamionima, a djelomično gravitacijsko obaranje odminirane stijenske mase. Tijekom ranije eksploatacije formiran je radni plato na 235 – 238 m n.m. te su formirane etaže na kotama 248 m n.m., 263 m n.m., 280 m n.m. i 295 m n.m. Generalni smjer napretka rudarske fronte je smjerom sjeveroistoka, međutim

trenutno se radovi izvode na južnom dijelu eksploatacijskog polja, gdje se proširuje osnovni plato na koti 238 m n.m.

Postrojenja za oplemenjivanje mineralne sirovine, te rudarski objekti za osiguranje tehnološkog procesa i za standard radnika smješteni su na osnovnom platou na okvirnoj koti 238 m n.m.

Površinski kop je spojen na javnu elektrodistributivnu mrežu preko trafostanice smještene izvan eksploatacijskog polja s jugoistočne strane.

Stanje rudarskih radova vidljivo je na prilogu 1.

I. etapa eksploatacije (Prilog 2.)

I. etapa razvoja otkopne fronte, obuhvaća rudarske radove na:

- napretku etaža K325, K310 i K295, ponajviše na sjevernom dijelu površinskog kopa
- napredak etaža K325, K310 i K295 stvara uvjet za formiranje utovarne etaže na K295, a na koju se gravitacijskim transportom isporučuje dobiveni materijal sa spomenutih etaža
- osigurava se transportni put širine 6 m s istočne strane površinskog kopa, za potrebe transporta mineralne sirovine s utovarne etaže K280
- paralelno napretku etaža K325, K310 i K295, na jugoistočnom dijelu, formira se sustav etaža K265 i K250 s kojih se odminirani stijenski materijal gravitacijski obara na etažu K235 (osnovna etaža), čime se stvara veći prostor za postavljanje postrojenja za oplemenjivanje mineralne sirovine
- etaže K265, K250 i K235 paralelno napreduju s utovarnom etažom K280
- formiranju privremenog skladišta sirovine za t-g kamen i formiranju odlagališta za jalovinu

II. etapa eksploatacije (Prilog 3.)

II. etapa razvoja otkopne fronte, obuhvaća rudarske radove na:

- napretku fronti svih etaža smjerom sjeveroistoka te smjerom jugoistoka do gotovo krajnjih granica eksploatacijskog polja
- pripremanju fronti rudarskih radova za prelazak sa sustava širine etažnih ravni sa 7 m na završnu širinu etažnih ravni od 9 m s time da širina etažne ravni utovarne etaže K280 ostaje na 30 m
- stvaranju uvjeta za otvaranje dubinske etaže K220, odnosno izrada dubinskog usjeka

III. etapa eksploatacije, završno stanje (Prilog 4.)

III. etapa razvoja otkopne fronte, obuhvaća rudarske radove na:

- napretku fronti svih etaža smjerom sjeveroistoka te smjerom jugoistoka do krajnjih granica zahvata
- dubinska etaža K220 se također dovodi u završno stanje te postaje osnovna etaža na kojoj se smješta infrastruktura (osim porte i kolne vage) i mobilno postrojenje za oplemenjivanje mineralne sirovine
- površinski kop se dovodi u završno stanje

1.2.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije

Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati prema Idejnom rudarskom projektu iznose 7.855.634 m³ tehničko-građevnog (t-g) kamena. Uz maksimalnu teoretsku godišnju eksploataciju od 400.000 m³ t-g kamena, vijek eksploatacije iznositi će oko 20 godina.

1.2.5. Objekti, oprema i rudarski strojevi

Nastavkom eksploatacije neće se mijenjati objekti, oprema i rudarski strojevi koji se i sada koriste, a navedeni su u poglavlju 1.1.

1.3. TVARI I MATERIJALI KOJI ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

U tehnološkom procesu će se koristiti diesel gorivo za napajanje motora sa unutrašnjim sagorijevanjem: bušilica, utovarivač, bager, kamioni. Gorivo će se nabavljati putem ovlaštenih dobavljača, a ukupna godišnja količina potrebnog goriva iznosi oko 639.000 kg.

Opskrba pitkom vodom zaposlenih radnika kao i voda potrebna za polijevanje prometnica osigurana je spojem na javni vodovod.

Budući da se za miniranje angažira ovlaštena pravna osoba, eksploziv i eksplozivna sredstva se dovoze direktno na lokaciju prilikom miniranja odnosno neće se skladištiti na lokaciji.

Za potrebe bušenja procijenjen je utrošak 10 bušačkih kruna i 5 bušačkih cijevi.

1.4. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

Tijekom eksploatacije nastaje proizvodni otpad odnosno istrošeni dijelovi rudarske opreme (KB 16 01 17), ambalaža (KB 15 02 03) i otpadne gume (KB 16 01 03).

Od opasnog otpada nastajat će ambalaža (KB 15 01 10*), istrošena ulja i masti od radnih strojeva kao i krpe natopljene uljem i mastima (KB 15 02 02*).

Prilikom redovnog rada ne nastaju industrijske (tehnološke) otpadne vode.

Sanitarne otpadne vode iz objekata za smještaj radnika skupljaju se u vodonepropusnoj sabirnoj jami odnosno mobilnom sanitarnom čvoru.

Oborinske vode se nakon prolaska kroz taložnicu ispuštaju u okoliš.

Eventualno prolivene tekućine na prostoru za pretakanje goriva skupljaju se u vodonepropusnoj jami.

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 isходи 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 uzeto je u obzir postojeće stanje, a analizirane su slijedeće varijante:

Varijanta prema kojoj su sve etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa 7 metara širine:

Razmatrana je varijanta prema kojoj bi sve etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa projektirale na 7 metara širine. Ovakvim projektnim rješenjem iskorištenje mineralne sirovine bi bilo veće, ali zbog visine samog površinskog kopa koeficijent sigurnosti ne zadovoljava uvjete sigurnosti ($F_s > 1,3$) stoga je ova varijanta neprihvatljiva.

Varijanta prema kojoj su sve etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa 10 metara širine:

Razmatrana je varijanta prema kojoj bi sve etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa projektirale na 10 metara širine. Ovom varijantom se dobivaju povoljniji uvjeti sigurnosti u odnosu na varijantu s etažama širine 7 metara, međutim koeficijent sigurnosti i dalje ne zadovoljava tražene uvjete sigurnosti ($F_s > 1,3$). Stoga je i ova varijanta neprihvatljiva i neizvediva.

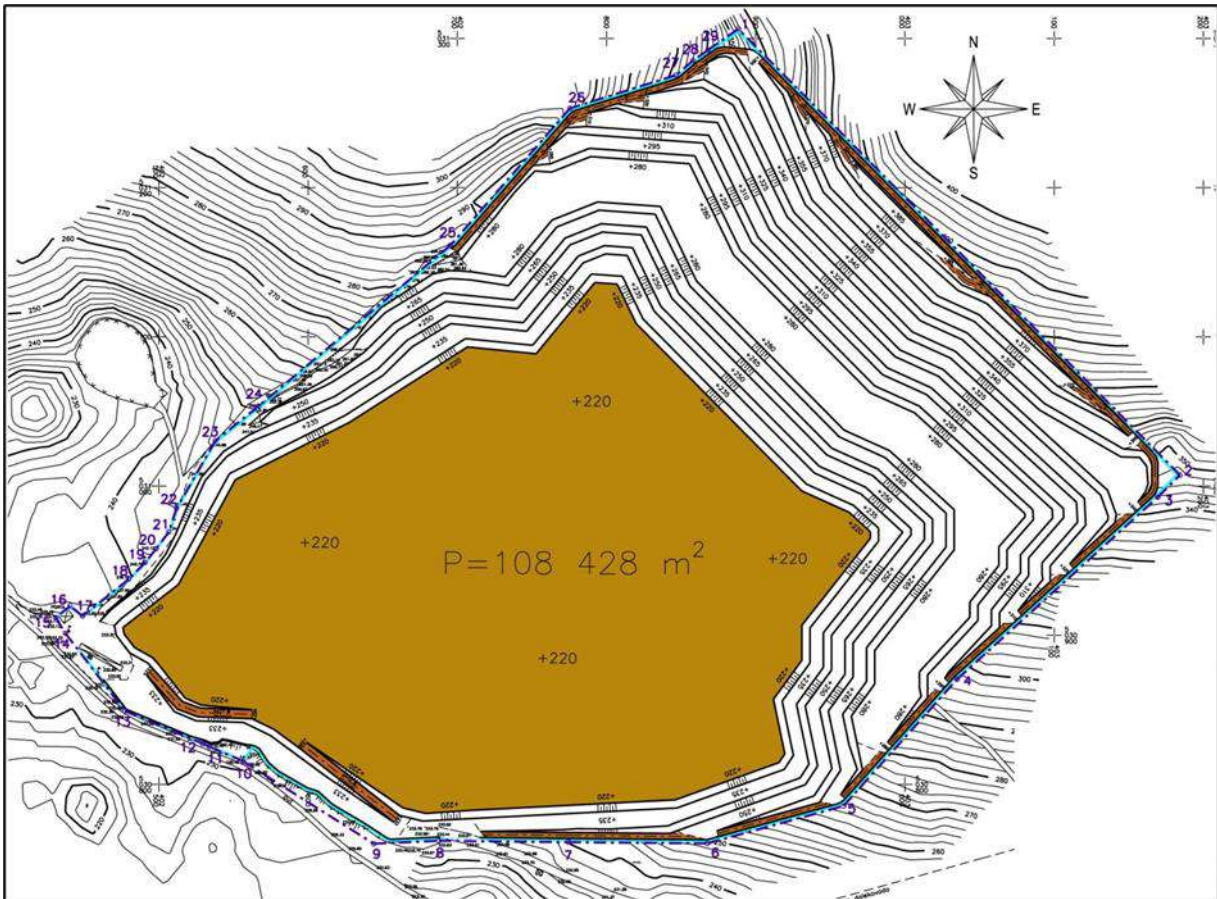
Varijanta prema kojoj su radne etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa 9 metara širine te utovarna etaža 30 metara:

Razmatrana je varijanta prema kojoj bi radne etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa projektirale na 9 metara širine a utovarna etaža na 30 metara. Ovom varijantom se dobivaju povoljni uvjeti faktori sigurnosti ($F_s > 1,3$). Visina etaža iznosi 15 m, širina etaža u završnom stanju iznosi 9 i 30 metara. Ovakvim načinom eksploatacije može se najrentabilnije poslovati te ostvariti najveća sigurnost na radu tijekom eksploatacije stoga je ova varijanta otvaranja površinskog kopa uzeta kao optimalna varijanta od tri razmatrane.

Kod svih varijanti jednako je slijedeće:

- Lokacija
- Tehnologija eksploatacije i oprema
- Veličina odnosno opseg eksploatacije
- Godišnji kapacitet
- Završno stanje

Temeljem navedenog zaključeno je da je kod svih varijanti jednak utjecaj na pojedine sastavnice okoliša. S obzirom na godišnju eksploataciju i korištenu opremu jednake su emisije u zrak, emisija bukom, broj potrebnih kamiona za transport. S obzirom na lokaciju odnosno površinu eksploatacije jednak je utjecaj na staništa i tlo. U bilo kojoj varijanti jednaka je situacija završnog stanja koju treba biološki rekultivirati.



Slika 2./1. Shematski prikaz završnog stanja

3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Karlovačke županije {37} i Prostornog plana uređenja Općine Bosiljevo {38}.

Prostorni plan Karlovačke županije (PPŽ)

1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni

Članak 3.

3.4. Prirodna područja su ona u kojima su prirodni resursi osnova za obavljanje gospodarskih i drugih djelatnosti koje se tu mogu ili moraju izvoditi, što pretpostavlja samo ograničene građevinske zahvate u prostoru. Razvitak osnovne namjene treba provoditi u funkciji zaštite, očuvanja i unaprjeđena stabilnosti prirodni ekosustava (šume, pašnjaci, vodne površine), odnosno održavanja ekološke, biološke i krajobrazne raznolikosti.

Prostor namijenjen:

- za ograničene gospodarske aktivnosti korištenja prirodnih resursa (gospodarsko iskorištavanje šuma, mineralnih sirovina, lovstvo, vodno gospodarstvo, slatkovodno ribarstvo)
- za zaštitu ekosustava (proglašavanjem zaštitnih šuma i sl.)
- za sve oblike poljoprivredne proizvodnje.

Članak 4.

Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju

Građevine od važnosti za Državu i Županiju određene su sukladno s Uredbom o određivanju građevina, dugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja.

4.1. Građevine državnog značaja su:

4.1.7. Zahvati u prostoru, odnosno površine državnog značaja koji se prema posebnim propisima koji uređuju gradnju ne smatraju građenjem

- istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina
- građevine za eksploataciju na eksploatacijskom polju mineralnih sirovina.

Članak 5.

Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti u prostoru

5.1. Ovaj PPŽ utvrđuje osnovna usmjerenja za smještaj djelatnosti: poljoprivrede, šumarstva, industrije i obrtništva, rudarstva te turizma

5.5. Iskorištavanje mineralnih sirovina je djelatnost vezana na istraživanje i iskorištavanje organskih i neorganskih mineralnih sirovina, što pretpostavlja da se lociranje djelatnosti najčešće veže uz nalazišta.

5.5.1. Postojeća eksploatacijska polja, koja imaju lokacijsku dozvolu odnosno odobrenje za rudarske radove, moguće je i dalje iskorištavati sukladno uvjetima u kojima su odobrena.

5.5.2. Za eksploatacijska polja mora se u postupku izdavanja rudarske i lokacijske dozvole izraditi projekt sanacije polja koji je sastavni dio tehničke dokumentacije, pri čemu treba predvidjeti da se radovi na tehničkoj i biološkoj sanaciji devastiranog okoliša provode u što većoj mjeri tijekom trajanja eksploatacije, ovisno o primijenjenoj tehnologiji i posljedicama eksploatacije.

5.5.3. Za eksploatacijska polja koja se nalaze u prostoru predloženom za zaštitu u rangu parka prirode i zaštićenog krajolika sanaciju treba predvidjeti na način da se provodi tijekom trajanje eksploatacije. Po isteku koncesije ta se eksploatacijska polja saniraju i zatvaraju.

5.5.4. Do donošenja karte ležišta mineralnih sirovina nije moguće povećanje površina eksploatacijskih polja iznad površina određenih ovim PPŽ-om.

5.5.5. Temeljem ovog PPŽ moguće je iskorištavanje sljedećih eksploatacijskih polja maksimalne površine:

NAZIV EKSPLOATACIJSKOG POLJA	GRAD/ OPĆINA	VRSTA SIROVINE	POVRŠINA (ha)
PLAŠKARICA	Bosiljevo	građevni kamen	24,0

5.5.11. Sanaciju je osim biološkom rekultivacijom moguće provesti i prenamjenom polja na kojima je dovršena eksploatacija za potrebe drugih sadržaja, što će se odrediti PPUO/G. Prilikom uvođenja novih sadržaja naglasak treba biti na uvažavanju krajobraznih obilježja neposrednog okruženja.

5.5.12. Planovi gospodarenja i sanacije eksploatacijskih polja moraju biti razrađeni po fazama, tako da se usporedno s eksploatacijom provodi i sanacija površina.

5.5.13. Površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (eksploatacijska polja geotermalnih voda, kamena, gline i sl.) uređivat će se u skladu s rješenjima o koncesiji i prostornim planovima uređenja općina i gradova uz strogi nadzor sanacije utjecaja ovih djelatnosti.

Članak 9.

MJERE OČUVANJA KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI

9.1. Krajobraz je dio područja čija je vizualna komponenta određena djelovanjem i međudjelovanjem prirodnih i ljudskih čimbenika, te ga treba štiti i upravljati njime temeljem vrednovanja i procjene ugroženosti. Specifičnosti konfiguracije terena i krajobrazne elemente treba prepoznavati na mikroregionalnoj razini, odnosno na razini krajobraznih jedinica. Neophodno je poštivati sve mjere koje ublažavaju utjecaj novih djelatnosti na graditeljsku baštinu, arheološka nalazišta i krajolik.

9.10. Evidentirati sve napuštene i aktivne kamenolome (s podacima po korisnicima) i odlagališta otpada te ocijeniti njihov utjecaj na biološku i krajobraznu raznolikost propisivanjem mjera njihove sanacije. Naročito je bitno provesti biološku i biotehničku sanaciju napuštenih i aktivnih eksploatacijskih polja (po završetku eksploatacije) s ciljem obnove krajobraza odnosno vraćanja izvornih krajobraznih vrijednosti nekog područja. Pozicioniranje zahvata („pruge velike propusne moći“) maksimalno prilagoditi reljefnim karakteristikama područja kako bi se promjene svele na najmanju moguću mjeru. Prilikom izbora materijala poštivati kriterije autentičnosti elementa kulturnog i prirodnog krajobraza u svrhu zadržavanja identiteta prostora. Na prostoru oko zahvata predvidjeti zaštitnu zonu sadnjom biljnog materijala koja će dodatno umanjiti vizualnu izloženost novog zahvata, posebno kada su u pitanju prirodna područja, tradicionalni i kulturni krajobrazi. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeću vegetaciju, posebno autohtone vrste drveća i grmlja.

Članak 10.

MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I POSEBNOSTI I KULTURNOPOVIJESNIH CJELINA

Prirodne vrijednosti te biološke raznolikosti

10.1. Prirodne vrijednosti dijele se na one koje su zaštićene temeljem važećeg Zakona o zaštiti prirode, one koje se predlaže zaštititi temeljem važećeg Zakona, te na ostale koje će se štiti mjerama propisanim u PPŽ.

10.8. Područja prirodnih vrijednosti i područja ekološke mreže provedbom niže navedenih smjernica zaštite definiranih za pojedina zaštićena područja, područja predviđena za zaštitu i područja ekološke mreže (u opisima područja u tekstu PPŽ i u Stručnoj podlozi zaštite prirode koja je sastavni dio PPŽ) osigurava se dugoročno očuvanje najvrjednijih područja Karlovačke županije sa stajališta zaštite prirode. Stoga je potrebno:

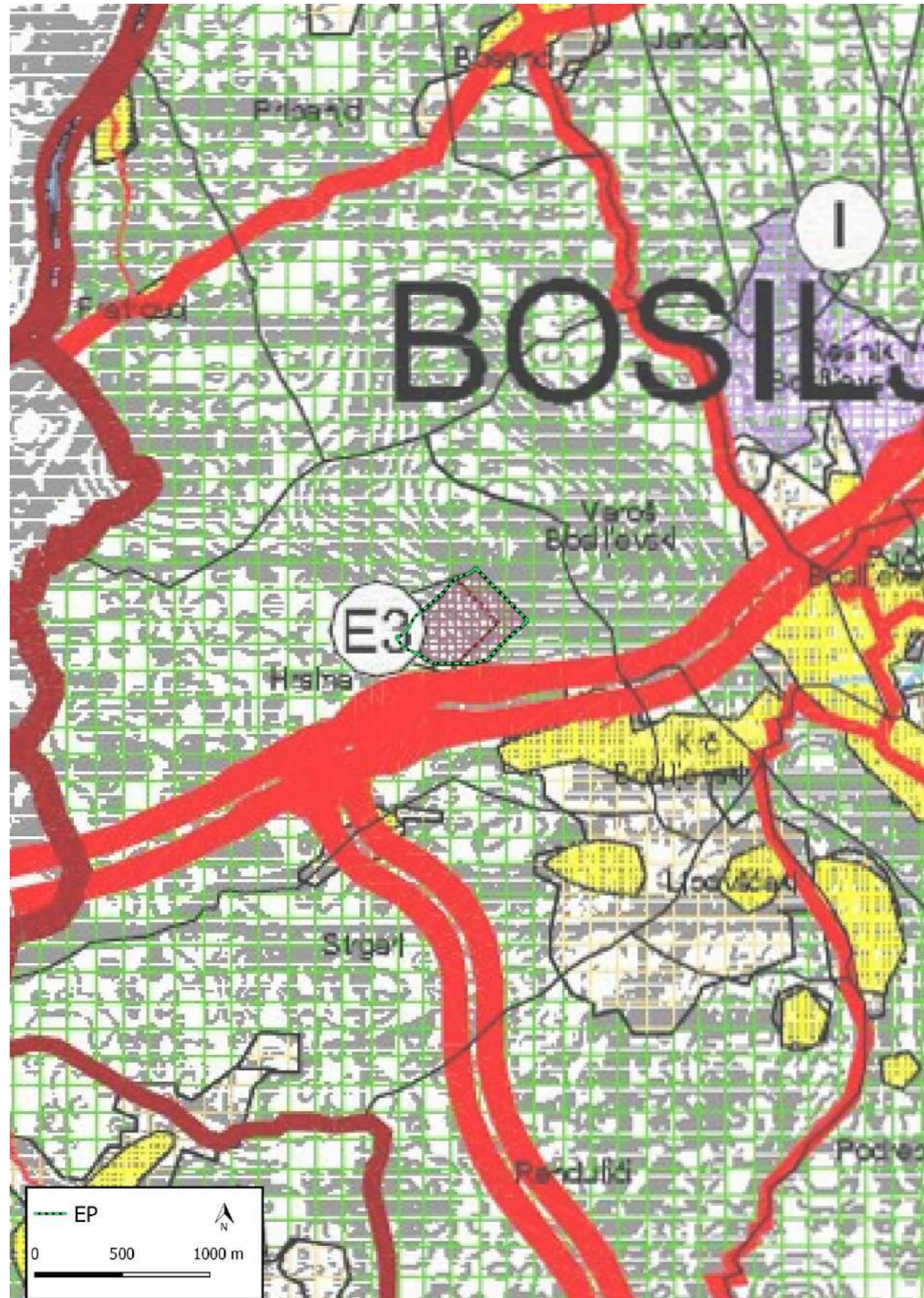
- *kamenolome u područjima prirodnih vrijednosti zadržati u postojećim okvirima i ne otvarati nova eksploatacijska polja*

Članak 13.

MJERE PROVEDBE

13.3. Područja i lokaliteti za istraživanje i praćenje pojava i procesa u prostoru

13.3.4. Potrebno je istražiti zalihe, utvrditi ležišta mineralnih sirovina te na temelju evidentiranog stanja pratiti njihovo iskorištavanje, zatvaranje i sanaciju eksploatacijskih polja, u cilju sprječavanja stihijskog i nekontroliranog korištenja tog resursa i pravodobnog poduzimanja mjera u slučaju narušavanja vrijednosti prostora. Sve napuštene i aktivne kamenolome treba evidentirati s podacima po korisnicima, ocijeniti njihov utjecaj na biološku i krajobraznu raznolikost te propisati mjere i nositelje njihove sanacije.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE	
TERITORIJALNE STATISTIČKE GRANICE	
	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
	GRANICA NASELJA
NAMJENA KORIŠTENJE PROSTORA	
PROSTORI ZA RAZVOJ UREĐENJE	
RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA NASELJA	
	IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA	
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
	POSLOVNA NAMJENA
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - HOTEL, T2 - TURISTIČKO NASELJE, T4 - DILETISTE
	SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R1 - OŠTARJE, R2 - JAKAČKI ČEŠTAR, R3 - JAKAČKI ČEŠTAR, R4 - JAKAČKI ČEŠTAR, R5 - ČEŠTAR ZA VOĐENJE SPORTOVA, R6 - REKREACIJA
	POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA E3 - kamenolom, E4 - gredolom, E5 - škrak
	POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)
	AKUMULACIJA A1 - za hidroelektranu, AP - za obranu od poplava, AV - za vodopad
	OSOBITO VRJEDNO OBRADIVO TLO
	VRJEDNO OBRADIVO TLO
	OSTALA OBRADIVA TLA
	ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE
	ZASTITNA ŠUMA
	ŠUMA POSEBNE NAMJENE
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLIŠTE
	VODOTOČI
	POSEBNA NAMJENA

PROMET

CESTOVNI PROMET	
POSTOJEĆE	
	DRŽAVNA AUTOCESTA
	OSTALE DRŽAVNE CESTE
	ŽUPANIJSKE CESTE
	CESTOVNI OBJEKTI - MOST / VIADUKT
	CESTOVNI OBJEKTI - TUNEL

KARLOVAČKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: **PROSTORNI PLAN KARLOVAČKE ŽUPANIJE**
SLABOVIK PROJEKCIJSKI VEŠTAČKI ODSJELI ZA PROJEKCIJE I GRAĐEVINARSTVO U JEDINOM PLANU
 (Sukcesor Karlovačkog županijskog biroa 1989, 2004-2006, 2008-2010, 2011-2014, 2015-2016, 2017-2018, 2019-2021)

Naziv kartografskog prikaza: **KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE**

Šifra kartografskog prikaza: 1.2. Mjerna kartografskog prikaza: 1 : 100 000

Skupština županije: **KARLOVAČKA ŽUPANIJA**
 Upravni odjel za graditeljstvo i okolni prostora: **Marija Jamić, mag. iur.**

Pravna osoba koja je izradila: **JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE KARLOVAČKE ŽUPANIJE**
 Haulškova 1, 47 000 Karlovača

Prihvatitelj / pravna osoba koja je izradila: **Elaborat**

Odgovorna osoba: **Mario Kečkeš, dipl. ing. arh.**

Koordinator Elaborata (Odgovorna osoba): **Vlatka Borota, dipl. ing. arh.**

Štočnik inženjer Elaborata: **Mario Kečkeš, dipl. ing. arh.**
Marijko Maradin, dipl. ing. arh.

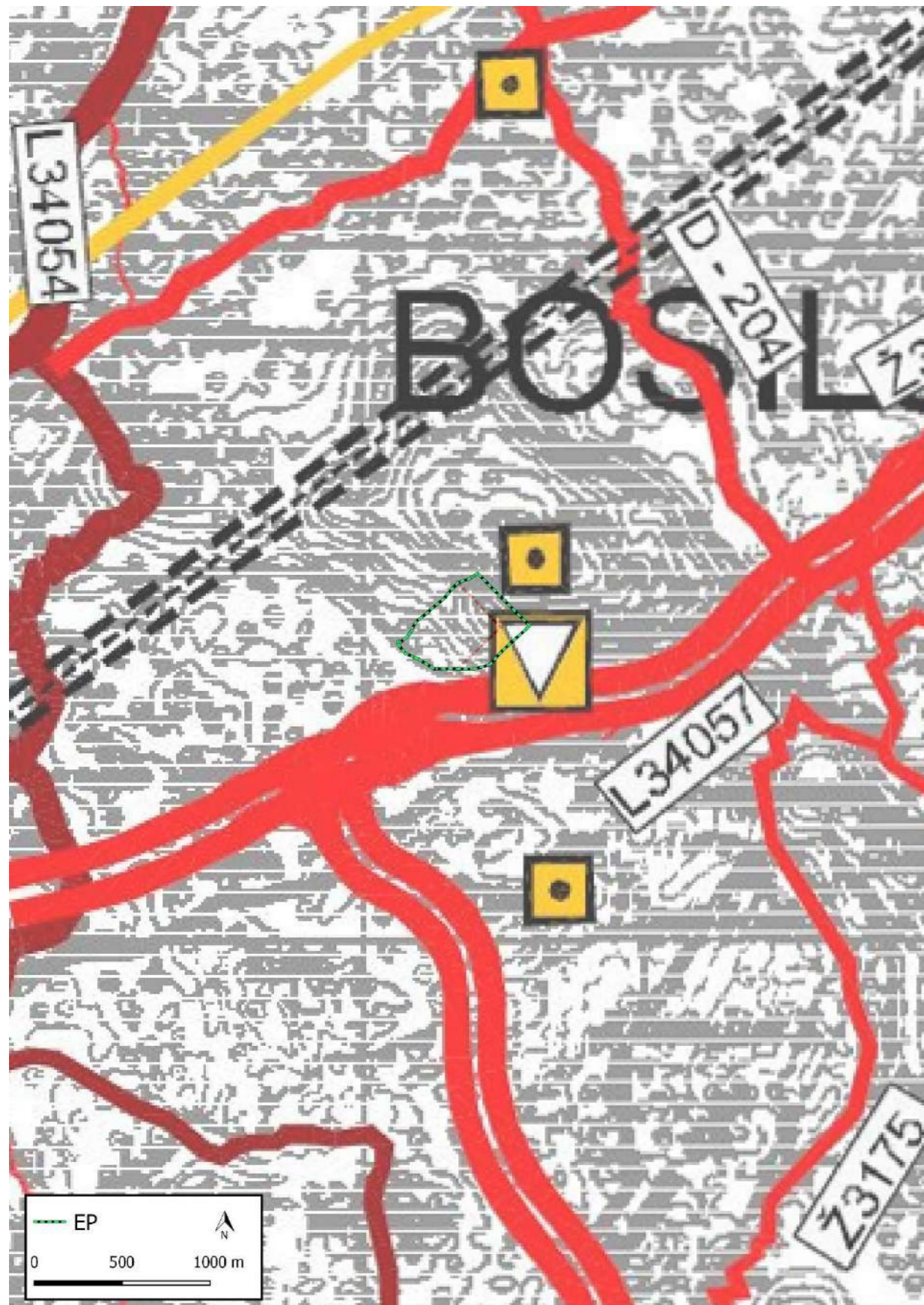
Proizvodni urednik: **Vlatka Borota, dipl. ing. arh.**
Boris Šimić, dipl. ing. grad.
Zlatica Čindrić, dipl. ing. biol. s ekol.

Proizvodni urednik: **mr.sc. Vlado Jelković**

Municipalitet ovog Elaborata: **Elaborat**

Prihvatitelj (pravna osoba):

Slika 3./1. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Karlovačke županije – kartografski prikaz 1.2. Korištenje i namjena prostora – prostori za razvoj i uređenje



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

PROMET

CESTOVNI PROMET

- | | |
|--|--|
| | DRŽAVNA AUTOCESTA |
| | OSTALE DRŽAVNE CESTE |
| | ŽUPANIJSKE CESTE |
| | LOKALNE CESTE |
| | TRASA (BRZE / OSTALE DRŽAVNE) CESTE U ISTRAŽIVANJU |
| | CESTOVNI OBJEKTI - MOST / VIADUKT |
| | CESTOVNI OBJEKTI - TUNEL |
| | UREĐENJE KRITIČNE DIONICE TRASE (POSTOJEĆE DRŽAVNE I ŽUPANIJSKE CESTE) |
| | NERAZVRSTANE CESTE VELIKOG GRADA |
| | STALNI GRANIČNI PRIJELAZI ZA MEĐUNARODNI PROMET PUTNIKA I ROBA |
| | STALNI GRANIČNI PRIJELAZI ZA POGRANIČNI PROMET |

RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE

ZRAČNI PROMET

- ZRAČNA LUKA - (lokacija u istraživanju)
- LETJELIŠTE

ŽELJEZNIČKI PROMET

ŽELJEZNIČKE PRUGE OD ZNAČAJA ZA MEĐUNARODNI PROMET

- | | | | |
|--|-----------|-----------|--|
| | POSTOJEĆE | PLANIRANO | MAGISTRALNA GLAVNA (KORIDORSKA) ŽELJEZNIČKA PRUGA |
| | POSTOJEĆE | PLANIRANO | MAGISTRALNA GLAVNA (KORIDORSKA) ŽELJEZNIČKA PRUGA - ALTERNATIVNA TRASA |
| | POSTOJEĆE | PLANIRANO | MAGISTRALNA PRIKLJUČNA (OSTALA) ŽELJEZNIČKA PRUGA |

ŽELJEZNIČKE PRUGE OD ZNAČAJA ZA LOKALNI PROMET

- | | | | |
|--|-----------|-----------|--|
| | POSTOJEĆE | PLANIRANO | LOKALNA ŽELJEZNIČKA PRUGA I REDA |
| | POSTOJEĆE | PLANIRANO | STALNI GRANIČNI ŽELJEZNIČKI PRIJELAZ |
| | POSTOJEĆE | PLANIRANO | POSEBNI KORIDOR MAGISTRALNE GLAVNE ŽELJEZNIČKE PRUGE |

DETALJ A:
POVEZIVANJE PRUGE VISOKE UČINKOVITOSTI NA POSTOJEĆU ŽELJEZNIČKI PRIJELAZU NA PODRUČJU OPĆINE JOSIPROČI I TOČILJU A_1, SPOJ NA PRUGU PREMA SPLITU/REČI U JOSIPOLSKRADNINU A_2, VARIJANTA SPOJA NA PRUGU PREMA REČI/SPLITU U OŠTARJAMA
STRATEŠKOM STUDIJOM UTJECAJA NA OKOLIS NA TEVELUJU ANALIZE PRIHVATLJIVOSTI ZA OKOLIS I PROPISANIH MIERA UBLAŽAVANJA POTENCIJALNO NEGATIVNOG UTJECAJA PREDLOŽENO JE DA JE VARIJANTA A_2, POVOLJNIJA PO OKOLIS OD VARIJANTE A_1.

DETALJ B:
PROLAZ PRUGE VISOKE UČINKOVITOSTI PODRUČJEM GRADA KARLOVCA, OPĆINE BARI DVIČ I GRADA DUGA RESE B_1, OBLASTIČA, DOLJAK - MOSTANJE, BILJU B_2, ALTERNATIVNA OBLASTIČA - DOLJAK - BELAJ B_3, MOGUĆNOST POSTAVE DRUGOG KOLOSJEKA UZ POSTOJEĆI KOLOSJEK KROZ GRAD KARLOVAC
STRATEŠKOM STUDIJOM UTJECAJA NA OKOLIS NA TEVELUJU ANALIZE PRIHVATLJIVOSTI ZA OKOLIS I PROPISANIH MIERA UBLAŽAVANJA POTENCIJALNO NEGATIVNOG UTJECAJA PREDLOŽENO JE DA SU VARIJANTE B_2, I B_3, PODJEDNAKO POVOLJNE PO OKOLIS, DOK JE VARIJANTA B_1, NAJMANJE POVOLJNA.

INTEGRALNI TRANSPORT

- ROBNO TRANSPORTNO SREDIŠTE (LOKALNA USTANOVA)

POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

POŠTA

- POSTANSKI CENTAR
- JEDINICA POSTANSKE MREŽE

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE

- TELEFONSKA MREŽA - KOMUTACIJSKI ČVOROV I U NEPOKRETNJ MREŽI
- TRANZITNA TELEFONSKA CENTRALA
- JAVNE TELEKOMUNIKACIJE U POKRETNJ MREŽI
- OSNOVNA POSTAJA POKRETNJ KOMUNIKACIJA

VODOVI I KANALI

- MAGISTRALNI VODOVI I KANALI
- KORISNIČKI I SPOJNI VODOVI I KANALI

RADIO I TV SUSTAV VEZA

- RADIJSKI KORIDOR
- ODAŠLJAČNI OBJEKTI

KARLOVAČKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: **PROSTORNI PLAN KARLOVAČKE ŽUPANIJE**

Naziv kartografskog prikaza: **KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA PROMET, POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE**

Škica kartografskog prikaza: 1.3 Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100.000

Osobni izdatci: **KARLOVAČKA ŽUPANIJA**
Upravni odjel za građevinarstvo i okoliš
prof. dr. sc. Marina Jermjević, mag. arh.

Pravna osoba koja je izradila elaborat: **JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE KARLOVAČKE ŽUPANIJE**
Haulikova 1, 47 000 Karlovac

Podat izdati / pravna osoba koja je izradila elaborat:

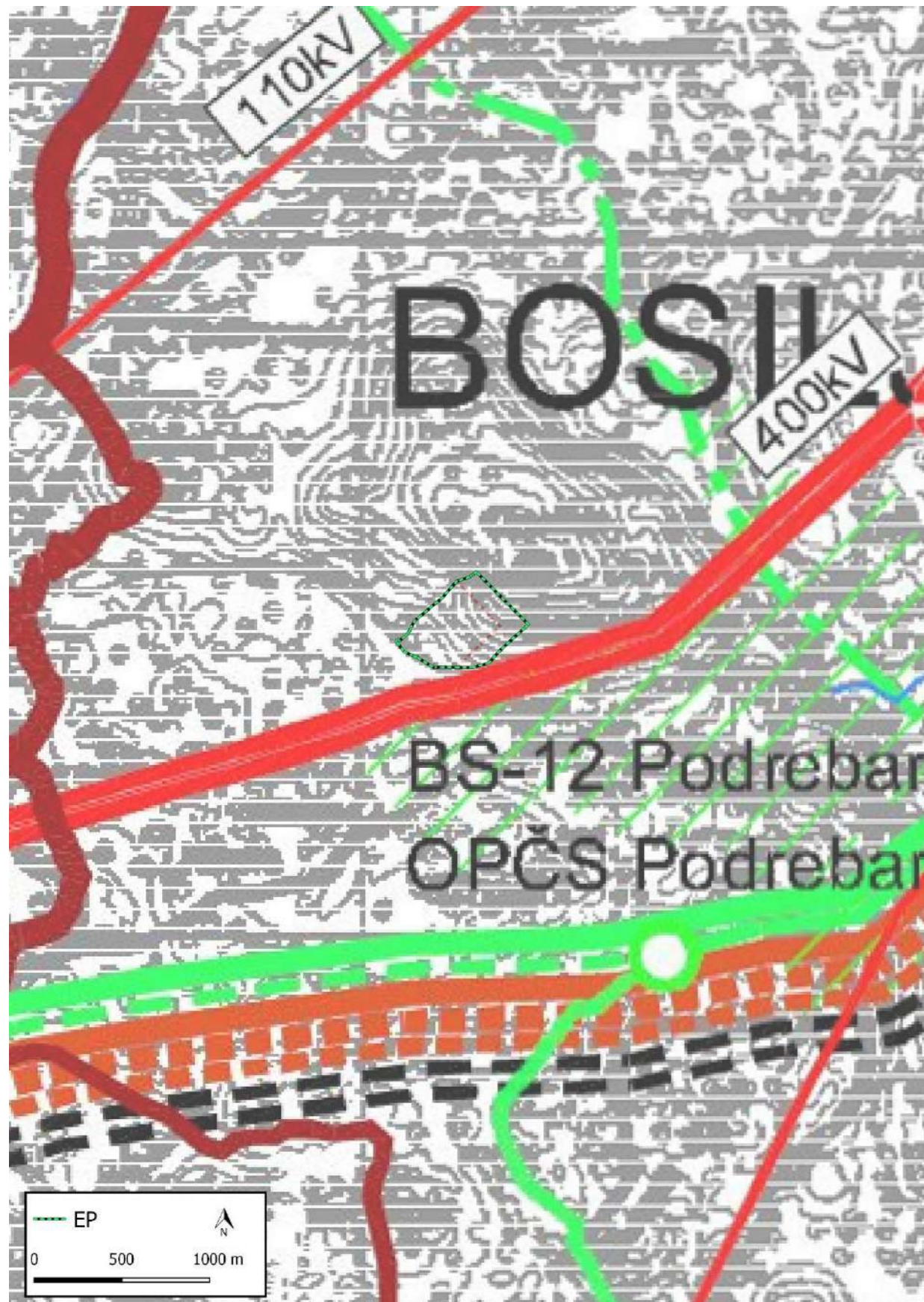
Odgovorna osoba: **Mario Kečkeš, dipl. ing. arh.**

Koordinator elaborata: (Odgovorno područje): **Vlatka Borota, dipl. ing. arh.**

Stručni tim u izradi elaborata: **Mario Kečkeš, dipl. ing. arh.**
Mariako Maradin, dipl. ing. arh.
Vlatka Borota, dipl. ing. arh.
Boris Sinkić, dipl. ing. grad.
Zlatica Čindrić, dipl. ing. biol. i ekol.

Priglasnik Odbora za Sektor i Presbiterij: **mr.sc. Vlado Jelković**

Slika 3./2. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Karlovačke županije – kartografski prikaz 1.3. Korištenje i namjena prostora – promet, pošta i telekomunikacije



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

- TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE
- DRŽAVNA GRANICA
 - ŽUPANIJSKA GRANICA
 - OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

INFRASTRUKTURNI SISTAVI I MREŽE

ENERGETSKI SISTAV

PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTI I PLINA

- | POSTOJEĆE | PLANIRANO | |
|-----------|-----------|---|
| | | MAGISTRALNI NAFTOVOD ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT |
| | | MAGISTRALNI NAFTOVOD |
| | | MAGISTRALNI PLINOVOD ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT |
| | | MAGISTRALNI PLINOVOD |
| | | MAGISTRALNI PLINOVOD - TRASA U ISTRAŽIVANJU |
| | | MJERNO REDUKCIJSKA STANICA |
| | | REDUKCIJSKA (BLOK) STANICA |
| | | ZONE PLINIFIKACIJE |
| | | PRODUKTOVOD |

ELEKTROENERGETIKA

PROIZVODNI UREĐAJI

- | POSTOJEĆE | PLANIRANO | |
|-----------|-----------|---------------------------------------|
| | | HIDROELEKTRANA (MHE, HE, MEO) |
| | | TERMoeLEKTRANA TOPLANA (TEFO) |
| | | VJETROELEKTRANA / VJETROPARK (VEP/VP) |

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

- | POSTOJEĆE | PLANIRANO | |
|-----------|-----------|--------------------------|
| | | TS 110/35(20) kV |
| | | ELEKTROVUČNO POSTROJENJE |
| | | RASKLOPNO POSTROJENJE |

ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI

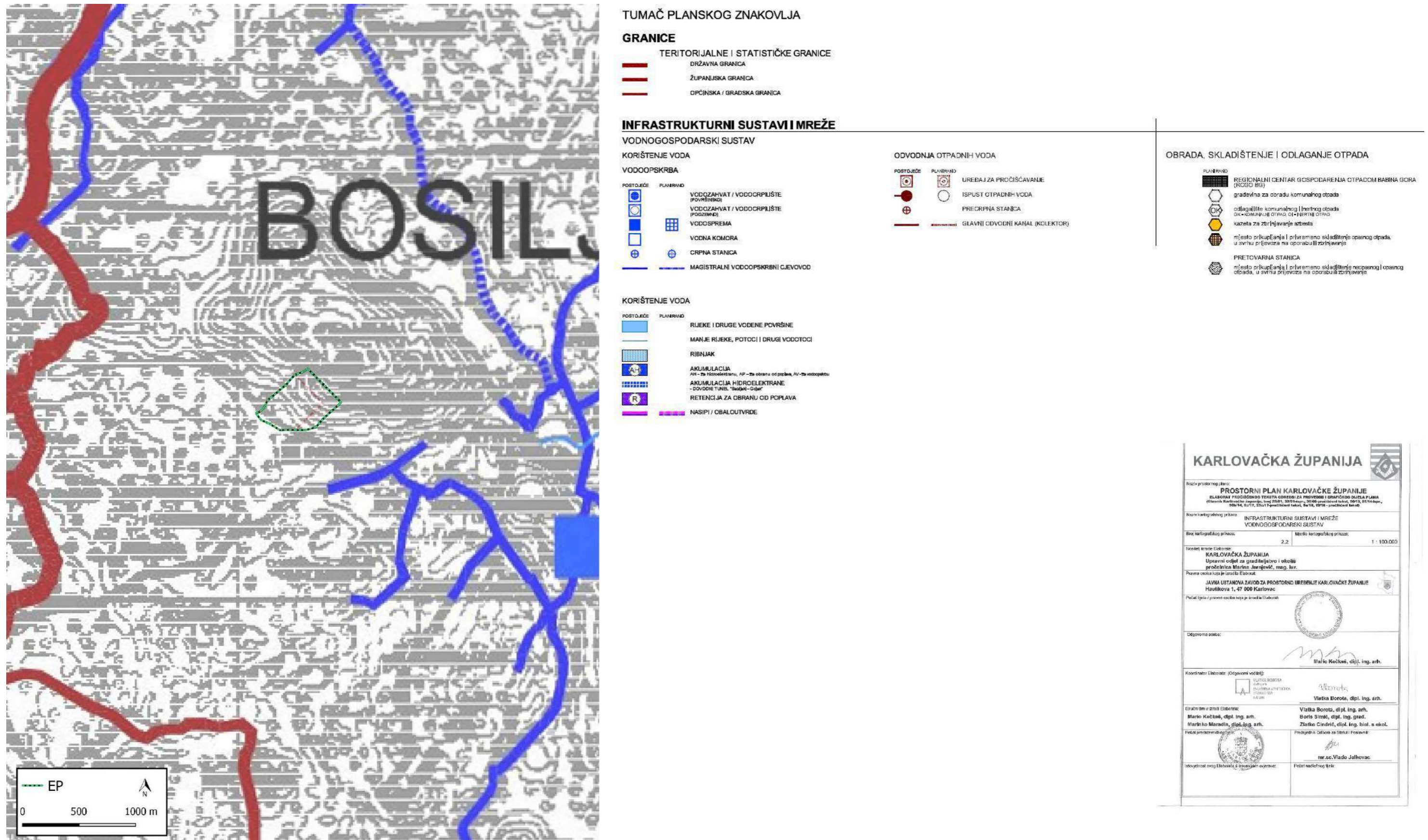
- | POSTOJEĆE | PLANIRANO | |
|-----------|-----------|------------------|
| | | DALEKOVOD 400 kV |
| | | DALEKOVOD 220 kV |
| | | DALEKOVOD 110 kV |

KORIŠTENJE VODA

- | POSTOJEĆE | PLANIRANO | |
|-----------|-----------|--|
| | | RIJEKE I DRUGE VODENE POVRŠINE |
| | | MANJE RIJEKE, POTOCI I DRUGI VODOTOCI |
| | | AKUMULACIJA HIDROELEKTRANE - AH |
| | | AKUMULACIJA HIDROELEKTRANE - DOVODNI TUNEL "Šabčari - Gojak" |

KARLOVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN KARLOVAČKE ŽUPANIJE	
KLASNI I PROJEKCIJSKI TEMA ODREĐIO ZA PROJEKTOVANJE I OBRADU: DRUŠTVO ZA INŽENJERING I ARHITEKTURU "MELIUS" d.o.o. (Bleiburg, Karlovačka županija, broj 5001, 5301-društvo, 5000-projektovanje i obrada, 5015, 5315-arhitektura, 5016, 5317, 5318-projektovanje i obrada, 5018, 5318-projektovanje i obrada)	
Naziv kartografskog prikaza: INFRASTRUKTURNI SISTAVI I MREŽE ENERGETSKI SISTAV	
Broj kartografskog prikaza: 2.1	Mjerna kartografska prikaza: 1 : 100.000
Nacrtaj izradio: KARLOVAČKA ŽUPANIJA Upravni odjel za graditeljstvo i okolni prostorni planiranje preobalnica Marina Jazgavac, mag. arh.	
Pisana osoba koja je izradio nacrtaj: JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE KARLOVAČKE ŽUPANIJE Hauldžinova 1, 47 000 Karlovačko	
Pisani nacrtaj / pisani nacrtaj koji je izradio: Cladovak	
Odgovorna osoba:	
Koordinator Cladovak: (Odgovorna osoba): Vlasta Borota Vlasta Borota, dipl. ing. arh.	
Šifra i ime izradio: Cladovak Mario Kečec, dipl. ing. arh. Marko Maradin, dipl. ing. arh.	
Vlasta Borota, dipl. ing. arh. Boris Simić, dipl. ing. građ. Zlatko Cindrić, dipl. ing. biol. i ekol.	
Projezični nacrtaj: Cladovak Projezični Cladovak za Štab i Posavski: mr.sc.Vlado Jelković	
Izvođač ovog Cladovak: Cladovak Pisani nacrtaj koji je:	

Slika 3./3. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Karlovačke županije – kartografski prikaz 2.1 Infrastrukturni sustavi i mreže – energetski sustav



Slika 3./4. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Karlovačke županije – kartografski prikaz 2.2 Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav

KARLOVAČKA ŽUPANIJA

Način prostornog plana: **PROSTORNI PLAN KARLOVAČKE ŽUPANIJE**
 IZLAZNA PROJEKCIJSKA KARTA ODREDA ZA PLOŠNOST I OBLIŠNOST OBLASTI PLANA
 (Mjerilo Karlovačke županije, broj 2001, 2010 i 2020) (Mjerilo prostornog plana, 2010, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060, 2070, 2080, 2090, 2100, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2180, 2190, 2200, 2210, 2220, 2230, 2240, 2250, 2260, 2270, 2280, 2290, 2300, 2310, 2320, 2330, 2340, 2350, 2360, 2370, 2380, 2390, 2400, 2410, 2420, 2430, 2440, 2450, 2460, 2470, 2480, 2490, 2500, 2510, 2520, 2530, 2540, 2550, 2560, 2570, 2580, 2590, 2600, 2610, 2620, 2630, 2640, 2650, 2660, 2670, 2680, 2690, 2700, 2710, 2720, 2730, 2740, 2750, 2760, 2770, 2780, 2790, 2800, 2810, 2820, 2830, 2840, 2850, 2860, 2870, 2880, 2890, 2900, 2910, 2920, 2930, 2940, 2950, 2960, 2970, 2980, 2990, 3000)

Način kartografskog prikaza: **INFRASTRUKTURNI SISTAVI I MREŽE VODNOGOSPODARSKI SUSTAV**

Broj kartografskog prikaza: 2.2 Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100.000

Koordinator izdavača: **KARLOVAČKA ŽUPANIJA**
 Upravni odjel za graditeljstvo i okolni prostorni planovi, map. br.

Glavna osoba koja je izradila izdavača: **JAVNA USTANOVA ŽAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE KARLOVAČKE ŽUPANIJE**
 Houlikova 1, 47 000 Karlovac

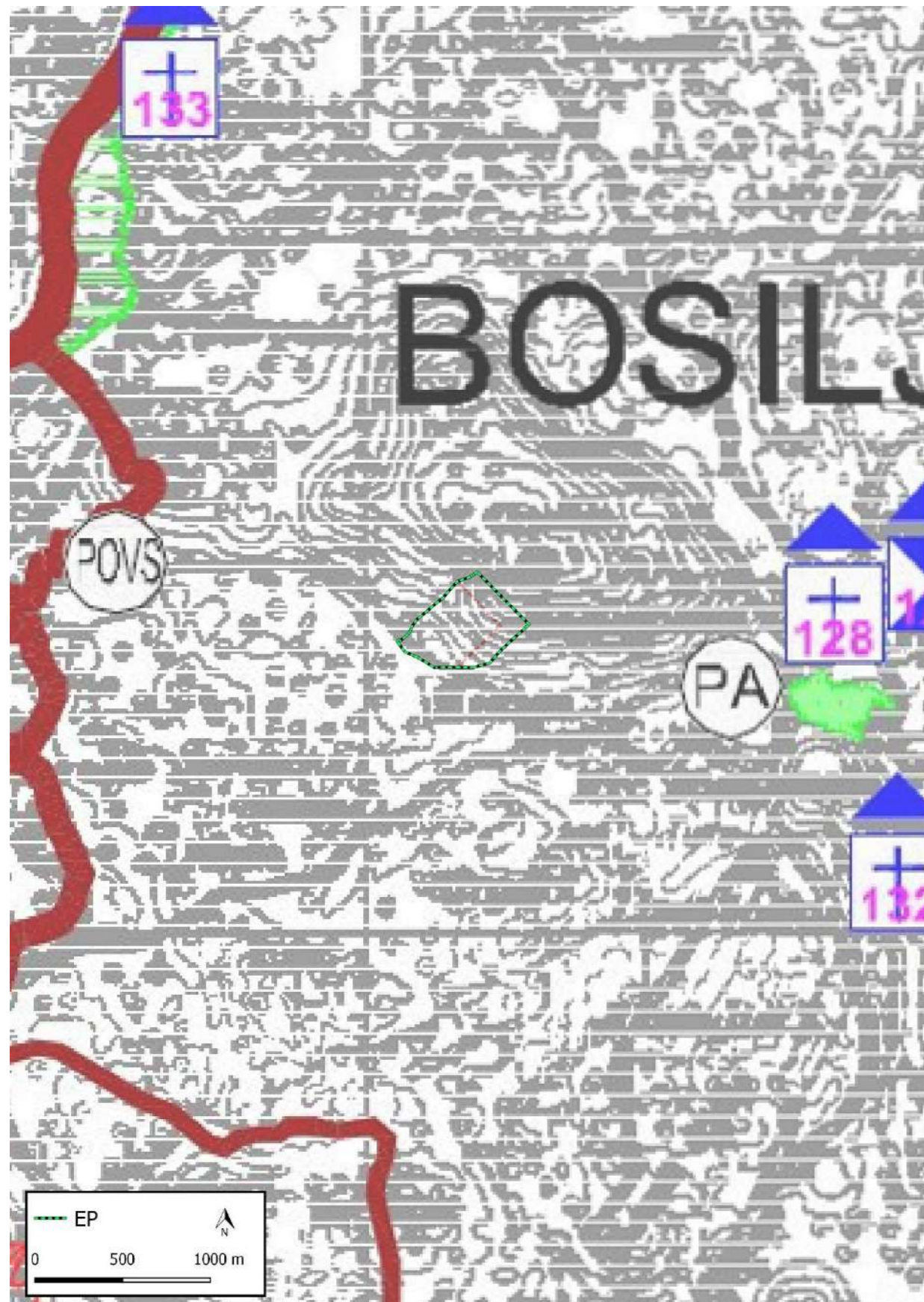
Područje upotrebe i primjene ovog plana je ograničeno na:

Odgovorni osoba: *Mario Kečec* Mario Kečec, dipl. ing. arh.

Koordinator izdavača (odgovorni vođa): *Vlatka Borota* Vlatka Borota, dipl. ing. arh.

Opisatelji u ovom izdavanju: *Mario Kečec* Mario Kečec, dipl. ing. arh. *Mario Kečec* Mario Kečec, dipl. ing. arh. *Zlatko Cindrić* Zlatko Cindrić, dipl. ing. grad. *Vlatka Borota* Vlatka Borota, dipl. ing. arh. *Zlatko Cindrić* Zlatko Cindrić, dipl. ing. grad. *mr.sc. Vlado Jelković* mr.sc. Vlado Jelković

Izdavač ovog izdavanja i odgovoran za sadržaj: *Mr. sc. Vlado Jelković*



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

- TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE
- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

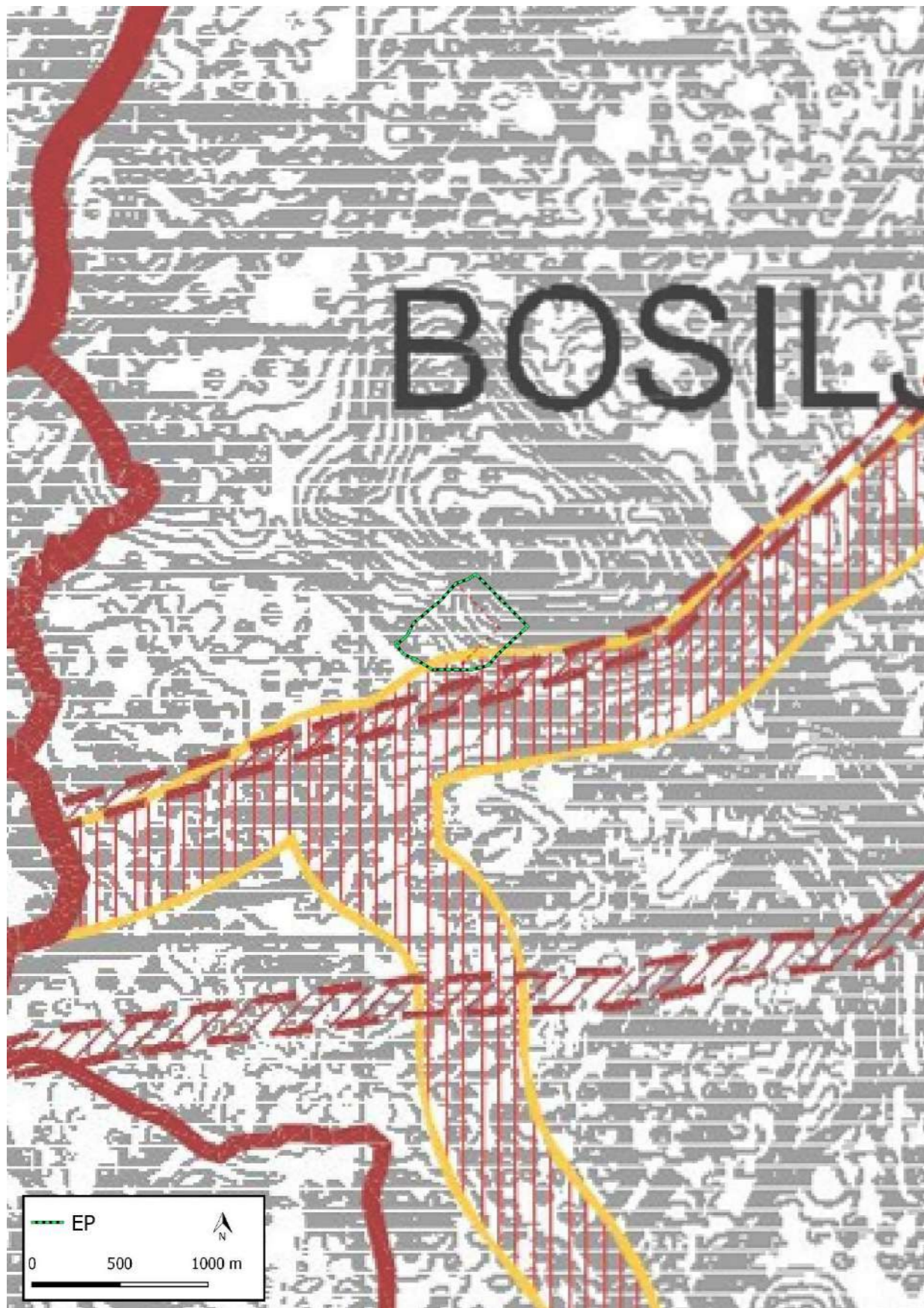
- | | | |
|---------------------------|-----------|---|
| POSTOJEĆE | PLANIRANO | PRIRODNA BAŠTINA |
| | | MEĐUNARODNI ZNAČAJ = SVJETSKA BAŠTINA |
| | | DRŽAVNI ZNAČAJ |
| ZAŠTIĆENI DIOJEVI PRIRODE | | |
| POSTOJEĆE | PLANIRANO | NACIONALNI PARK |
| | | PARK PRIRODE |
| | | REGIONALNI PARK |
| | | STROGI REZERVAT |
| | | POSEBNI REZERVAT - ZONA |
| | | B - biljništvo; Z - zoofauna; SV - geomorfološki i hidrogeografski; I - inozemni; O - ornitološki; SV - šumska vegetacija; ST - starišni; F - izvorni |
| | | PARK ŠUMA |
| | | ZNAČAJNI KRAJOBRAZ |
| | | SPOMENIK PRIRODE - ZONA |
| | | SPOMENIK PRIRODE - POJEDINAČNI |
| | | SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - ZONA |
| | | SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE |
| | | PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE (POVS) |
| | | PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE (POVS) |
| | | PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE (POP) |

- | | | |
|-----------|-----------------------|---|
| ZAŠTIĆENO | PREVENTIVNO ZAŠTIĆENO | ARHEOLOŠKA BAŠTINA |
| | | ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITETI = KOPNENI |
| | | POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA |
| | | GRADSKA NASELJA |
| | | SEOSKA NASELJA |
| | | POVIJESNI SKLOP I GRADEVINA |
| | | GRADITELJSKI SKLOP |
| | | CIVILNA GRADEVINA |
| | | SAKRALNA GRADEVINA |
| | | SPOMEN (MEMORIJALNI) OBJEKT |
- brojevi uz kulturno dobro odgovaraju brojevima u Tablici Popisa zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobra iz članka 10. Odraditi za provođenje

- A. DETALJ A.**
POVEZIVANJE PRUGE VISOKE UČINKOVITOSTI NA POSTOJEĆU ŽELJEZNIČKU PRUGU NA PODRUČJU OPĆINA JOSIPDOŠI I TOULJU A_1, SPOJ NA PRUGU PREMA SPLITU RJEČI U JOSIPDOŠI I TOULJU A_2, VARIJANTA SPOJ NA PRUGU PREMA RJEČI SPLITU U OŠTARJAMA *STRATEŠKOM STUDIJOM UTJECAJA NA OKOLIS NA TEMELJU ANALIZE PRIHVATLJIVOSTI ZA OKOLIS I PROPISANIH MJERA UBLAŽAVANJA POTENCIJALNO NEGATIVNOG UTJECAJA PREDLOŽENO JE DA JE VARIJANTA A_2, POVOLJNIA PO OKOLIS OD VARIJANTE A_1.
- B. DETALJ B.**
PROLAZ PRUGE VISOKE UČINKOVITOSTI PODRUČJEM GRADA KARLOVCA, OPĆINE BARILOVIC I GRADA DUGA RESE B_1, OBLAZNICA_GOLJAK - MOSTANJE - BELAJ B_2, ALTERNATIVNA OBLAZNICA_GOLJAK - BELAJ B_3, MOGUĆNOST POSTAVE DRUGOG KOLOSJEKA UZ POSTOJEĆI KOLOSJEK KROZ GRAD KARLOVAC *STRATEŠKOM STUDIJOM UTJECAJA NA OKOLIS NA TEMELJU ANALIZE PRIHVATLJIVOSTI ZA OKOLIS I PROPISANIH MJERA UBLAŽAVANJA POTENCIJALNO NEGATIVNOG UTJECAJA PREDLOŽENO JE DA SU VARIJANTE B_2, I B_3, PODJEDNAKO POVOLJNE PO OKOLIS, DOK JE VARIJANTA B_1, NAJMANJE POVOLJNA.

KARLOVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN KARLOVAČKE ŽUPANIJE OBLASTI PROSTORNOG UREĐENJA OBLASTI ZA PROVOĐENJE IZVRSNE PRAKSE (Oblasti Karlovačka županija, broj 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100)	
Naziv kartografskog prikaza: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA UVJETI KORIŠTENJA	
Broj kartografskog prikaza: 3.1	Mjerna kartografskog prikaza: 1 : 100.000
Naziv i zvanje izdavača: KARLOVAČKA ŽUPANIJA Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš pročelnica: Mladica Jamniković, mag. iur.	
Pomoćnik načelnika izdavača: JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE KARLOVAČKE ŽUPANIJE Matuličkova 1, 47 000 Karlovac	
Potpis i tjelo / preime osobe koja je izdavača izdala:	
Odgovornosti: Mario Koček, dipl. ing. arh.	
Koordinator izdavača (Odgovornosti): Vlatka Borota, dipl. ing. arh.	
Stručni tim u službi izdavača: Mario Koček, dipl. ing. arh. Marijko Maradin, dipl. ing. arh. Vlatka Borota, dipl. ing. arh. Borna Simić, dipl. ing. grad. Zlatko Čindrić, dipl. ing. biol. i ekol.	
Predsjednik Odbora za Struku i Prakosu: mr.sc. Vlado Jelković	
Navedenost ovog elaborata u prostornom planu:	

Slika 3./5. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Karlovačke županije – kartografski prikaz 3.1 Uvjeti korištenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

UREĐENJE ZEMLJIŠTA

- HIDROMELIORACIJA
- OBLIKOVANJE ZEMLJIŠTA UZ INFRASTRUKTURNE KORIDORE

ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBJEKTIVA

- PODRUČJE UGROŽENO BUKOM
- ODLAGALIŠTA OTPADA U POSTUPKU SANACIJE S NASTAVKOM RADA DO ZATVARANJA PUŠTANJEM U RAD RCGO
- NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE
- PODRUČJA CJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA - MINSKI SUMNJAVA PODRUČJA

KARLOVAČKA ŽUPANIJA	
<small>Nacrt prostornog plana:</small> PROSTORNI PLAN KARLOVAČKE ŽUPANIJE <small>KLASIFIKACIJSKI PRISTUP ZA PROJEKTOVANJE I AKUPCIJE ZEMLJIŠTA (Planirani Karlovačka županija, broj 2004, 2011 i 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100)</small>	
<small>Nacrt kartografskog prikaza:</small> UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA I ZAŠTITE	
<small>Broj kartografskog prikaza:</small>	<small>Ujedinjeni kartografski prikazi:</small>
3.3	1 : 100.000
<small>Nacrt izradio:</small> KARLOVAČKA ŽUPANIJA Upravni odjel za građevinarstvo i okoliš pročelnica Marieta Jarijević, mag. iur. Prema nacrtu koji je izradio:	
JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE KARLOVAČKE ŽUPANIJE Haulikova 1, 47 000 Karlovac	
<small>Odgovorna osoba:</small> Mario Kečkelić, dipl. ing. arh.	
<small>Koordinator elaborata (odgovorna voditelj):</small> VLASTA ŠPORIĆ ARHITEKTURA ARHITEKTI Vlasta Šporić, dipl. ing. arh.	
<small>Glavni inženjer elaborata:</small> Mario Kečkelić, dipl. ing. arh. Marinko Maradin, dipl. ing. arh. Puštal projektantski biro	
Vlasta Šporić, dipl. ing. arh. Boris Šanić, dipl. ing. građ. Zlatko Čandrić, dipl. ing. i kol. s ekol. Proljetnik Čičava za čest. i Ferdomac mr. ac. Vlado Jolovac	
<small>Režiseri ovog elaborata:</small> Puštal projektantski biro	

Slika 3./7. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Karlovačke županije – kartografski prikaz 3.3 Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja primjene posebnih mjera zaštite

Prostorni plan uređenja Općine Bosiljevo (PPUO)

Članak 2.

Prostornim planom uređenja Općine Bosiljevo (u daljnjem tekstu: Plan) određene su površine slijedećih namjena:

b) IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

– *površine za iskorištavanje mineralnih sirovina-kamenolom (E1)*

Površine iz stavka 1. prikazane su na kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena površina u mjerilu 1:25.000, na digitalnim topografskim kartama (DTK25), te su načelno razgraničene u skladu s mjerilom i točnošću koja proizlazi iz tog mjerila.

Građevinska područja prikazana su na kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena površina u mjerilu 1:25.000, na digitalnim topografskim kartama (DTK25) i kartografskom prikazu br. 4. Građevinska područja u mjerilu 1:5.000, na digitalnim katastarskim planovima te su razgraničena u skladu s mjerilom i točnošću koja proizlazi iz tih mjerila.

Članak 5.

Površine izvan naselja za izdvojene namjene na području Općine Bosiljevo razgraničene su na:

- *namjene za koje se određuje izdvojeno građevinsko područje izvan naselja:*
 - *površine za iskorištavanje mineralnih sirovina-kamenolom (E1)*

Članak 11.

Građevine od važnosti za Državu određene su sukladno s Uredbom o određivanju građevina, drugih zahtjeva u prostoru i površina od važnosti za Republiku Hrvatsku, za koje lokacijsku dozvolu, suglasnost za izdavanje lokacijske dozvole, izdaje Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja.

Ovim planom utvrđuju se slijedeći zahvati u prostoru od važnosti za Državu koji su preuzeti kao obveza iz planova višeg reda:

Zahvati u prostoru, odnosno površine državnog značaja koji se prema posebnim propisima koji uređuju gradnju ne smatraju građenjem su:

- *istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina;*
- *građevine za eksploataciju na eksploatacijskom polju mineralnih sirovina.*

Članak 110.

Površine za iskorištavanje mineralnih sirovina vezane su za lokaciju prirodnih resursa pa se djelatnosti smještavaju uz ležišta sirovina.

Eksploatacijska polja mineralnih sirovina prikazana su na kartografskom prikazu broj 1. "Korištenje i namjena površina" u mjerilu 1:25.000 i kartografskom prikazu broj 4. "Građevinska područja" u mjerilu 1:5.000.

U izdvojenim građevinskim područjima za iskorištavanje mineralnih sirovina mogu se graditi samo građevine koje služe za obavljanje tih djelatnosti.

Postojeće eksploatacijsko polje moguće je koristiti (proširivati) uz uvjete propisane zakonom i Prostornim planom Karlovačke županije, a dijelove i cjeline koji se napuštaju i zatvaraju potrebno je sanirati, revitalizirati ili prenamijeniti u skladu s izrađenom dokumentacijom na načelima zaštite okoliša, a koja je u skladu s dokumentima prostornog uređenja.

Članak 111.

Prostornim planom određena je sljedeće izdvojeno građevinsko područje za iskorištavanje mineralnih sirovina: E1 - Hrsina - 23,79 ha (izgrađeno 15,56, neizgrađeno, uređeno 8,23 ha).

Članak 148.

Nakon završene eksploatacije mineralnih sirovina ili trajnog obustavljanja radova rudarska organizacija dužna je napuštenu površinu sanirati, revitalizirati ili prenamijeniti u skladu s izrađenom dokumentacijom na načelima zaštite okoliša.

Članak 203.

Ukoliko se pri izvođenju graditeljskih zahvata naiđe na predmete ili nalaze arheološkog i povijesnog značaja, potrebno je radove odmah obustaviti i obavijestiti o tome Ministarstvo kulture - Upravu za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu.

Mjere i uvjeti zaštite arheoloških zona i lokaliteta:

- *Na osnovu rezultata istraživanja utvrdit će se daljnji postupak u zaštiti predmetnog područja ili lokaliteta. Prioritetna istraživanja potrebno je provoditi na područjima koja se namjenjuju intenzivnom razvoju infrastrukturnih i telekomunikacijskih sustava te iskorištavanju mineralnih i drugih sirovina. Ako se pri izvođenju građevinskih ili drugih radova naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, potrebno je postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.*

Članak 214.

Ovim Planom na području Općine Bosiljevo utvrđene su lokacije za odlagalište građevinskog otpada i lokacije zelenih otoka, a prikazane su na kartografskom prikazu 2.3 Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav, obrada, skladištenje i odlaganje u mj. 1:25.000.

Članak 226.

Radi gospodarenja građevnim otpadom na području Općine Bosiljevo, predviđa se izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad unutar površine kamenoloma u naselju Hrsina (E1).

Reciklažno dvorište za građevni otpad bit će izvedeno za prihvati i skladištenje građevnog otpada, obradu građevnog otpada mobilnim postrojenjem te skladištenje obrađenih frakcija građevnog otpada do njegovog plasmana kao sekundarne sirovine.

Predviđa se građevina približne površine oko 1.000 m².

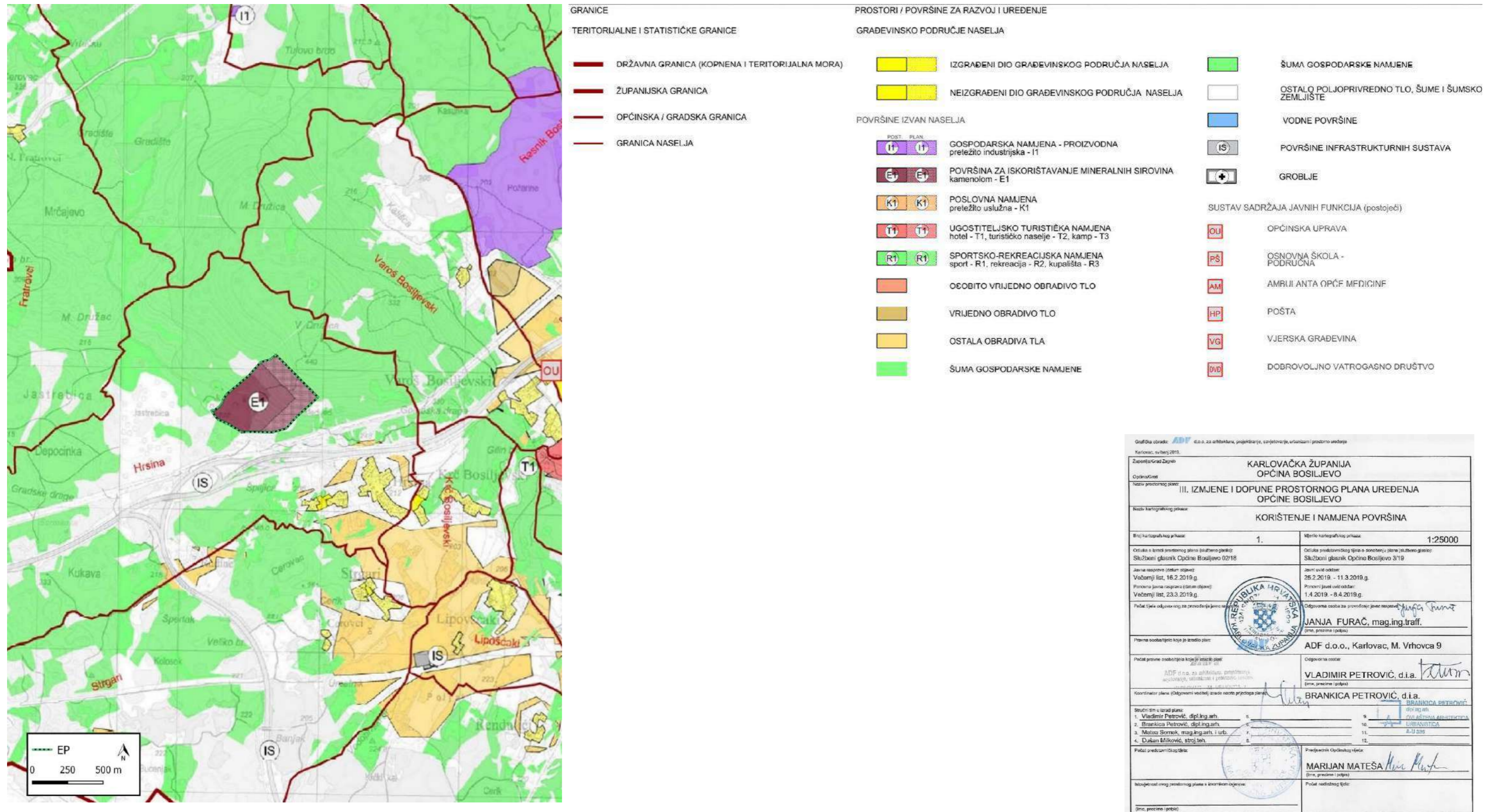
Članak 233.

Za postojeće eksploatacijsko polje kamenoloma putem inspeksijskih službi zaštite okoliša poduzeti će se mjere provedbe monitoringa, kako bi se mogla odrediti kategorizacija zraka i propisati eventualna izrada sanacijskog programa, tj. poduzimanje mjera kako bi se postigle, prema posebnim propisima preporučene vrijednosti kakvoće zraka (PV).

Zbog blizine i utjecaja autocesta potrebna je stalna kontrola kakvoće zraka.

Mjere zaštite zraka vezane na sanaciju kamenoloma obuhvaćaju:

- *upotrebu bušačkih strojeva na komprimirani zrak ili hidrauličkog tipa, opremljenih uređajima za hvatanje prašine,*
- *postrojenje za oplemenjivanje mineralnih sirovina (drobilana i separacija) mora biti opremljeno uređajima za oprашivanje,*
- *etažne puteve i operativne platoe potrebno je polijevati vodom iz autocisterni kako bi se spriječilo dizanje prašine,*
- *najveća dopuštena koncentracija unutar područja sanacije kamenoloma ne smije preći 10-100 mg/m³ zraka,*
- *ukupne lebdeće čestice (lč) ne smiju prijeći 150 µg/m³, dok taložna tvar (sediment) ne smije prijeći 350 mg/m² na dan.*

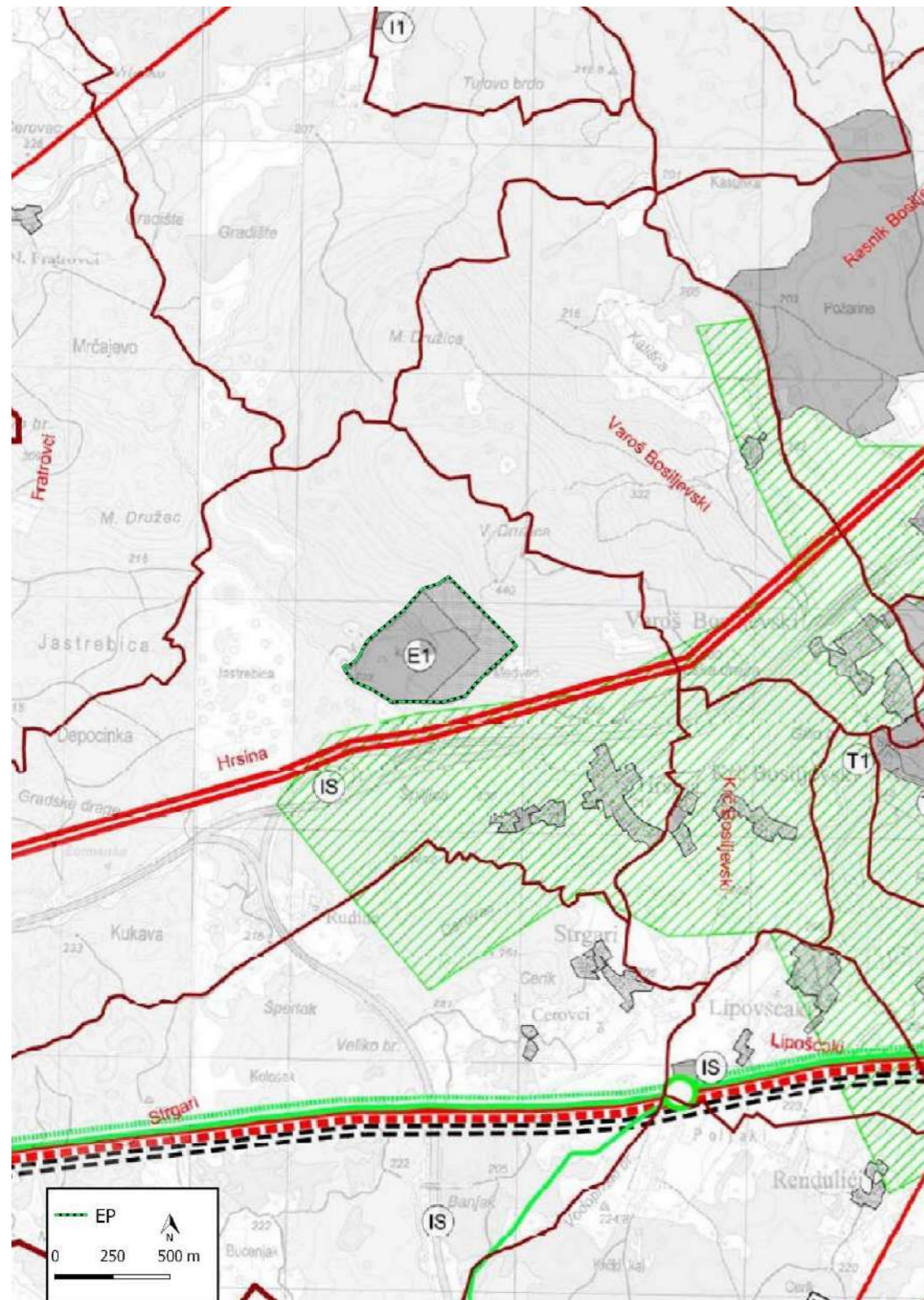


Slika 3./8. Označeno EP na izvodu iz Prostornog plana uređenja Općine Bosiljevo – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina



Slika 3./9. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Općine Bosiljevo – kartografski prikaz 2.1 Infrastrukturni sustavi – promet, pošta i telekomunikacije

Gradsko područje: ADF d.o.o. za arhitekturu, projektiranje, seizmologiju, urbanizam i prostorno uređenje Karlovac, svibanj 2019.	
Općina: KARLOVAČKA ŽUPANIJA Općina: OPĆINA BOSILJEVO	
Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE BOSILJEVO	
Naziv konkretnog prijedloga: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - PROMET, POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE	
Broj konkretnog prijedloga: 2.1	Mjerilo konkretnog prikaza: 1:25000
Odbor za prostorni plan: Službeni glasilnik Općine Bosiljevo 02/18	Odbor za prostorni plan: Službeni glasilnik Općine Bosiljevo 3/19
Javna rasprava (datum održavanja): Većerepi list: 16.2.2019.g. Poslovne sive strane (datum izdavanja): Većerepi list: 23.3.2019.g.	Javni radovi održani: 25.2.2019. - 11.3.2019.g. Poslovni javni radovi održani: 1.4.2019. - 8.4.2019.g.
Početnik odgovoran za provedbu javne rasprave: <i>Jana Furac</i>	Odgovoran za provedbu javne rasprave: <i>Jana Furac</i> JANJA FURAC, mag.ing.traff. (ime, prezime (zadnje))
Projezina osoba koja je izradila plan: ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9	Odlagatelj: <i>Vladimir Petrović</i> VLADIMIR PETROVIĆ, d.i.a. (ime, prezime (zadnje))
Koordinator plana (odgovoran za održavanje i provedbu plana): <i>Brankica Petrović</i>	BRANKICA PETROVIĆ, d.i.a. (ime, prezime (zadnje))
Odbor: OPĆINSKI ODBOR ZA PROSTORNO UREĐENJE	Predsjednik Odbora: <i>Marijan Mateša</i> MARIJAN MATEŠA (ime, prezime (zadnje))
Potpisnik ovog prostornog plana u konačnom obliku: <i>Marijan Mateša</i>	Potpisnik ovog prostornog plana: <i>Marijan Mateša</i>



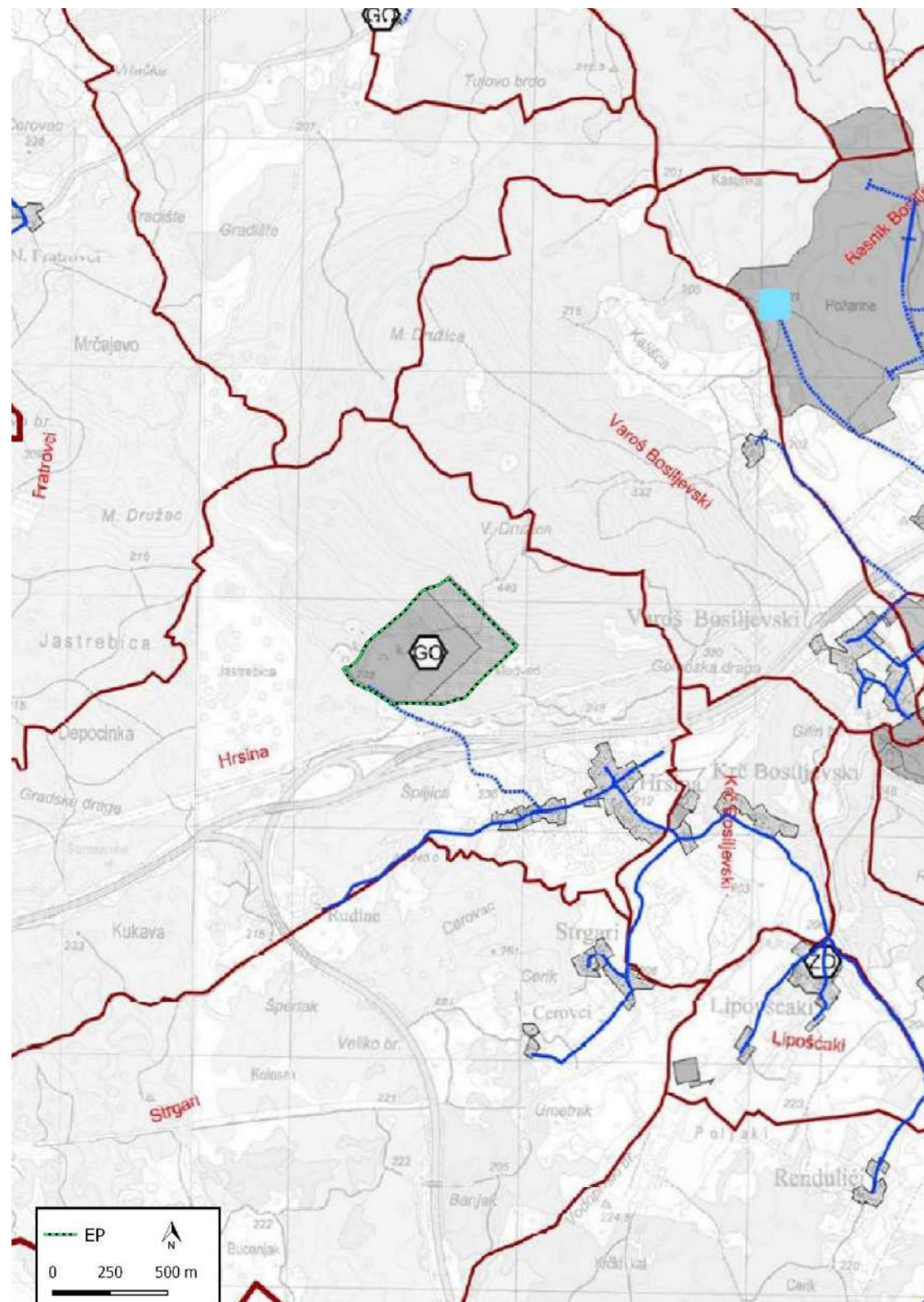
- GRANICE**
- TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE**
- DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA)
 - ŽUPANIJSKA GRANICA
 - OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
 - GRANICA NASELJA
- Ostale granice**
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRAĐENI DIO
 - GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐENI DIO
 - GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA I POVRŠINE IZVAN NASELJA ZA IZDOJENE NAMJENE
 - IZDOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - GROBLJE
- PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA I POVRŠINE IZVAN NASELJA ZA IZDOJENE NAMJENE
 - IZDOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - GROBLJE

- INFRASTRUKTURNI SISTAVI I MREŽE**
- ENERGETSKI SISTAV**
- Proizvodnja i cijevni transport nafte i plina
- MAGISTRALNI NAFTOVOD ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT**
 - MAGISTRALNI NAFTOVOD**
 - PRODUKTOVOD**
 - MAGISTRALNI PLINOVOD**
 - LOKALNI PLINOVOD**
 - PROČIŠTAČKA STANICA**
 - ZONE PLINOFIKACIJE**

- ELEKTROENERGETIKA**
- Proizvodni uređaji**
 - HIDROELEKTRANA**
 - Elektroprijenosni uređaji**
 - DALEKOVOD - 400 kV**
 - DALEKOVOD - 110 kV**
 - Transformatorska i rasklopna postrojenja**
 - RASKLOPNO POSTROJENJE - RP 110/35 kV**
 - Korištenje voda**
 - TS 110/35(20) kV**
 - AH**
 - AKUMULACIJA HIDROELEKTRANE - AH**

Gradnja objekata ADF d.o.o. za arhitekturu, projektiranje, savjetovanje, uklanjanje prostorne cjenke Karlovac, ožujak 2018.	
Zajednički dio: KARLOVAČKA ŽUPANIJA Općina: OPĆINA BOSILJEVO	
Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE BOSILJEVO	
Naziv kartografskog prikaza: INFRASTRUKTURNI SISTAVI - ENERGETSKI SISTAV	
Broj kartografskog prikaza: 2.2	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000
Odluka o izradi prostornog plana (datum glasnika): Službeni glasnik Općine Bosiljevo 02/18	Odluka o predmetnoj temi i dometu (izdavao glasnika): Službeni glasnik Općine Bosiljevo 3/18
Aktna zakonodavna (datum odobrenja): Volebnji list: 16.2.2019.g. Izjava o javnom interesu (datum odobrenja): Volebnji list: 23.3.2019.g.	Datum izdavanja (datum odobrenja): 26.2.2019. - 11.3.2019.g. Period poslovanja (datum odobrenja): 1.4.2019. - 8.4.2019.g.
Potpis odgovornog za provedbu projekta:	Odgovorna osoba za provedbu projekta (ime, prezime i potpis): JANJIA FURAČ, mag.ing.traff.
Prema saopćenju koje je izdala plan:	ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9
Potpis projekta (odgovorna osoba):	Odgovorna osoba: VLADIMIR PETROVIĆ, d.i.a.
Komentari (uključujući i eventualne izmjene):	BRANKICA PETROVIĆ, d.i.a.
Stručni tim u izradi plana: 1. Vladimir Petrović, dipl.ing. arh. 5 2. Brankica Petrović, dipl.ing. arh. 6 3. Marko Štanić, mag.ing. arh. i urb. 7 4. Dušan Milivoić, arh. ing. 8	Preglednik Općinskog vijeća: MARIJAN MATEŠA
Potpis predstavništva:	Potpis nadležnog tijela:

Slika 3./10. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Općine Bosiljevo – kartografski prikaz 2.2 Infrastrukturni sustavi – energetski sustav



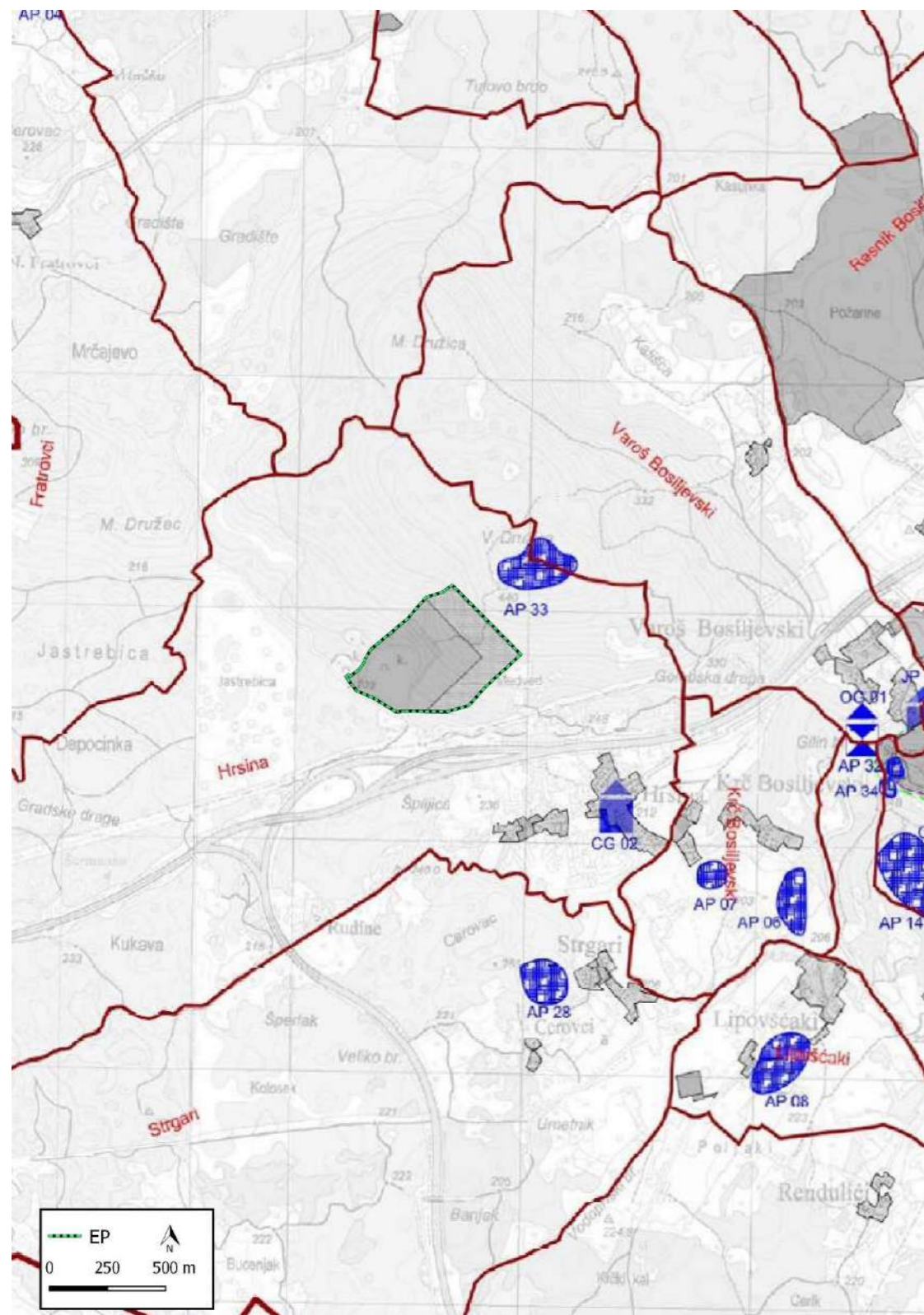
- GRANICE**
- TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE
- DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA)
 - ŽUPANIJSKA GRANICA
 - OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
 - GRANICA NASELJA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRAĐENI DIO
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐEN DIO
- PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA I POVRŠINE IZVAN NASELJA ZA IZDVOJENE NAMJENE
 - IZDVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - GROBLJE

- VODNOGOSPODARSKI SUSTAV**
- KORIŠTENJE VODA
- VODOOPSKRBA
- ■ VODOSPREMA
 - ⊕ ⊕ CRPNA STANICA
 - MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
 - OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
- ODVODNJA OTPADNIH VODA
- ⊕ ⊕ UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
 - ⊕ ISPUST OTPADNIH VODA
 - ⊕ CRPNA STANICA
 - OSTALI DOVODNI KANALI
- KORIŠTENJE VODA
- RIJEKE I DRUGE VODNE POVRŠINE
- I I KATEGORIJA
 - AH AKUMULACIJA
AH - akumulacija za hidrocentralu
 - MANJE RIJEKE, POTOCI I DRUGI VODOTOCI
 - NAISPI / OBALOUTVRDE

- OPRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA**
- POST. PLAN
- GO ODLAGALIŠTE OTPADA
GO građevinski otpad
 - DO DIVLJA ODLAGALIŠTA OTPADA
 - ZO ZELENI OTOCI

Gradsko područje ADF d.o.o. za arhitekturu, projektiranje, seizmologiju, urbanizam i prostorno uređenje Karlovac, ožujak 2019.	
KARLOVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA BOSILJEVO	
III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE BOSILJEVO	
INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - VODOOPSKRBNI SUSTAV	
Broj kartografskog prikaza: 2.3	Mjerna kartografska priroda: 1:25000
Osnovni i drugi prostorni planovi (nacionalni, županijski, službeni, lokalni) Službeni glasnik Općine Bosiljevo 02/18	Osnovni i drugi prostorni planovi (nacionalni, županijski, službeni, lokalni) Službeni glasnik Općine Bosiljevo 3/19
Datum izdavanja (datum odobrenja) Vrhovni list, 16.2.2019.g. Datum izdavanja (datum odobrenja) Vrhovni list, 23.3.2019.g.	Datum izdavanja (datum odobrenja) Vrhovni list, 11.3.2019.g. Datum izdavanja (datum odobrenja) Vrhovni list, 14.2.2019.g. - 8.4.2019.g.
Područje projekta (naziv i opis)	Odbornik za provođenje javne rasprave JANJA FURAČ, mag.ing.traff. (ime, prezime i potpis)
Ime osnivača (naziv i adresa)	Odbornik za provođenje javne rasprave ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9
Područje projekta (naziv i opis)	Odbornik za provođenje javne rasprave VLADIMIR PETROVIĆ, d.i.a. (ime, prezime i potpis)
Koordinator plana (Odbornik za provođenje javne rasprave)	Odbornik za provođenje javne rasprave BRANKICA PETROVIĆ, d.i.a.
Brojči list u arhivu:	Odbornik za provođenje javne rasprave MARIJAN MATEŠA (ime, prezime i potpis)
1. Vladimír Petrović, dipl.ing. arh.	10.
2. Brankica Petrović, dipl.ing. arh.	11.
3. Mateo Šomlek, mag.ing. arh. i urb.	12.
4. Dušan Milivojević, dipl.ing. arh.	13.
Područje projekta (naziv i opis)	Područje projekta (naziv i opis)

Slika 3./11. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Općine Bosiljevo – kartografski prikaz 2.3 Infrastrukturni sustavi – vodoopskrbni sustav



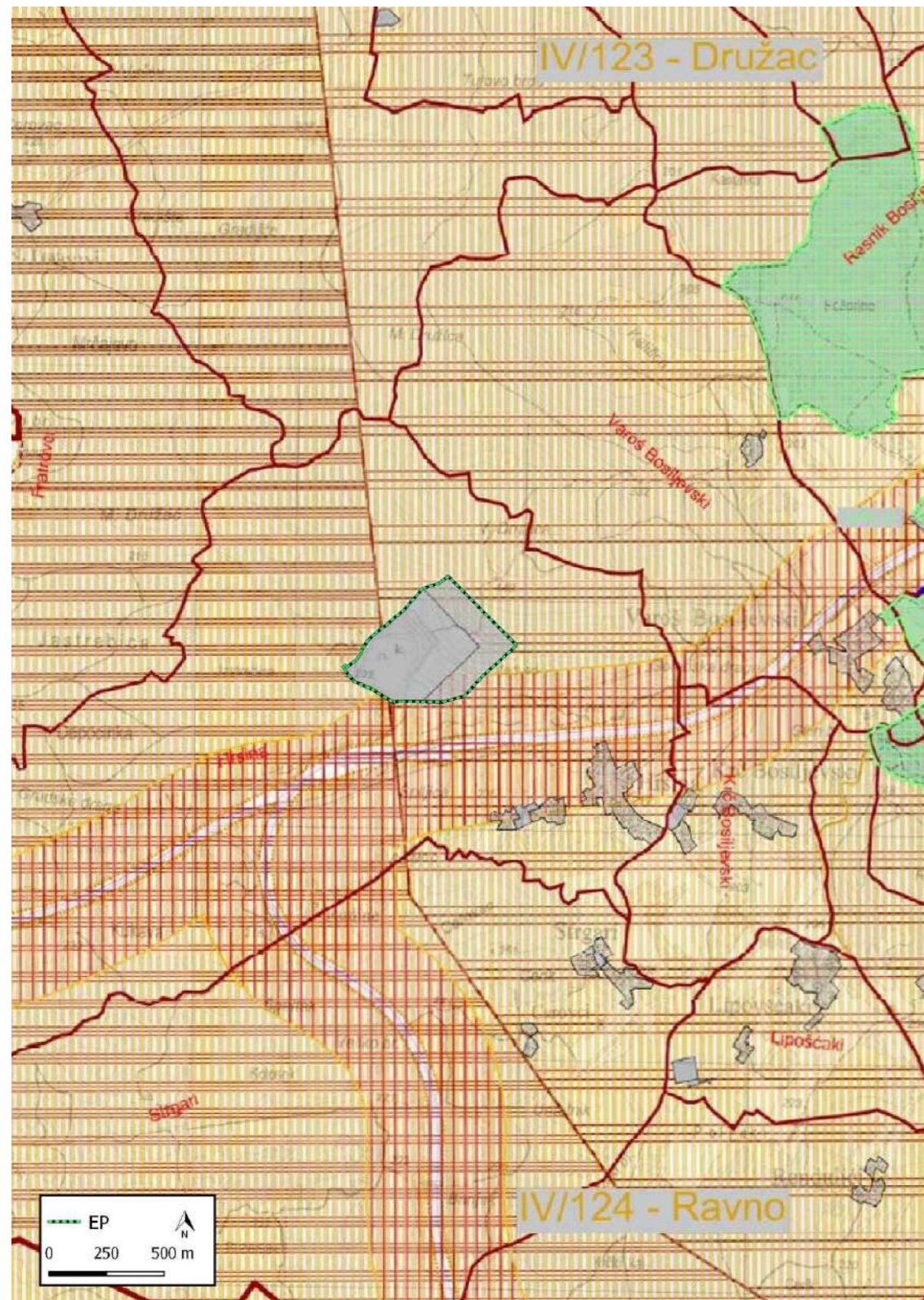
- TUMAČ ZNAKOVLJA:**
- GRANICE**
Teritorijalne i statističke granice
- OPĆINSKA GRANICA/OBUHVAT PPUO
 - GRANICA NASELJA
- Ostale granice:
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRAĐENI DIO
 - GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐENI DIO
- PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA I POVRŠINE IZVAN NASELJA ZA IZDVUŽENE NAMJENE
 - IZDVUŽENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - GROBLJE
- UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA**
- UVJETI KORIŠTENJA**
- PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA**
- Zaštićeni dijelovi prirode
- POST. PLAN: ZK
ZAŠTIĆENI KRAJOLIK
- PA
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - ZONA
- TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI za panoramske vrijednosti krajobraza - **VIDIKOVAC**

- ZAŠTITA KULTURNIH DOBARA**
- POVIJESNE GRAĐEVINE, SKLOPOVI I LOKALITETI**
- ARHEOLOŠKE ZONE I LOKALITETI**
- POST. PLAN: AL 01 - Dani, arheološko područje spilja Dani
AL 02 - Fratrovci, arheološko područje područje spilja Dujno
AL 03 - Mateše, arheološki lokalitet Dragina pećina
AP 04 - Fratrovci, arheološko područje Sv. Vid
AP 05 - Korenić Brdo (Lisina Gorica), arh. podr. Paračka -Tumuli
AP 06 - Krč Bosiljevski, arheološko područje Boduli
AP 07 - Krč Bosiljevski, arheološko područje Gorica
AP 08 - Lipovščaki, arheološko područje Lipovščaki
AP 09 - Lisina Gorica, arheološko područje Ključ
AP 12 - Oršje, arheološko područje Gradšće
AP 14 - Oršje, arheološko područje Ržina
AP 17 - Otok na Dobri, arh. podr. Berija - Tursko groblje
AP 19 - Otok na Dobri, arh. podr. Otok na Dobri
AP 21 - Otok na Dobri, arheološko područje Tisovac
AP 24 - Skoblić Brdo, arheološko područje Sletnik
AP 25 - Solina, arheološko područje Ostrac - Bedakovo Brdo
AP 26 - Soline/Dani, arheološko područje Solinski vrh
AP 27 - Spahiri (Jančani), arheološko područje Pudrovci
AP 28 - Strgari, arheološko područje Cerik
AP 31 - Umol, arheološko područje Umol
AP 32 - Bosiljevo, arheološki lokalitet stari grad Bosiljevo
AP 33 - Varoš Bosiljevski/Pribanji/Hrsina, arheološko područje Družica
AP 34 - Bosiljevo, arheološki lokalitet rimsko groblje
- OBRAMBENE GRAĐEVINE**
- OG 01 - Bosiljevo, stari grad
- CIVILNE GRAĐEVINE**
- MG 01 - Bosiljevo, spomen groblje, na groblju
MG 02 - Bosiljevo, spomenik palim borcima I.ZFT
MG 03 - Pribanji, spomen groblje, na groblju
MG 04 - Pribanji, krajoluš
MG 05 - Vodena draga, spomenik stradalima za slobodu domovine
- SAKRALNE GRAĐEVINE**
- SG 01 - Bosiljevo, župna crkva Sv. Mavra Opata
SG 02 - Grabnik, kapela sv. Križa
SG 03 - Joži, crkva sv. Mateja
SG 04 - Lisina Gorica, kapela sv. Duha
SG 05 - Oršje (Gradšće), kapela Uznesenja Blažene Djevice Marije
SG 06 - Oršje, kapela poklonac sv. Ijonjana
SG 07 - Pribanji, kapela sv. Barbare
SG 08 - Pribanji, kapela poklonac
SG 09 - Hrsina, Bosiljevski, rešopje
SG 10 - Skoblić Brdo, kapela poklonac Srca Isusova
SG 11 - Umol, kapela sv. Ivana Krstitelja
SG 12 - vodena Draga, kapela sv. Jolane

- ETNOLOŠKE GRAĐEVINE**
- EG 10 - Korenić Brdo 1/8, tradicijska okućnica
 - EG 24 - Skoblić Brdo 1, tradicijska okućnica
 - EG 25 - Skoblić Brdo 3, tradicijska okućnica
- KULTURNI KRAJOLIK** (nalaze se u sklopu zaštićenih građevina)
- KK 01 - Stari grad Bosiljevo, park i vidikovac
 - KK 02 - Gradšće - kapela uznesenja Blažene Djevice Marije - vidikovac
 - KK 04 - Umol, kapela Sv. Ivana - vidikovac
- ZONE ZAŠTIĆENOG KULTURNOG DOBRA**
- PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH (NATURA 2000)**
- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove - **POVČ**
- Područja od značaja za zajednicu - **SCI:**
- HR 2000642 KUPA
 - HR 2001340 PODRUČJE OKO KUŠTROVKE
 - HR 2000592 OGULINSKO - PLAŠKANSKO PODRUČJE
 - HR 2000030 DUTNO ŠPILJA

Općinski odbor: ADF d.o.o. za urbanizam, prostorni razvoj, ekologiju, statistiku i prometno inženjering	
Karlovac, svibanj 2019.	
Zupanijska Zgrada KARLOVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA BOSILJEVO	
Općina/Grad: BOSILJEVO	
Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE BOSILJEVO	
Naziv kartografskog prikaza: UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA	
Škica kartografskog prikaza: 3.1	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000
Općina o kojoj prostorni plan službeno glasi: Službeni glasnik Općine Bosiljevo 02/18	Općina predstavnicičijeg tijela o donošenju plana (službeni glasnik): Službeni glasnik Općine Bosiljevo 3/19
Javna rasprava (datum i vrijeme): Večernji list, 16.2.2019.g. Prostorni plani rasprava (datum i vrijeme): Večernji list, 23.3.2019.g.	Javni uvid oslobod: 25.2.2019. - 11.3.2019.g. Prostorni plani javni uvid oslobod: 1.4.2019. - 9.4.2019.g.
Podrijetlo odgovornosti za provedbu plana: JANJA FURAČ, mag.ing.traff.	Odgovorni osoba za provedbu plana: JANJA FURAČ
Pravna osoba koja će izvesti plan: ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9	Pravna osoba koja će izvesti plan: ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9
Podrijetlo planova (odgovorni voditelj izdavača i izdavač): BRANKICA PETROVIĆ, dipl.ing.arh.	Odgovorni osoba: VLADIMIR PETROVIĆ, d.o.o.
Koordinator plana (odgovorni voditelj izdavača i izdavač): 1. Vladimír Petrović, dipl.ing.arh. 6 2. Brankica Petrović, dipl.ing.arh. 9 3. Matosa Šotek, mag.ing.arh. i urb. 8 4. Dušan Milčević, struj.ing. 12	Koordinator plana (odgovorni voditelj izdavača i izdavač): BRANKICA PETROVIĆ, dipl.ing.arh.
Pravni nadležnik: MARIJAN MATEŠA, mag.ing.traff.	Pravni nadležnik: MARIJAN MATEŠA, mag.ing.traff.

Slika 3./12. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Općine Bosiljevo – kartografski prikaz 3.1 Uvjeti korištenja, uređenja i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja



- TUMAČ ZNAKOVLJA:**
- GRANICE**
- Teritorijalne i statističke granice
- OPĆINSKA GRANICA/OBUHVAT PPUO
 - GRANICA NASELJA
- Ostale granice
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRAĐENI DIO
 - GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐENI DIO
- PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA I POVRŠINE IZVAN NASELJA ZA IZVOJENE NAMJENE
 - IZVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - GROBLJE

UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

Tlo

VII PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA (VII i viši stupanj MCS ljestvice)

Lc LOVIŠTE I UZGAJALIŠTE DIVLJAČI DRŽAVNO

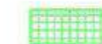
Lc LOVIŠTE I UZGAJALIŠTE DIVLJAČI ŽUPANIJSKO

Vode

I. RIJEKE I DRUGE VODENE POVRŠINE (I. kategorija)

MANJE RIJEKE, POTOCI I DRUGI VODOTOCI

PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE



OBUHVAT IZRADE URBANISTIČKOG/DETALJNOG PLANA UREĐENJA

- UPU 1 - Varoš Bosiljevska, Bosiljevo, Fučkovac i Resnik Bosiljevska - građevinsko područje naselja i izdvojeno građevinsko područje groblja
- UPU 2 - Grabak - izdvojeno građevinsko područje sportsko-rekreativne namjene (R2)
- UPU 3 - Grabak - izdvojeno građevinsko područje ugostiteljsko turističke namjene (T22)
- UPU 4 - Prilazica - izdvojeno građevinsko područje poslovne namjene (K11)
- UPU 5 - Sela Bosiljevska i Prilazica - izdvojeno građevinsko područje ugostiteljsko turističke namjene (T22)
- UPU 6 - Resnik Bosiljevska, Bitoraj i Štočić Brdo - izdvojeno građevinsko područje proizvodne namjene (I2)
- UPU 7 - Bosiljevo, Varoš Bosiljevska i Orišje - građevinsko područje naselja i izdvojeno građevinsko područje ugostiteljsko turističke namjene (T21)
- UPU 8 - Bosiljevo i Orišje - izdvojeno građevinsko područje proizvodne namjene (I1)
- UPU 9 - Seline i Podunje - izdvojeno građevinsko područje ugostiteljsko turističke namjene (T21)
- UPU 10 - Resnik Bosiljevska, Bitoraj i Štočić Brdo - izdvojeno građevinsko područje proizvodne namjene (I2)
- UPU 11 - Sela Bosiljevska - izdvojeno građevinsko područje sportsko-rekreativne namjene (R2)
- UPU 12 - Prilazica - izdvojeno građevinsko područje sportsko-rekreativne namjene (R2)
- UPU 13 - Prilazica - izdvojeno građevinsko područje groblja
- UPU 14 - Matelba - građevinsko područje naselja

ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA



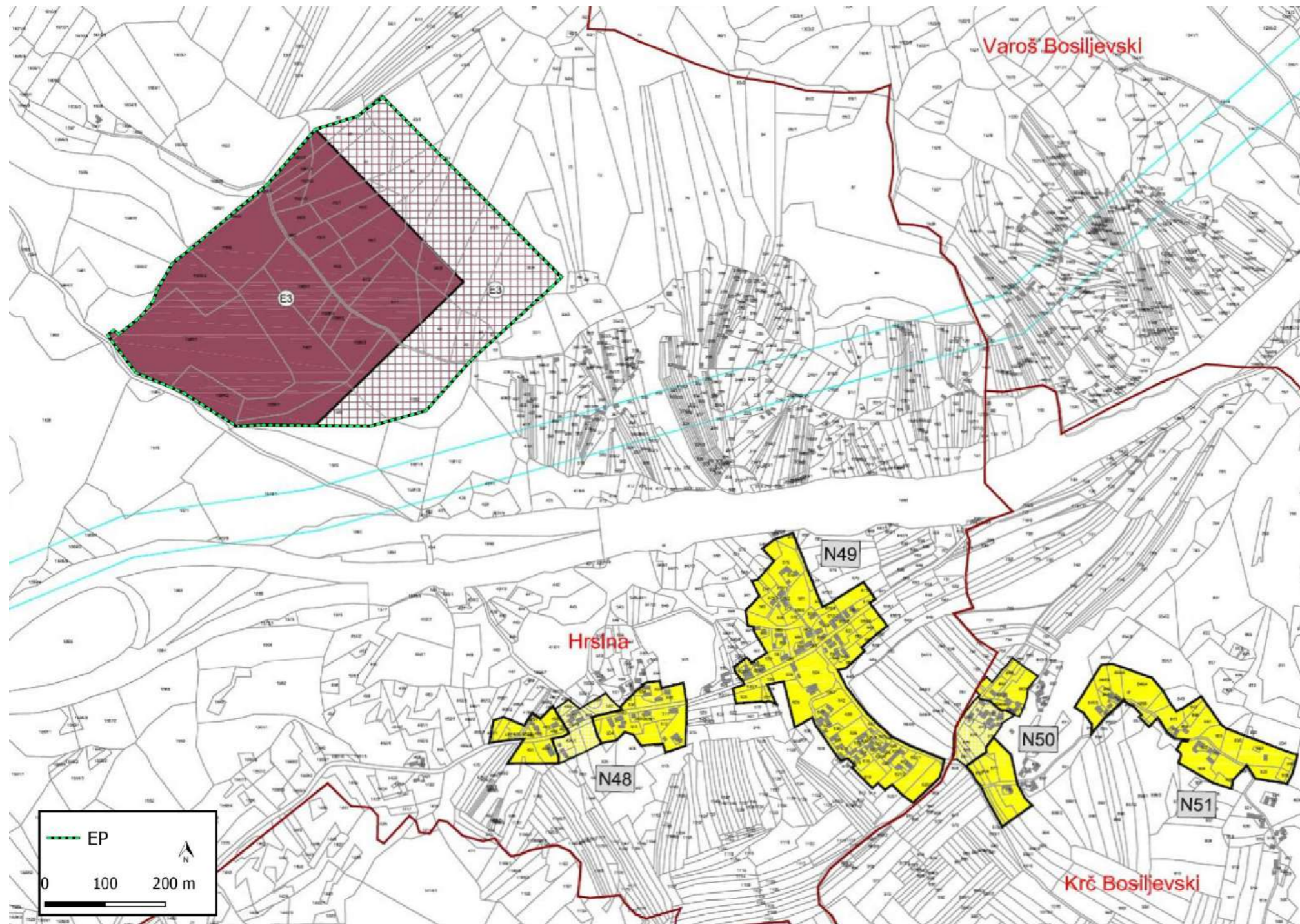
PODRUČJE UGROŽENO BUKOM



PODRUČJA KOJA NISU UGROŽENA URUŠAVANJEM - zone za evakuaciju ljudi i zone za privremeno deponiranje materijala koji bi nastao kao posljedica rušenja

Gradnja obrata: ADF d.o.o. za arhitekturnu, projektiraju, inženjersku, urbanističku i prostorno uređuju Karlovačka županija Općina Bosiljevo Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE BOSILJEVO Naziv kartografskog prikaza: UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU Broj kartografskog prikaza: 3.2 Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000	
Odluka o izradi prostornog plana (županijski glasnik): Županijski glasnik Općine Bosiljevo 02/18	Odluka o provedbi prostornog plana u skladu s planom izdvojenog područja: Službeni glasnik Općine Bosiljevo 3/19
Datum nastanka (datum izdavanja): Večernji list, 10.2.2019.g. Promjena javne namjene (datum objave): Večernji list, 23.3.2019.g.	Datum izdavanja: 25.2.2019. - 11.3.2019.g. Provedba javne namjene (datum objave): 1.4.2019. - 8.4.2019.g.
Podatci o izradi prostornog plana (naziv i adresa): ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9	Podatci o provedbi prostornog plana (naziv i adresa): JANJKA FURAČ, mag.ing.traff.
Podatci o izradi prostornog plana (naziv i adresa): ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9	Podatci o provedbi prostornog plana (naziv i adresa): VLADIMIR PETROVIĆ, d.i.a.
Podatci o izradi prostornog plana (naziv i adresa): BRANKICA PETROVIĆ, d.i.a.	Podatci o provedbi prostornog plana (naziv i adresa): BRANKICA PETROVIĆ, d.i.a.
Podatci o izradi prostornog plana (naziv i adresa): MARIJAN MATEŠA	Podatci o provedbi prostornog plana (naziv i adresa): MARIJAN MATEŠA

Slika 3./13. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Općine Bosiljevo – kartografski prikaz 3.2 Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih ograničenja u korištenju



- OSTALE GRANICE**
- GRANICA UPU-a
 - GRANICA DPU-a
 - GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRAĐENI DIO
 - GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐENI DIO
- PROSTORI/POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**
- NEUREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA**
- IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
 - NEIZGRAĐENI UREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- POVRŠINE IZVAN NASELJA**
- GOSPODARSKA NAMJENA-PROIZVODNA
I1 pretežito Industrijska
 - GOSPODARSKA NAMJENA-POSLOVNA
 - GOSPODARSKA NAMJENA-UGOSTITELJSKO TURISTIČKA
T1 kamp, T2 turističko naselje, T3 kamp.
 - POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
E1 kamenolom
 - SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
R1 sport, R2 rekreacija, R3 kupalište
 - GROBLJE
 - OZNAKA GROBLJA
 - POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
IS1 - granični prijelaz, IS2 - crpna stanica, planirano, IS3 - javni parking, IS4 - blok stanica plina, IS5 - hidroelektrana Lešće, IS6 - vodosprema VS Gorinci, IS7 - crpna stanica CS Podumol, IS8 - vodosprema VS Orišje, IS9 - planirana vodosprema, IS10 - planirani prolizistač
 - PODRUČJA KOJA NISU UGROŽENA URUŠAVANJEM
(zone za evakuaciju ljudi i zone za privremeno deponiranje materijala koji bi nastao kao posljedica rušenja)

Gradsko područje: ADF d.o.o. za izvođenje, projektiranje, nadzor i upravljanje ostvarenjem projekta		Karlovac, ul. Burg 37/18	
Općina: KARLOVAČKA ŽUPANIJA		Općina: OPĆINA BOSILJEVO	
Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE BOSILJEVO			
Naziv izdvojenog područja: GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA FRATROVCI, PRIBANJCI, BOSANCI, HRŠTINA, VAROŠ BOSILJEVSKI			
Broj kartografskog prikaza: 4,3	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:5000		
Odobrio u ime lokalne uprave (Službeni glasnik Općine Bosiljevo 02/18)	Odobrio u ime lokalne uprave (Službeni glasnik Općine Bosiljevo 3/19)		
Javna rasprava (Službeni glasnik Općine Bosiljevo list, 16.2.2019. g.)	Javna rasprava (Službeni glasnik Općine Bosiljevo list, 11.3.2019. g.)		
Planovna javna rasprava (Službeni glasnik Općine Bosiljevo list, 23.3.2019. g.)	Planovna javna rasprava (Službeni glasnik Općine Bosiljevo list, 8.4.2019. g.)		
Površine izvan naselja koje nisu ugrožene urušavanjem		Odgovorne osobe za projektiranje i nadzor: JANJA FURAČ, mag.ing.traff.	
Projektirao: ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9		Odgovorne osobe: VLADIMIR PETROVIĆ, d.i.a.	
Projektirala: BRANKICA PETROVIĆ, d.i.a.		Projektirala: BRANKICA PETROVIĆ, d.i.a.	
Projektirala: MARIJAN MATEŠA		Projektirala: MARIJAN MATEŠA	

Slika 3./14. Označeno EP na izvodu iz Prostornog plana Općine Bosiljevo – kartografski prikaz 4.6 Građevinska područja naselja

Zaključak

Člankom 4. PPŽ određene su građevine od važnosti za Državu i Županiju. U točki 4.1.7. navedenog članka određene su građevine za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina.

Člankom 5. PPŽ određeni su uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti u prostoru, a u istom članku u točki 5.5. određeni su uvjeti za eksploataciju. Zahvat je u skladu s točkama 5.5.2. i 5.5.12. istog članka budući da je u Studiji predložena izrada Projekta krajobraznog uređenja koji će se uskladiti s Glavnim rudarskim projektom na način da se tehnička sanacija obavlja na dijelovima gdje je završena eksploatacija, a nakon koje se provodi biološka rekultivacija.

Površina zahvata je 23,788 ha što je u skladu s točkom 5.5.5. **članka 5. PPŽ** kojom je određeno eksploatacijsko polje Plaškarica površine 24,0 ha.

Projekt krajobraznog uređenja uzet će u obzir odredbe **članka 9. PPŽ**.

Zahvat se nalazi izvan područja Ekološke mreže RH i zaštićenih područja temeljem Zakona o zaštiti prirode te odredbe **članka 10. PPŽ** nisu primjenjive na zahvat.

Zahvat je određen **člankom 5. PPUO**.

Zahvat je u skladu s **člankom 110. PPUO** budući da je određen kartografskim prikazom broj 1. Korištenje i namjena prostora.

Zahvat je površine 23,788 ha što je u skladu s odredbom članka **111. PPUO** kojom je određena površina od 23,79 ha.

U Studiji je predložena tehnička sanacija otkopanog prostora i biološka rekultivacija što je u skladu s odredbom **članka 148. PPUO**.

Na lokaciji zahvata kao i na najbližem arheološkom nalazištu je provedeno arheološko istraživanje, a u Studiji je predložena mjera zaštite usklađena s odredbom **članka 203. PPUO**.

S obzirom da se na lokaciji i sada obavlja eksploatacija, odredba **članka 214. PPUO** koja se odnosi na izgradnju odlagališta građevnog otpada moći će se primijeniti tek nakon završetka eksploatacije i provedene tehničke sanacije.

S obzirom na postojeće stanje na lokaciji te odredbe Zakona o rudarstvu {2} trenutno nije moguće formiranje reciklažnog dvorišta za građevni otpad unutar eksploatacijskog polja, a što je predviđeno **člankom 226. PPUO**.

U Studiji su propisane mjere zaštite zraka i program praćenja stanja okoliša vezanog za zrak što je u skladu s odredbama **članka 233. PPUO**. Proračunate imisijske koncentracije čestica prašine i ukupne taložne tvari na referentnoj točki višekratno su manje od vrijednosti navedenih u istom članku.

Na **grafičkom prikazu 1.2. PPŽ** označena je oznakom E3 lokacija zahvata čija je maksimalna površina određena točkom 5.5.5. članka 5. Na **grafičkom prikazu 1. PPUO** lokacija zahvata je označena kao površina za iskorištavanje mineralnih sirovina.

Na **grafičkom prikazu 1.3. PPŽ** ucrtani su elementi pošte i telekomunikacije za pozicije kojih se s obzirom na mjerilo kartografskog prikaza može zaključiti da su orijentacijske. U Studiji su u poglavlju 3.11.1. prikazani infrastrukturni objekti u okolišu zahvata.

Iz **kartografskih prikaza 2.1. i 2.2. PPŽ** vidljivo je da na lokaciji zahvata nema infrastrukturnih sustava i mreža.

Iz **grafičkog prikaz 3.1. PPŽ** vidljivo je da u bližoj okolici zahvata nema područja posebnih uvjeta korištenja.

Iz **grafičkog prikaz 3.2. PPŽ** vidljivo je da se EP nalazi unutar područja najvišeg intenziteta potresa VII MCS. U Studiji je u poglavlju 3.7. detaljnije obrađena mogućnost potresa na lokaciji. S obzirom da se

na lokaciji odvija eksploatacija te da se unutar EP ne planira gradnja objekata nisu prepoznati mogući utjecaji potresa na eksploataciju.

Iz **grafičkog prikaza 3.3. PPŽ** vidljivo je da zahvat graniči s područjem ugroženim bukom. U Studiji su u poglavlju 3.16. prikazani rezultati mjerenja razine buke na granici građevinskog područja, a u poglavlju 4.1.11. mogući utjecaji bukom uslijed aktivnosti na eksploatacijskom polju.

Na **grafičkom prikazu 2.1. PPUO** lokacija zahvata je označena kao površina izvan naselja za izdvojene namjene. Iz istog prikaza je vidljivo da se unutar lokacije ne nalaze infrastrukturni sustavi telekomunikacije. Na istom prikazu vidljiva je cesta označena kao ostale/nerazvrstane ceste koju Nositelj zahvata i sada koristi za transport odnosno koja spaja EP s državnom cestom DC3.

Na **grafičkom prikazu 2.2. PPUO** lokacija zahvata je označena kao površina izvan naselja za izdvojene namjene. Iz istog prikaza je vidljivo da se unutar lokacije ne nalaze infrastrukturni energetske sustavi. Najbliži zahvatu je dalekovod 400 kV na udaljenosti oko 120 m južno od granica EP.

Na **grafičkom prikazu 2.3. PPUO** lokacija zahvata je označena kao površina izvan naselja za izdvojene namjene. Na istom prikazu je unutar lokacija EP označeno odlagalište građevnog otpada (GO) dok je člankom 226. PPUO na istoj lokaciji predviđena izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad. S obzirom da se sukladno Ugovoru o koncesiji na lokaciji obavlja eksploatacija te da se unutar EP ne mogu istovremeno obavljati eksploatacija i gospodarenje otpadom, odredba će biti primjenjiva nakon završetka eksploatacije.

Na **grafičkom prikazu 3.1. PPUO** lokacija zahvata je označena kao površina izvan naselja za izdvojene namjene. Na istom prikazu označeno je arheološko područje Družica. U poglavlju 3.16. Studije prikazani su podaci o arheološkim istraživanjima na lokaciji zahvata kao i na arheološkom nalazištu te je u poglavlju 5.1.1. predložena mjera zaštite okoliša vezana za kulturna dobra.

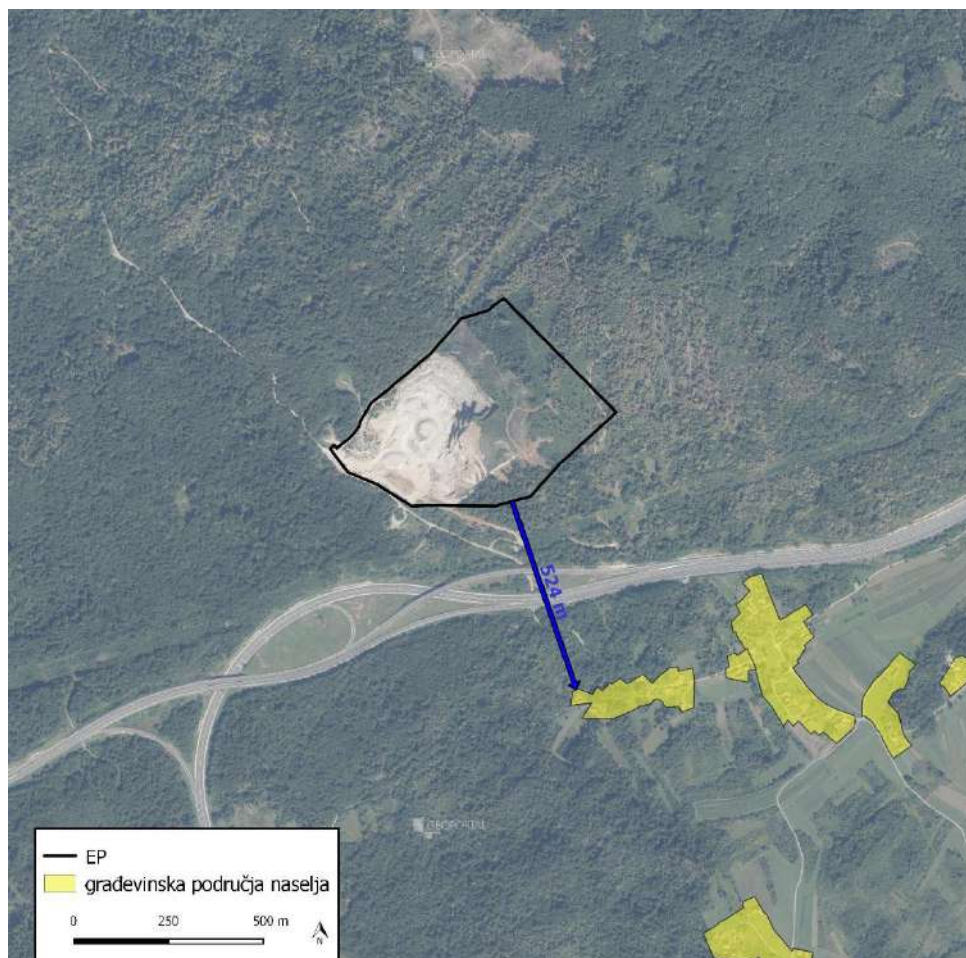
Na **grafičkom prikazu 3.2. PPUO** lokacija EP je označena kao površina izvan naselja za izdvojene namjene. Na istom prikazu vidljivo je da se oko lokacije EP nalazi županijsko lovište IV/123 Družac, a uz južnu granicu EP područje ugroženo bukom. U Studiji su obrađeni mogući utjecaji na lovište te utjecaj bukom te su sukladno tome u poglavlju 5.1.1. predložene mjere zaštite.

Na **grafičkom prikazu 4.6. PPUO** lokacija EP je označena kao površina za iskorištavanje mineralnih sirovina.

Temeljem svega navedenog zaključuje se da je zahvat u skladu s odredbama i ograničenjima iz prostornih planova.

3.2. STANOVNIŠTVO

EP se nalazi na području Općine Bosiljevo unutar naselja Hrsina. EP se nalazi na udaljenosti od 524m zračne linije sjeverozapadno od najbližeg građevinskog područja naselja Hrsina.

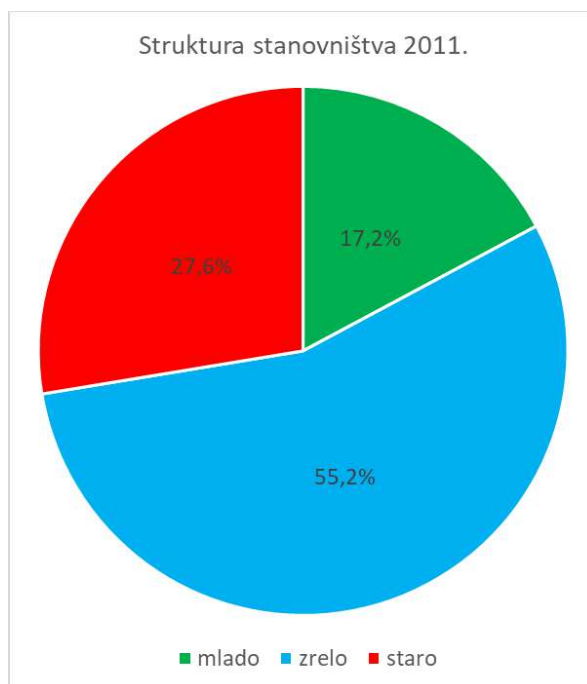


Slika 3./15. EP u odnosu na građevinska područja naselja Hrsina

Prema popisu stanovništva [29] Općina Bosiljevo ima 1.284 stanovnika, a naselje Hrsina 41 stanovnika. Broj stanovnika najbližih naselja, prema popisu stanovništva [29], prikazan je u tablici 3./1. Postoji nekoliko klasifikacija stanovništva po dobi, a jedna od njih je i podjela na mlado (0-19 godina starosti), zrelo (20-59) i staro (>60 godina). Ako se gleda stanovništvo u najbližim naseljima, najveći udio stanovnika (55,2%) nalazi se u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti.

Tablica 3./1. Broj stanovnika po naseljima i dobnoj strukturi [29]

Naselje	Ukupno	Mlado		Zrelo		Staro	
		Broj	Udio (%)	Broj	Udio (%)	Broj	Udio (%)
Bosiljevo	63	14	22,2%	39	61,9%	10	15,9%
Hrsina	41	5	12,2%	21	51,2%	15	36,6%
Krč	27	7	25,9%	16	59,3%	4	14,8%
Strgari	14	2	14,3%	6	42,9%	6	42,9%
Varoš Bosiljevski	18	0	0,0%	8	44,4%	10	55,6%



Slika 3./16. Struktura stanovništva [29]

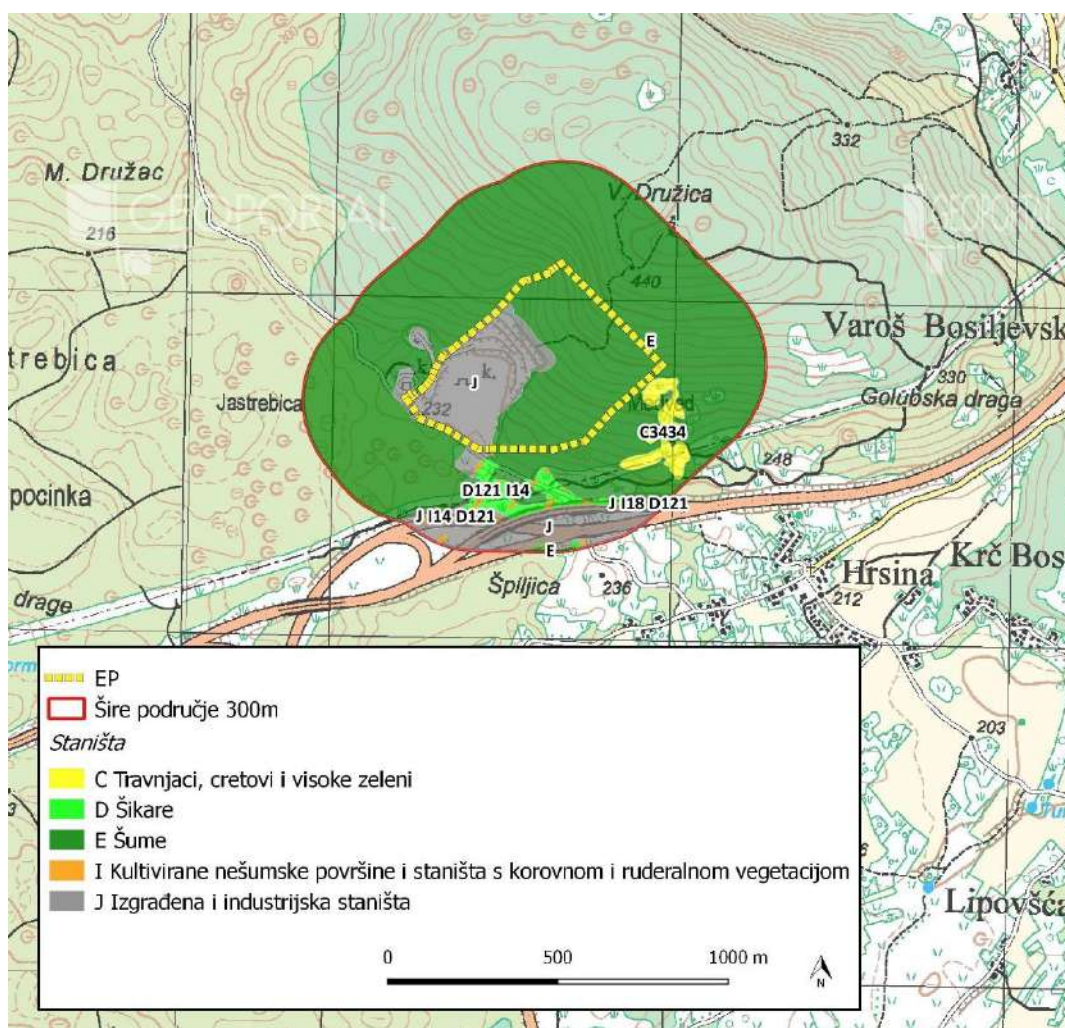
3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA)

Za potrebe izrade Studije analizirana je dostupna stručna literatura i podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode zatraženi putem zahtjeva za pristup informacijama [20].

Nakon analize dostupne literature, proveden je terenski obilazak od strane izrađivača Studije tijekom kojeg je pregledana površina područja zahvata. U Studiji je analizirano uže i šire područje zahvata. Uže područje zahvata obuhvaća površinu unutar granica EP, dok šire područje zahvata obuhvaća područje cca 300 m od granica EP.

EP obuhvaća jedinstveni stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa i jedinstveni stanišni tip E. Šume (slika 3./17.). Na širem području zahvata evidentiran je stanišni tip C.3.4.3. Vrištine vlasaste vlasulje i kombinirani stanišni tipovi D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva, J. Izgrađena i industrijska staništa / I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva / D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i J. Izgrađena i industrijska staništa / I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine / D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva.

Prema Karti staništa RH iz 2004. godine, EP obuhvaća stanišne tipove J.4.3. Površinski kopovi, J.2.3. Ostale urbane površine i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.



Slika 3./17. Ucrtano EP na izvodu iz karte staništa RH [22]

Zabilježeni stanišni tipovi opisani su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa {20} i prikazani su u nastavku.

C.	<p>Travnjaci, cretovi i visoke zeleni</p> <p>Skup staništa čija je biljna komponenta većinom izgrađena od zeljastih trajnica među kojima se često susreću i polugrmovi.</p>
C.3.	<p>Suhi travnjaci</p> <p>Skup biljnih zajednica koje su većinom izgrađene od zeljastih trajnica (hemikriptofita) u kojima osnovnu biomasu izgrađuju trave (Poaceae), manjim dijelom šaševi (Carex), uz niz dvosupnica među kojima se susreću i polugrmovi (hamefiti). Sve su takve zajednice u sintaksonomskom smislu obuhvaćene razredom <i>FESTUCO-BROMETEA</i>. Zajednice u pravilu u potpunosti pokrivaju tlo (travnjaci) ili se razvijaju na kamenitom tlu, pa biljke samo djelomično pokrivaju sveukupnu površinu (kamenjare). Općenito, to su u Europi, uključujući i njen sredozemni dio, sekundarne, spontano razvijene antropogeno-zoogene tvorevine, dok su u subhumidnom dijelu Eurazije i primarne tvorevine (steppe). U ovu jedinicu "suhi travnjaci" uključene su i atlantske vrištine izgrađene od vrijesa ("vrišta") – <i>Calluna vulgaris</i> (po čemu je čitav kompleks dobio svoje ime), te travnjaci trave tvrdače, koji zajedno pripadaju razredu <i>NARDO-CALLUNETEA</i>.</p>

C.3.4.	<p>Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače</p> <p>Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače (Red <i>NARDETALIA</i> Oberd. 1949, syn. *<i>NARDETALIA STRICTAE</i> Preising 1950) – Pripada razredu <i>NARDETEA STRICTAE</i> Rivas Goday et Borja Carbonell in Rivas Goday et Mayor López 1966 nom. conserv.propos., syn. *<i>NARDO-CALLUNETEA</i> Preising 1950. Kserofilne ili mezofilne vrištine na kiselim tlima značajne za atlantsku fitogeografsku pokrajinu (provinciju).</p> <p>*Mucina et al. (2016): <i>Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science 19 (Suppl. 1). 3–264.</i></p>
C.3.4.3.	<p>Vrištine vlasaste vlasulje</p> <p>Vrištine vlasaste vlasulje (Sveza <i>Calluno-Festucion capillatae</i> Horvat 1959, syn. *<i>Achilleo-Arnicion</i> Horvat et Pawłowski in Horvat 1960) – Suhi ili više-manje mezofilni travnjaci na kiselim tlima.</p> <p>*Mucina et al. (2016): <i>Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science 19 (Suppl. 1). 3–264.</i></p>
D.	<p>Šikare</p> <p>Vegetacija šikara u užem smislu, uključujući samo onu vegetaciju koja se floristički jasno razlikuje od šumske vegetacije, odnosno isključujući šumsku vegetaciju u razvojnom stadiju šikare.</p>
D.1.	<p>Kontinentalne šikare</p> <p>Skup većinom mezofilnih listopadnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, rjeđe primorskih, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova i djelomično od drveća razvijenih u obliku grmova. Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, uz rubove rijeka, cesta, putova i sl. Isto tako, zarastaju napuštene travnjake i oranice u vegetacijskoj sukcesiji prema šumi.</p>
D.1.2.	<p>Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva</p> <p>Živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva. Šikare i živice su degradacijski stadiji šuma, bilo u progresivnoj, bilo u regresivnoj sukcesiji.</p>
D.1.2.1.	<p>Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (Red <i>PRUNETALIA SPINOSAE</i> Tx. 1952)</p> <p>Skup više manje mezofilnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova (<i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Euonymus uropaeus</i>, <i>Prunus spinosa</i> i dr.) i djelomično drveća razvijenih u obliku grmova (<i>Carpinus betulus</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Acer campestre</i> i sl.). Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, kao živica između poljoprivrednih površina, uz rubove cesta i putova, a mjestimično zauzimaju i velike površine na površinama napuštenih pašnjaka.</p>
E.	<p>Šume</p> <p>Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po florinom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu.</p>
E.3.	<p>E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava</p> <p>Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava – Skup šumskih zajednica, neutrofilnih i acidofilnih, mezofilnih i termofilnih, u kojima su glavni edifikatori listopadni hrastovi: lužnjak (<i>Quercus robur</i>), kitnjak (<i>Quercus petraea</i>), sladun (<i>Quercus frainetto</i>), cer (<i>Quercus cerris</i>) i medunac (<i>Quercus pubescens</i>). U ovu su skupinu priključene i šumske zajednice bez hrastova</p>

	u kojima dolaze obični grab, crni grab, bjelograbić ili obična breza, koje najčešće predstavljaju sukcesijske i degradacijske stadije hrastovih, a ponekad i bukovih šuma.
E.3.1.	<p>Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume</p> <p>Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza <i>Erythronio-Carpinion</i> (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza <i>Carpinion betuli</i> Isler 1931) – Pripadaju redu <i>FAGETALIA SYLVATICAE</i> Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.</p>
I.	<p>Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom</p> <p>Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.</p>
I.1.	<p>Površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom</p> <p>Zajednice koje se razvijaju u blizini naselja na razmjerno toplim i suhim staništima bogatim dušikom.</p>
I.1.4.	<p>Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva</p> <p>Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva (Red <i>ONOPORDETALIA ACANTHII</i> Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadač 1944) – Pripada razredu <i>ARTEMISIETEA VULGARIS</i> Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951, a sastoji se od sub-kserične ruderalne vegetacije u kojoj dominiraju kratkotrajne višegodišnje vrste karakteristične za umjereni pojas Europe.</p>
I.1.8.	<p>Zapuštene poljoprivredne površine</p>
J.	<p>Izgrađena i industrijska staništa</p> <p>Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.</p>
J.2.	<p>J.2. Gradovi</p> <p>Ljudska naselja s gradskim načinom života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene površine stambene i druge namjene u gradovima s kultiviranim zelenim površinama, najčešće neproizvodne namjene.</p>
J.2.3.	<p>J.2.3. Ostale urbane površine</p> <p>Ostale urbane površine – Površine koje nemaju prvenstveno stambenu već im je namjena posebnog (vojni, turistički, povijesni objekti) ili privremenog tipa (gradilišta). Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuju izgrađene i zelene (najčešće neproizvodne) površine.</p>
J.4.	<p>J.4. Gospodarske površine</p> <p>Površine na kojima se gospodarska aktivnost ili izravno odvija (industrijska i obrtnička područja) ili su površine u njezinoj funkciji (prometne površine, objekti za prijenos energije i odlaganje otpada). Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse s</p>

	izmjenom izgrađenih i industrijskih površina različite namjene s zelenim (najčešće neproizvodnim) površinama.
J.4.3.	J.4.3. Površinski kopovi Površine nastale eksploatacijom različitih sirovina koje se koriste u industriji, na kojima se zbog načina dobivanja mineralnih i drugih sirovina otvaraju "rane" u površini zemlje, uz značajnu promjenu geomorfoloških karakteristika terena. Vrlo često se u iskopinama pojavljuje podzemna voda pa nastaju bazeni i jezera. Definicija tipa na ovoj razini ne mora, ali i može podrazumijevati prostorni komplekse s izmjenom kopneih površina, odlagališta, zgrada, i sl.

U nastavku se daje popis strogo zaštićenih vrsta zabilježenih u okolici zahvata (promjer 10 km), uz ocjenu položaja i stupnja ugroženosti prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama {21}. 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.

RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
REPTILIA – GMAZOVI					
Squamata	Lacertidae	<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)	zelembać		BE2, DS4
		<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	zidna gušterica		BE2, DS4
	Colubridae	<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	smukulja		BE2, DS4
		<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	ribarica		BE2, DS4
		<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	bjelica		BE2, DS4
	Viperidae	<i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758)	poskok		BE2, DS4
AMPHIBIA – VODOZEMCI					
	Bombinatoridae	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	žuti mukač		BE2, DS4
	Ranidae	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	šumska smeđa žaba		BE2, DS4
AVES – PTICE					
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	škanjac	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Anseriformes	Anatidae	<i>Mergus merganser</i> Linnaeus, 1758	veliki ronac	gnijezdeća populacija (CR)	čl. 5. DP

RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	bijela roda	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	dugorepa sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Fringillidae	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	batokljun	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Hirundinidae	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	žutarica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	lastavica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	bijela pastirica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	crvendać	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	vuga	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Paridae	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	velika sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	crnokapa grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	grmuša pjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Piciformes	Picidae	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	veliki djetlić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Strigiformes	Strigidae	<i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)	planinski ćuk	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	mala ušara	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Athene noctua</i> (Scop., 1769)	sivi ćuk	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	ćuk	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	šumska sova	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Strix uralensis</i> Pallas, 1771	jastrebača	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
	Tytonidae	<i>Tyto alba</i> (Scop., 1769)	kukuvija	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
MAMMALIA – SISAVCI					

RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758	vuk		BE2, DS4
	Mustelidae	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	vidra	DD	BE2, DS4
Rodentia	Castoridae	<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	dabar		DS4
PISCES – RIBE					
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Romanogobio kesslerii</i> (= <i>Gobio kesslerii</i>)	Keslerova krkušica	načelo predostrožnosti	
	Cobitidae	<i>Sabanejewia balcanica</i> (= <i>Sabanejewia aurata</i>)	zlatni vijun	VU	
Perciformes	Percidae	<i>Zingel streber</i>	mali vretenac	VU	
Petromyzontiformes	Petromyzontidae	<i>Eudontomyzon vladykovi</i> (= <i>Eudontomyzon danfordi</i>)	dunavska paklara	načelo predostrožnosti	
Scorpeniformes	Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	peš	VU samo populacija iz Zrmanje kao sinonim <i>Cottus ferrugineus</i>	

Tumač oznaka:

Oznaka »DP« označava Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26.01.2010.)

Oznaka »BE2« označava da je vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)

Oznaka »DS4« označava da je vrsta navedena u Prilogu IV Direktive 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.)

Oznaka »DD« označava nedovoljno podataka za vrstu

Oznaka »LC« označava najmanje zabrinjavajuću vrstu

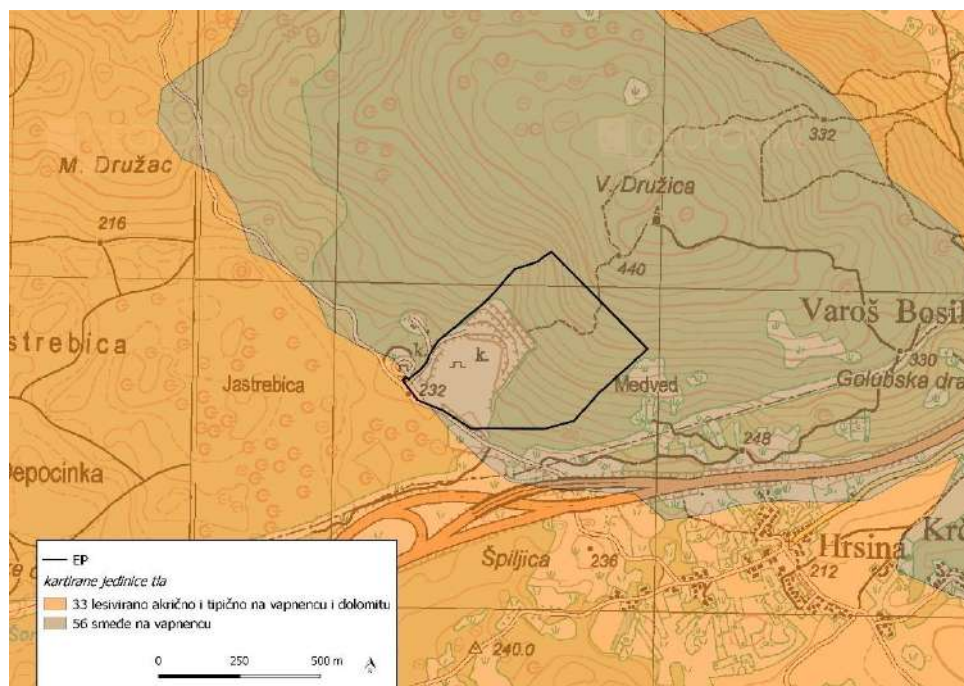
Oznaka »VU« označava ranjivu vrstu

Oznaka »NT« označava vrstu koja nije ugrožena

3.4. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema pedološkoj karti [24] EP se nalazi na području kartirane jedinice tla oznake 56 smeđe na vapnencu uz ostale jedinice crnica vapnenačko dolomitna, rendzina, lesivirano na vapnencu. Obilježja tla:

- pogodnost tla N-2 (nepogodno za poljoprivredu)
- stjenovitost 50-80 %
- nagib terena 3-30 %
- dubina 30-50 cm.



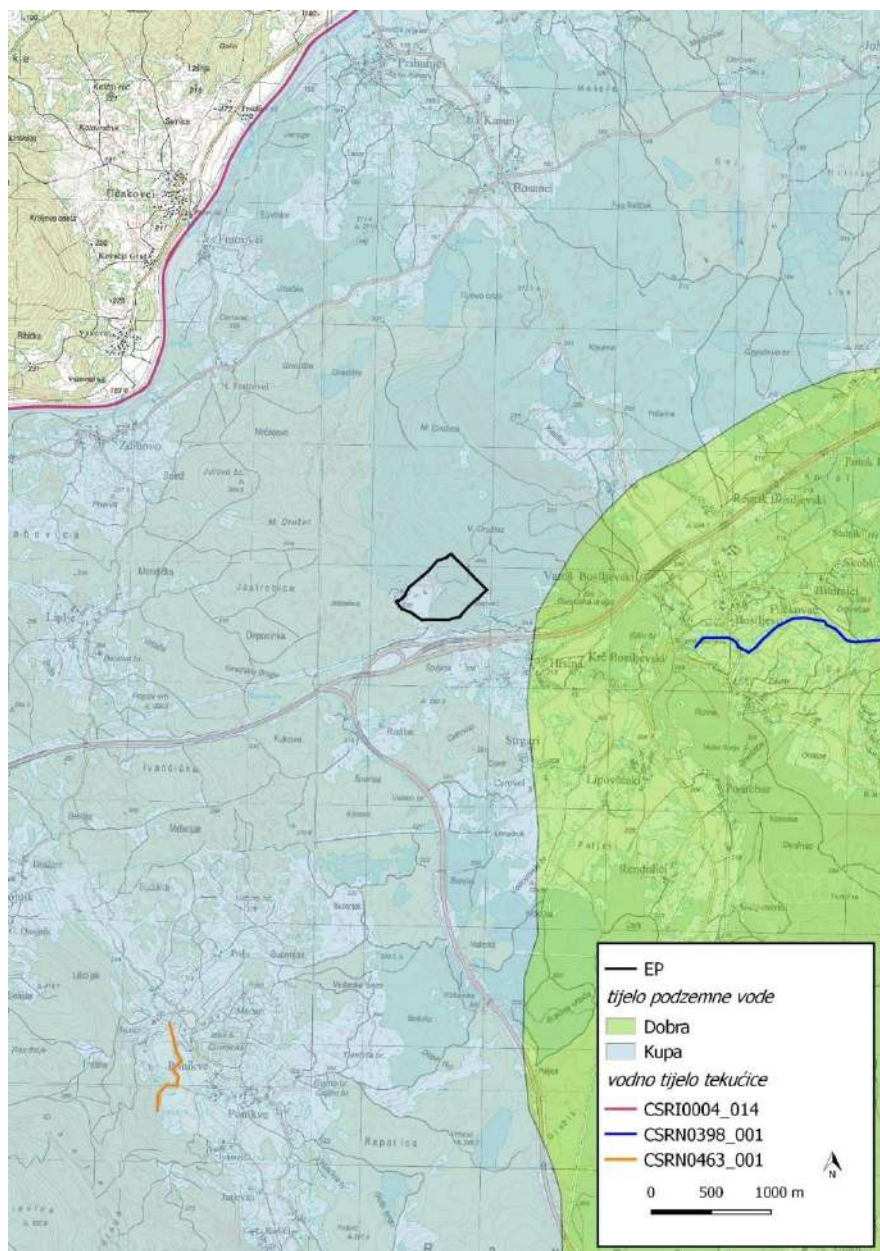
Slika 3./18. Izvod iz pedološke karte RH [24]

3.5. VODNA TIJELA

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {33} lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela CSGI_14 - KUPA, neposredno uz područje podzemnog vodnog tijela CSGN_15 - DOBRA. U široj okolici definirana su tijela površinske vode CSRI0004_014 Kupa, CSRN0398_001 Mišić i CSRN0463_001 Ponikve.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na tekućicama s površinom sliva većom od 10 km², stajaćicama površine veće od 0,5 km², prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata, koje 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, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.



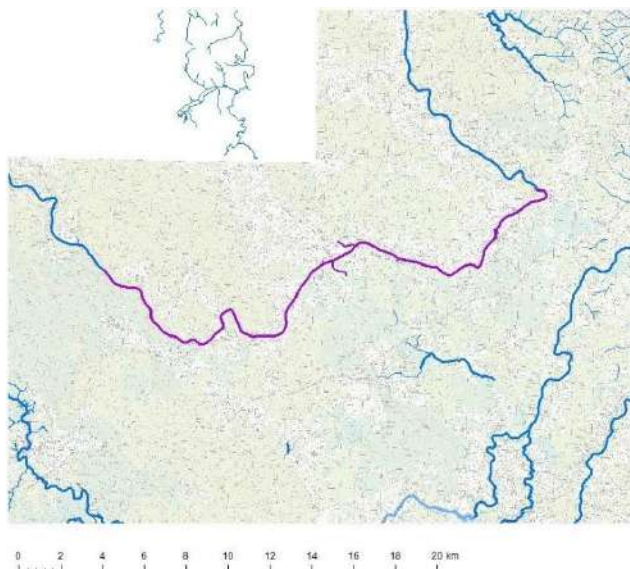
Slika 3./19. Vodna tijela u široj okolici EP [10]

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

Osnovni podaci o vodnom tijelu CSRI0004_014, Kupa prikazani su u tablici 3./2. Rezultati (tablica 3./3.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao umjereno: ekološko stanje vodnog tijela određeno je kao umjereno dok je kemijsko stanje određeno kao dobro.

Osnovni podaci o vodnom tijelu CSRN0398_001, Mišić prikazani su u tablici 3./4. Rezultati (tablica 3./5.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao vrlo dobro: ekološko stanje vodnog tijela određeno je kao vrlo dobro dok je kemijsko stanje određeno kao dobro.

Osnovni podaci o vodnom tijelu CSRN0463_001, Ponikve prikazani su u tablici 3./6. Rezultati (tablica 3./7.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao dobro: i ekološko i kemijsko stanje vodnog tijela određeno je kao dobro.



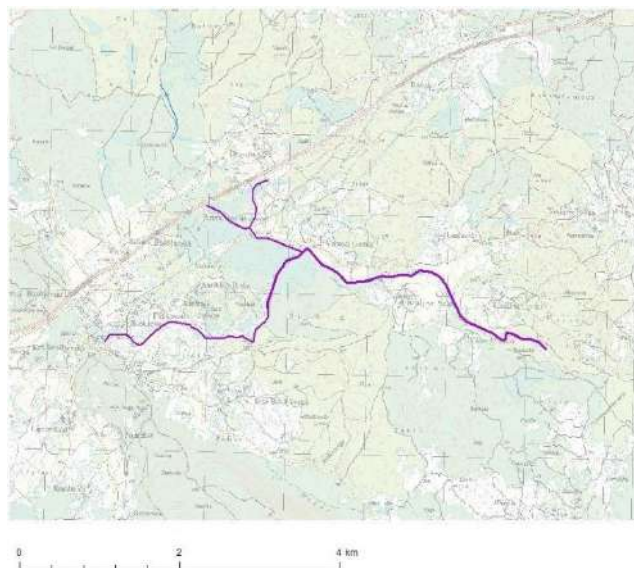
Slika 3./20. Vodno tijelo CSRI0004_014, Kupa [10]

Tablica 3./2. Opći podaci vodnog tijela CSRI0004_014, Kupa [10]

Šifra vodnog tijela:	CSRI0004_014		
Naziv vodnog tijela	Kupa		
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River		
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (8)		
Dužina vodnog tijela	30.1 km + 3.35 km		
Izmjenjenost	Prirodno (natural)		
Vodno područje:	rijeka Dunav		
Podsliv:	rijeka Save		
Ekoregija:	Dinaridska		
Države	Međunarodno (HR, SL)		
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR		
Tijela podzemne vode	CSGI-14		
Zaštićena područja	HR53010012*, (* - dio vodnog tijela)	HR2000642*,	HRCM_41033000*
Mjerne postaje kakvoće	16009 (Pribanjci, Kupa)		

Tablica 3./3. Stanje vodnog tijela CSRI0004_014, [10]

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro umjereno	procjena nije pouzdana nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksilftalat (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, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					



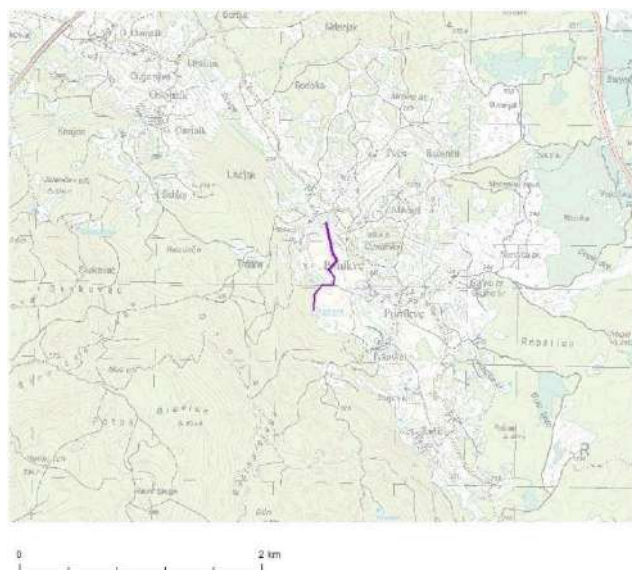
Slika 3./21. Vodno tijelo CSRN0398_001, Mišić [10]

Tablica 3./4. Opći podaci vodnog tijela CSRN0398_001, Mišić [10]

Šifra vodnog tijela:	CSRN0398_001
Naziv v odnog tijela	Mišić
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male povremene tekućice (10A)
Dužina vodnog tijela	3.8 km + 5.64 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-15
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3./5. Stanje vodnog tijela CSRN0398_001, Mišić [10]

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



Slika 3./22. Vodno tijelo CSRN0463_001, Ponikve [10]

Tablica 3./6. Opći podaci vodnog tijela CSRN0463_001, Ponikve [10]

Šifra vodnog tijela:	CSRN0463_001	
Naziv vodnog tijela	Ponikve	
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	
Ekotip	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)	
Dužina vodnog tijela	0.456 km + 0.456 km	
Izmjenjenost	Prirodno (natural)	
Vodno područje:	rijeka Dunav	
Podsliv:	rijeka Save	
Ekoregija:	Dinaridska	
Države	Nacionalno (HR)	
Obaveza izvješćivanja	EU	
Tjela podzemne vode	CSGI-14	
Zaštićena područja	HR2001340, (* - dio vodnog tijela)	HRCM_41033000*
Mjerne postaje kakvoće		

Tablica 3./7. Stanje vodnog tijela CSRN0463_001, Ponikve [10]

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

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. Najbolji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. U tablici 3./8. prikazano je procijenjeno stanje tijela podzemne vode.

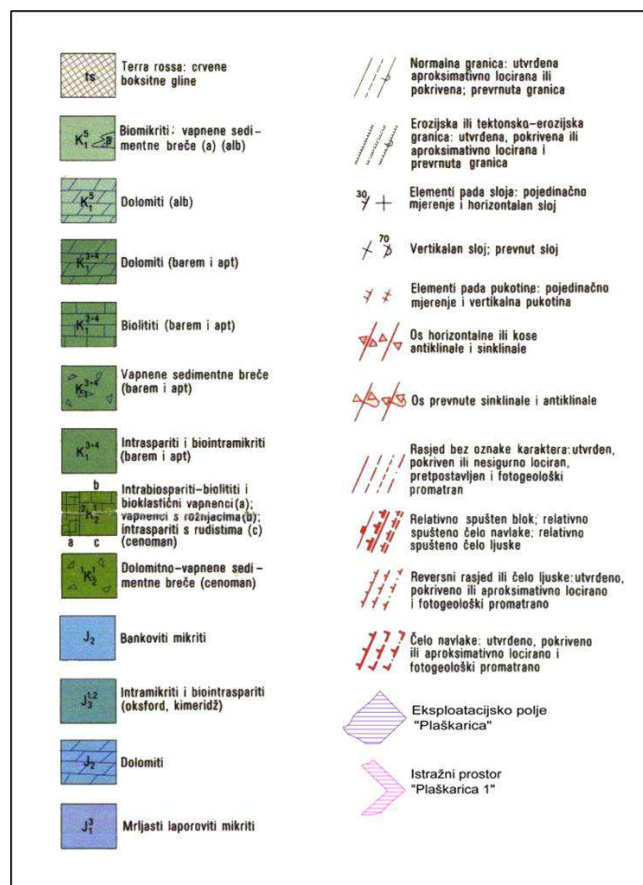
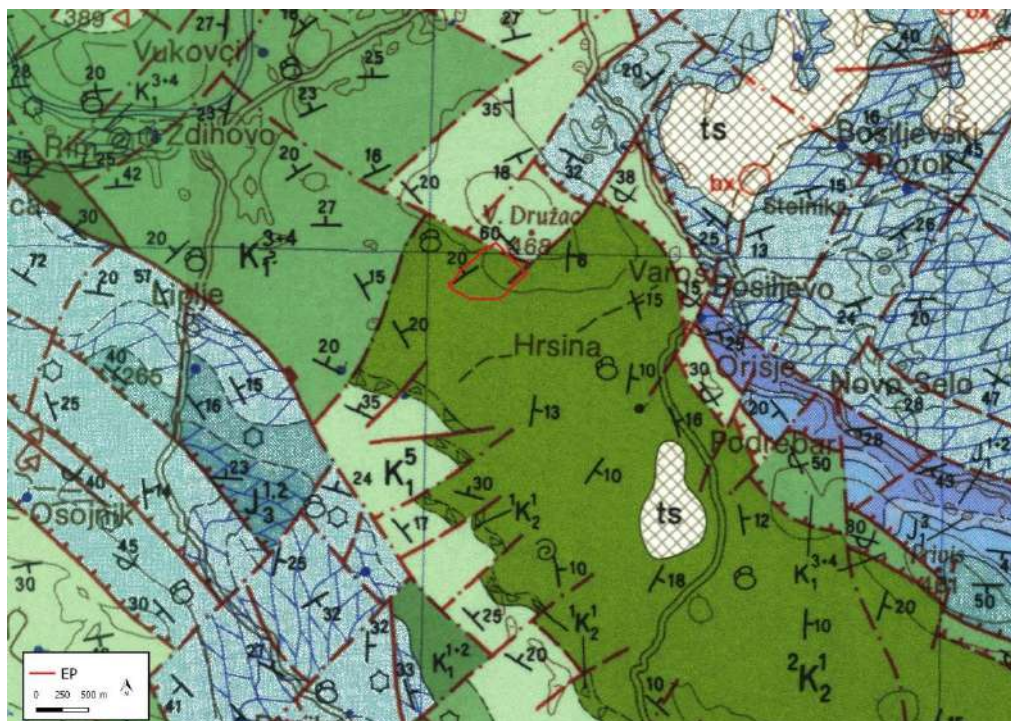
Tablica 3./8. Stanje tijela podzemne vode [10]

Stanje	Procjena stanja	
	CSGI_14 – KUPA	CSGN_15 – DOBRA
Kemijsko stanje	dobro	dobro
Količinsko stanje	dobro	dobro
Ukupno stanje	dobro	dobro

EP se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža zona se nalazi na udaljenosti većoj od 13 km zračne linije jugozapadno od granica EP.

3.6. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Šire područje ležišta tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" i "Plaškarica 1" izgrađeno je od naslaga jure, krede i kvartara (Slika 3./23.). Ležišta pripadaju gornjokrednim vapnencima ($^2K_2^1$).



Slika 3./23. Geološka karta šireg područja [1]

Biolititni i bioklastični vapnenci cenomana ($^2K_2^1$)

Nalaze se u području Hrsine. Izgrađuju jezgru asimetrične sinklinale koja se prostire između Ponikava i Privis brda. To su grebenski i prigrebenski vapnenci litološki zastupljeni intra-biosparruditima u koje su uloženi biomikriti i intrabiomikriti uz pojave intraformacijskih breča. Ruditni fragmenti makrofosila i sitnoarenitni mikrofosili čine glavni sastojak intrabiosparruditnog vapnenca. Prvobitni matriks često je snažno rekristaliziran.

U navedenim naslagama gornje krede nalaze se eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Plaškarica" i istražni prostor tehničko-građevnog kamena "Plaškarica 1".

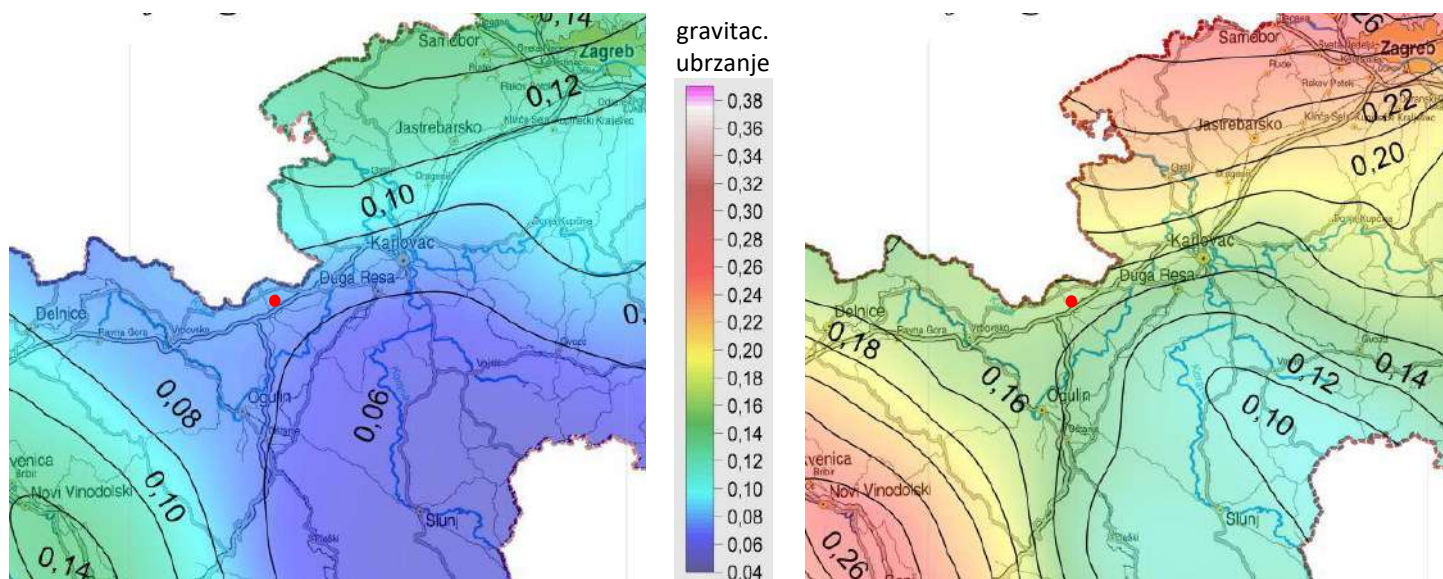
U geološkom sastavu šireg područja ležišta zastupljene su karbonatne stijene gornjokredne starosti. Izgrađuju uglavnom sinklinalne dijelove u boranom kompleksu karbonatnih sedimenata. Stijenska masa ležišta je izgrađena od svijetlije do tamnije sivosmeđih gustih, jedrih vapnenaca cenomanske starosti. Vapnenci su zastupljeni plitkomorskim facijesom, tzv. grebenski tip vapnenca

Na samom području ležišta karakteristična je slabija tektonska poremećenost koja se odražava u određenom stupnju razlomljenosti stijenske mase

U hidrogeološkom pogledu teren ležišta je jednostavne građe. Izgrađen je od gornjokrednih vapnenaca u velikoj mjeri raspucanih, koji su propusni hidrogeološki medij. Stalni površinski vodotoci u široj okolici ne postoje. Kompletan količina padalinskih voda ponire u podzemlje. Dio padalina podlozan je insolaciji. U hidrogeološkom smislu teren pripada boranom orogenom kršu. Značajka ovog tipa krša je da su jači podzemni nego nadzemni vodotoci. Duži su tokovi paralelni s pružanjem geoloških struktura, a poprečni znatno kraći. Poprečni podzemni vodotoci probili su tok duž tektonskih zona i jačih rasjeda.

3.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Karti potresnih područja RH [7] područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_{gR} = 0,08$ g. Takav bi potres na širem području zahvata mogao imao intenzitet $I_0 = VII^\circ$ MCS odnosno magnitudu $M = 4,7$ po Richteru. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi $a_{gR} = 0,16$ g. Taj bi, najjači očekivani potres za navedeno povratno razdoblje, na promatranom području mogao imao intenzitet $I_0 = VIII^\circ$ MCS odnosno magnitudu $M = 5,5$ po Richteru. Veza između ubrzanja i intenziteta izvedena je prema relacijama Murphy-O'Brien (1977.), a veza između intenziteta i magnitude prema relacijama Sikošek (1986.).



povratno razdoblje od 95 godina

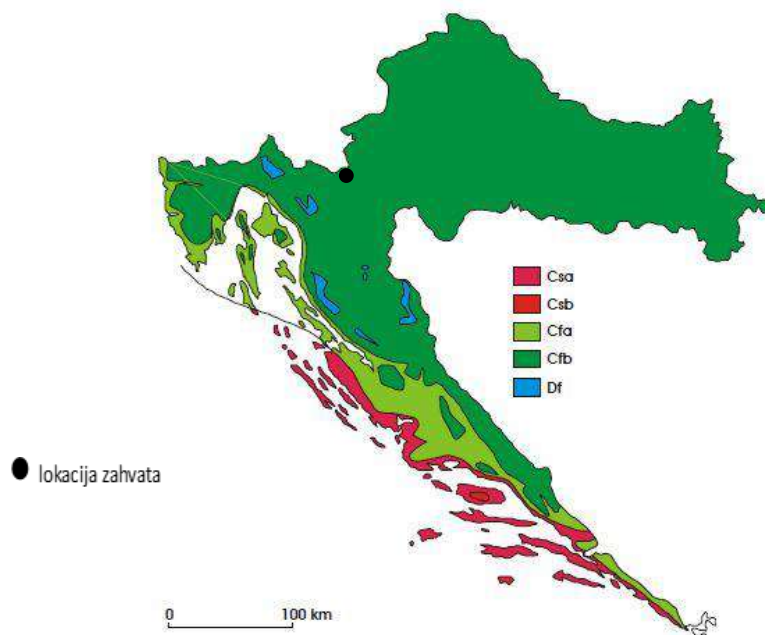
povratno razdoblje od 475 godina

● lokacija zahvata

Slika 3./24. Izvod iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske – poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja [7]

3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata pripada C_{fb} tipu klime (Slika 3./25.).

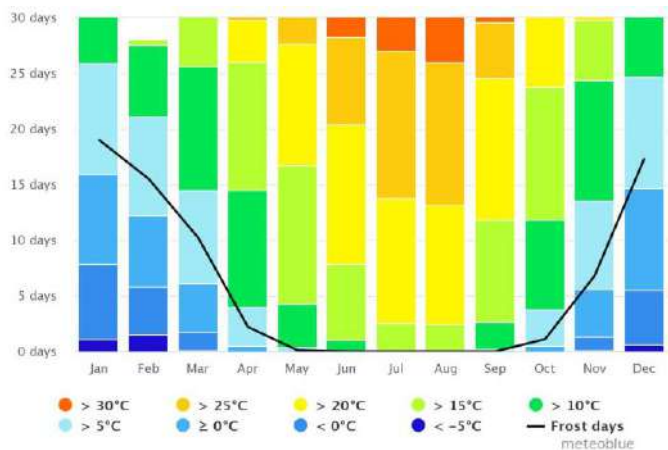


Slika 3./25. Raspodjela klimatskih tipova po Köppenu [19]

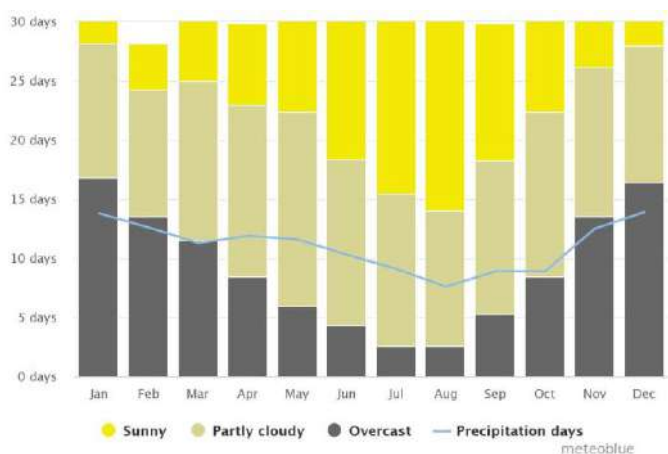
Radi se o umjereno toploj i vlažnoj klimi s toplim ljetom. Srednja temperatura najhladnijeg mjeseca viša je od -3°C i niža od 18°C. Srednja mjesečna temperatura viša je od 10°C tijekom više od 4 mjeseca u godini. Tijekom godine nema suhih mjeseci, a minimum oborine je ljeti. Kišovito razdoblje je u jesen. Mjesec s najvećom količinom oborina je studeni, a tijekom hladnijeg dijela godine (od listopada do ožujka) padne oko 60% ukupne količine oborina. Najmanje količine oborina zabilježene su tijekom srpnja i kolovoza, kad su temperature zraka najviše. Dominantni vjetrovi su jugozapadnih i sjeveroistočnih smjerova (Slika 3./29.).



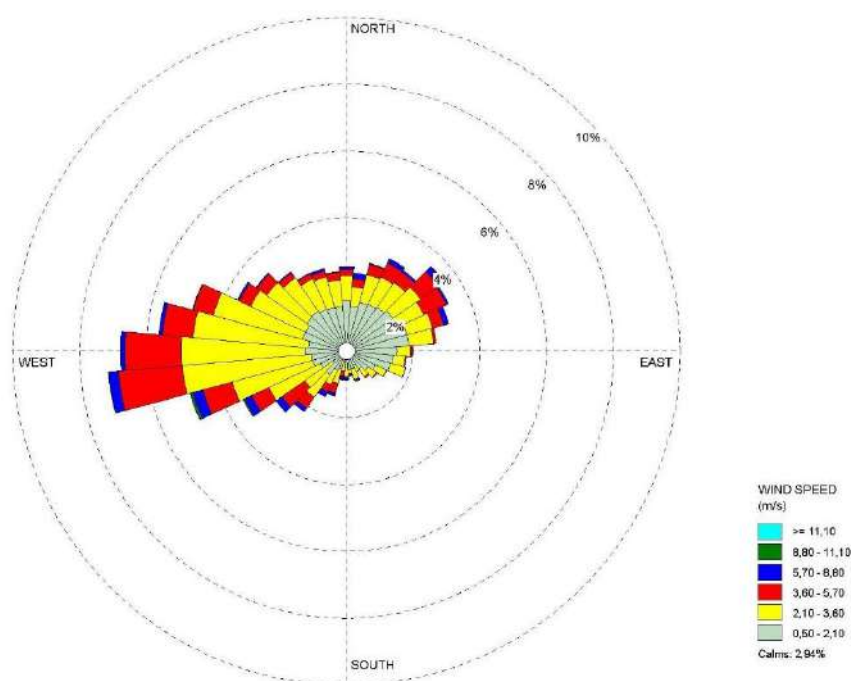
Slika 3./26. Srednje minimalne i maksimalne vrijednosti temperature zraka i količina oborine [32]



Slika 3./27. Prosječni broj dana u odnosu na vrijednost temperature [32]



Slika 3./28. Prosječni broj dana u odnosu na naoblaku [32]



Slika 3./29. Čestina vjetra [13]

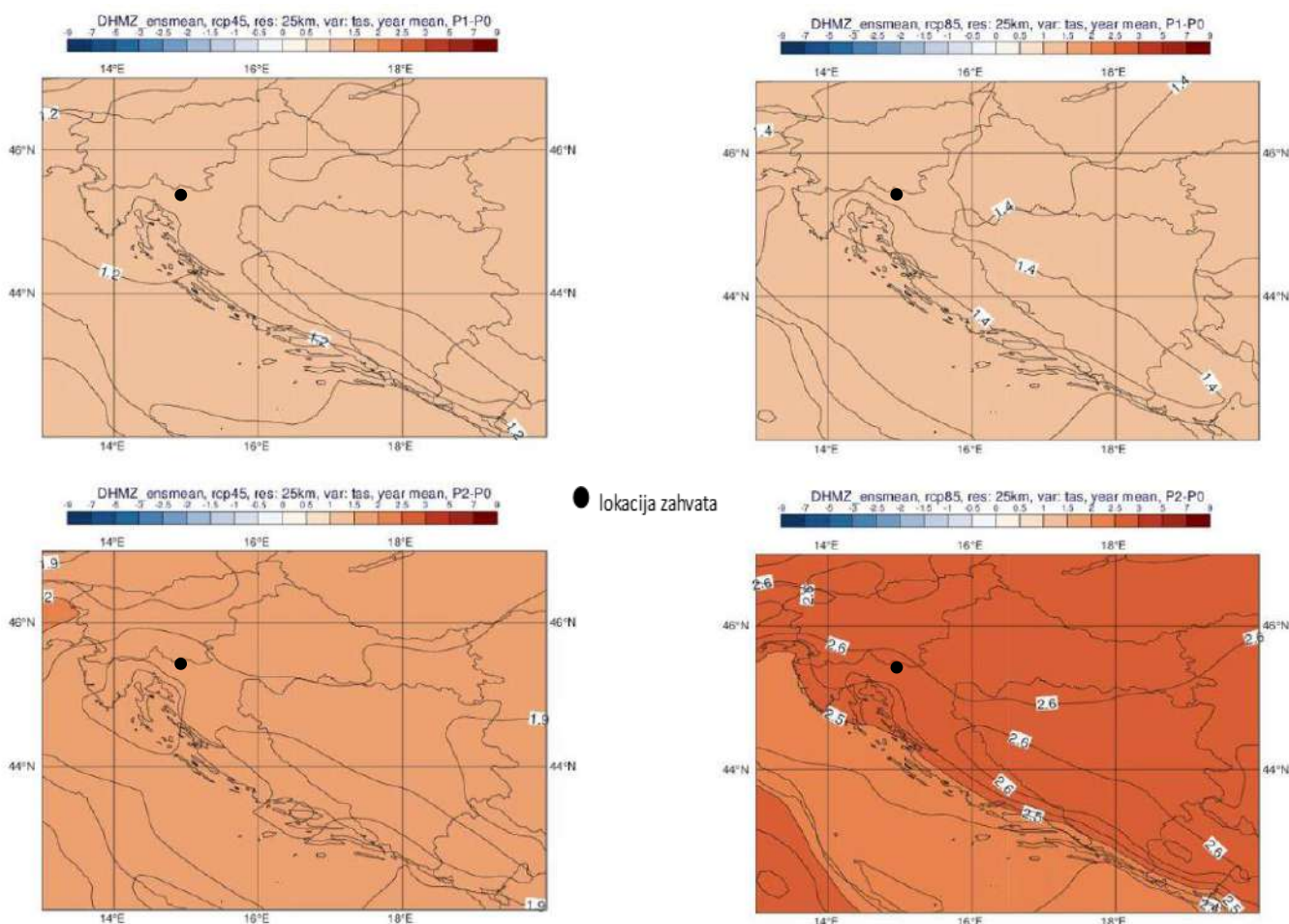
Klimatske promjene

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. godine (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 12,5 km. Numeričke integracije četiri globalna klimatska modela za projekcije buduće klime, osnivaju se na IPCC scenarijima RCP4.5 i RCP8.5. Prema RCP4.5 scenariju emisija CO₂, najvažnijeg stakleničkog plina u atmosferi, smanjuje se od sredine prema koncu 21. stoljeća. Međutim, smanjenje emisije CO₂ ne znači automatski i smanjenje koncentracije tog plina – on će se i dalje zadržavati u atmosferi, no koncentracija bi od sredine stoljeća nadalje bila uglavnom nepromijenjena (IPCC 2013a). Prema RCP8.5 scenariju emisija CO₂ nastavit će s porastom do konca 21. stoljeća. U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE)] za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [5]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.- 2070. godine

Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom.

Temperatura zraka

U analiziranim RegCM simulacijama temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Na srednjoj godišnjoj razini srednjak ansambla RegCM simulacije daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.

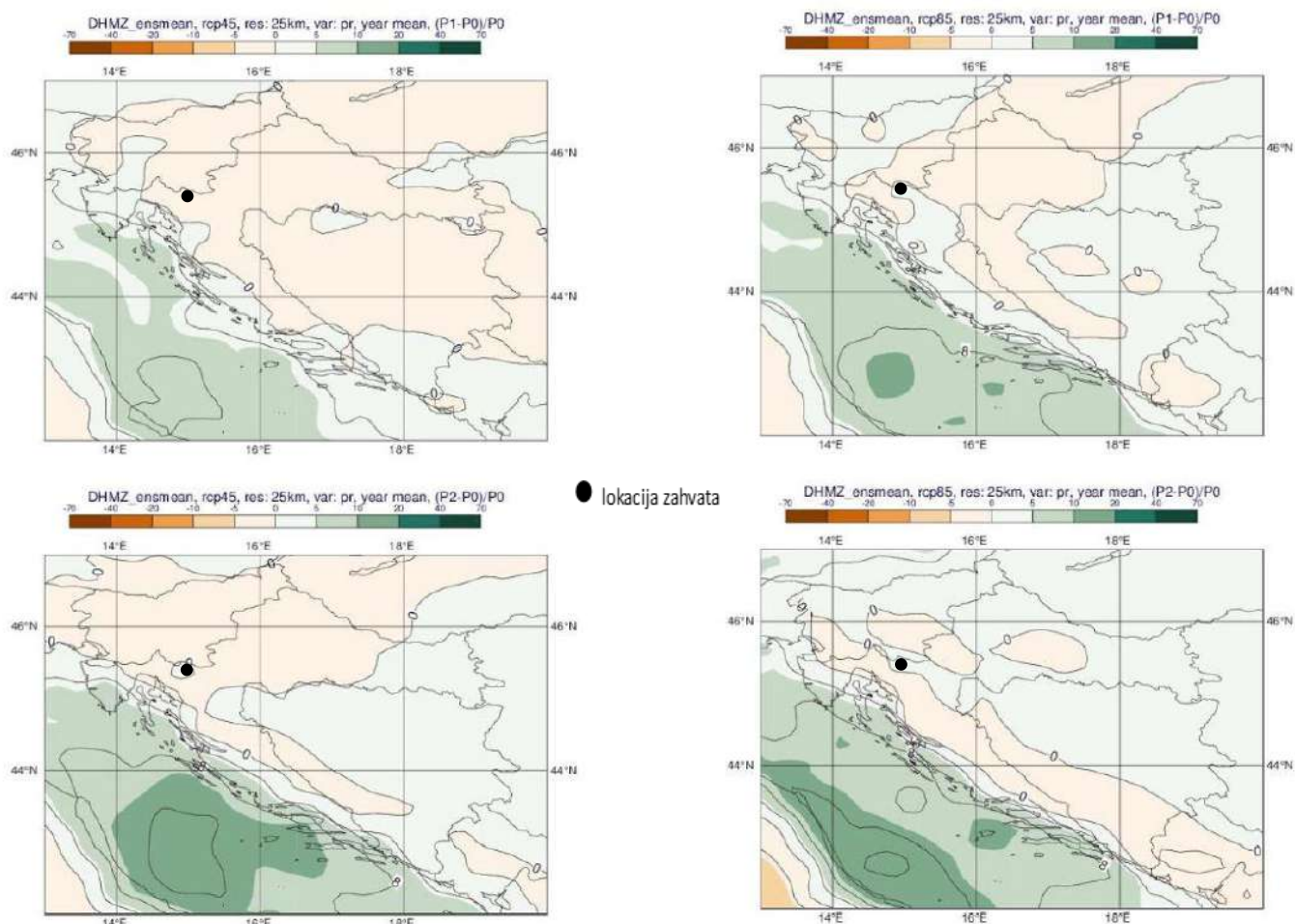


Slika 3./30. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [5]

Ukupna količina oborine

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja) te slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5% do 5%. Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu te promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5% do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitim postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija (Slika 3./31.). Za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%.



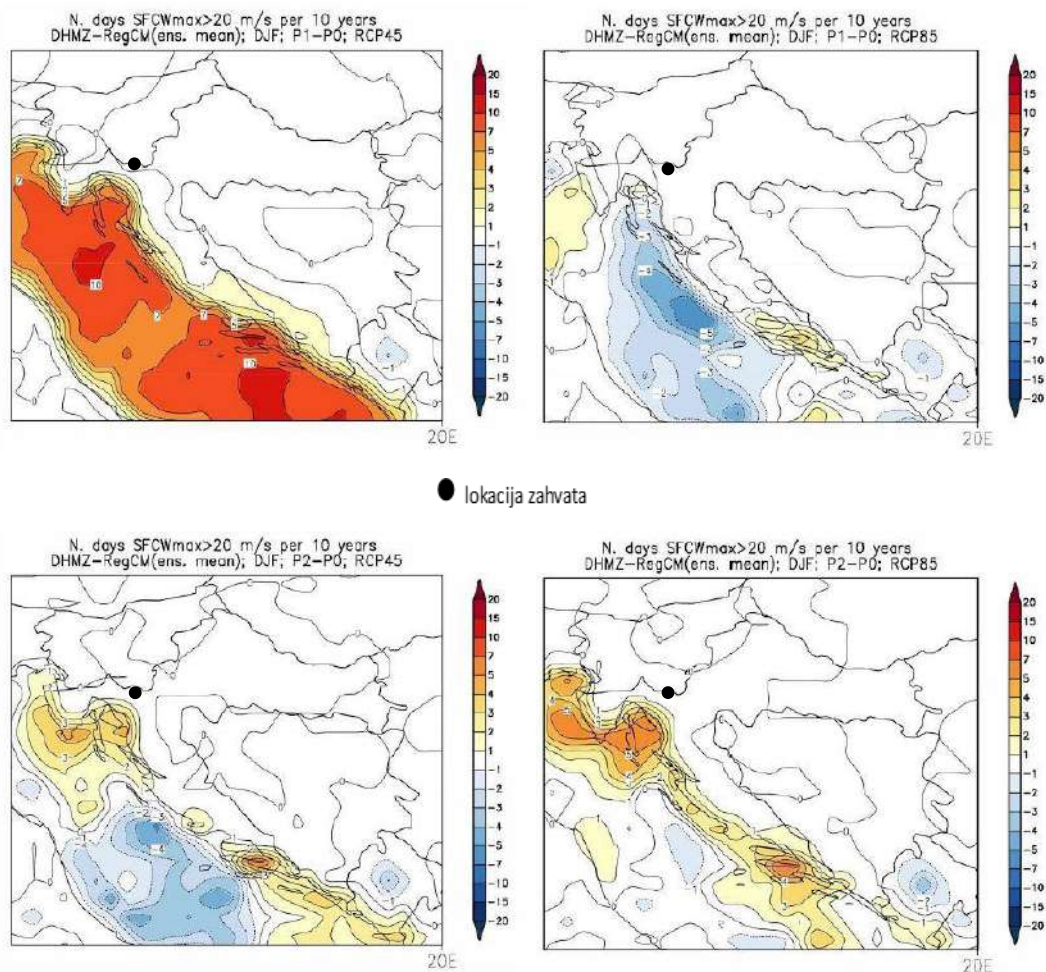
Slika 3./31. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [5]

Ekstremni vremenski uvjeti

U nastavku su prikazani rezultati projekcija za slijedeće ekstremne vremenske uvjete: broj dana s maksimalnom brzinom vjetera većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja.

Integracije model om RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetera većom i/ii jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, 1971.-2000., godine ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postiže tijekom zime. Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5 (Slika 3./32.).

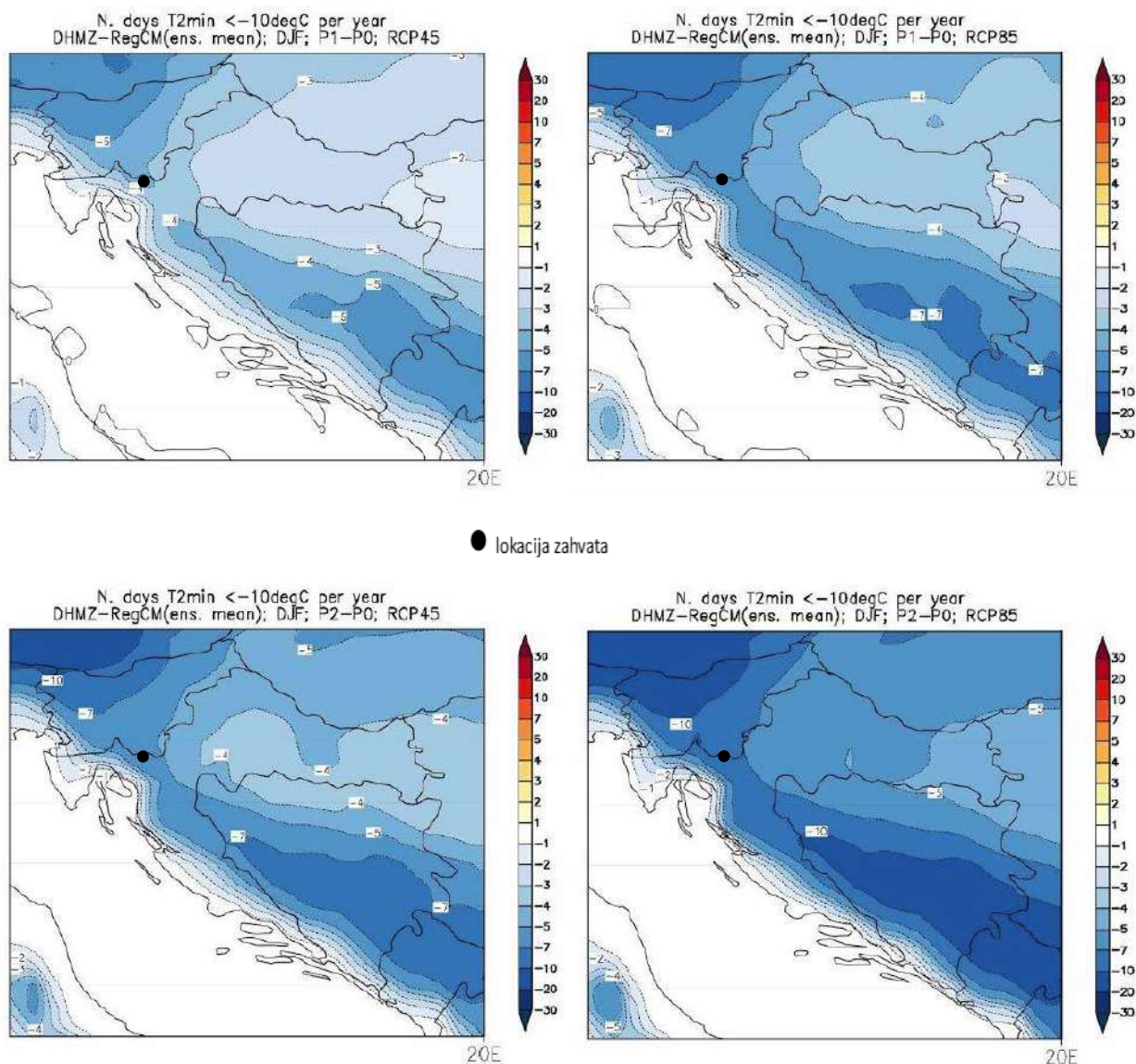
Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu).



Slika 3./32. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima. [5]

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5 (Slika 3./33.).

Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.



Slika 3./33. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. [5]

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Procijenjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije model om RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5).

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5 Projicirani porast

prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

Na lokaciji se prema oba scenarija očekuje povećanje srednje godišnje temperature zraka – u prvom razdoblju oko 1,2 do 1,4 °C, a u drugom 1,9 do 2,6 °C. Prema oba scenarija u oba razdoblja moguće je smanjenje srednje godišnje ukupne količine oborine.

Prema oba scenarija u oba razdoblja ne očekuje se promjena srednjih broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s.

Prema oba scenarija za oba razdoblja očekuje se smanjenje srednjeg broja ledenih dana.

3.9. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske [17], lokacija EP pripada zoni - HR 3 zona Lika, Gorski kotar i Primorje koja obuhvaća Ličko-senjsku, Karlovačku i Primorsko-goransku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR RI).

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske [15]. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama se uz analizu mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom objektivne procjene. Objektivna procjena se primjenjuje za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom.

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene su razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene (Tablice 3./9.-10.).

Tablica 3./9. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi – zona HR3 [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 ₆ H 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	NA

>DC – prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon

>GPP – prekoračen gornji prag procjene

<DPP – nije prekoračen donji prag procjene

<DC – nije prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon

<GPP – između donjeg i gornjeg praga procjene

Fiksna mjerenja

Objektivna procjena

NA – neocjenjeno

Tablica 3./10. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu vegetacije i ekosustava – zona HR3 [15]

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

U Zaključku Izvješća [15] za zonu HR3 Lika, Gorski kotar i Primorje se navodi:

- Zona je sukladna graničnom vrijednošću za 1-satne i graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije SO₂ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za 1-satne koncentracije i graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija NO₂ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije i graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija PM₁₀ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost PM_{2,5} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
- Zona je nesukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O₃ (usrednjeno na tri godine) obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
- Zona je sukladna s ciljnom vrijednošću za AOT40 obzirom na zaštitu vegetacije. Objektivnom procjenom je ocijenjeno da je zona nesukladna s dugoročnim ciljem obzirom na zaštitu vegetacije.
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za maksimalne dnevne 8-satne vrijednosti koncentracija CO obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija benzena obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom i ciljnim vrijednostima za srednje godišnje vrijednosti koncentracija Pb u PM₁₀, Cd u PM₁₀, As u PM₁₀ i Ni u PM₁₀ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Za zonu nije dana ocjena sukladnosti s ciljnom vrijednošću B(a)P u PM₁₀ zbog nepostojanja mjerenja i nemogućnosti primjene objektivne procjene.

Najbliža mjerna postaja unutar državne mjere je AMP Karlovac-1 na udaljenosti od oko 25 km zračne linije istočno od EP.

U okolišu EP se sukladno propisanom praćenju stanja okoliša mjerila količina ukupne taložne tvari (detaljno opisano u poglavlju 3.16.).

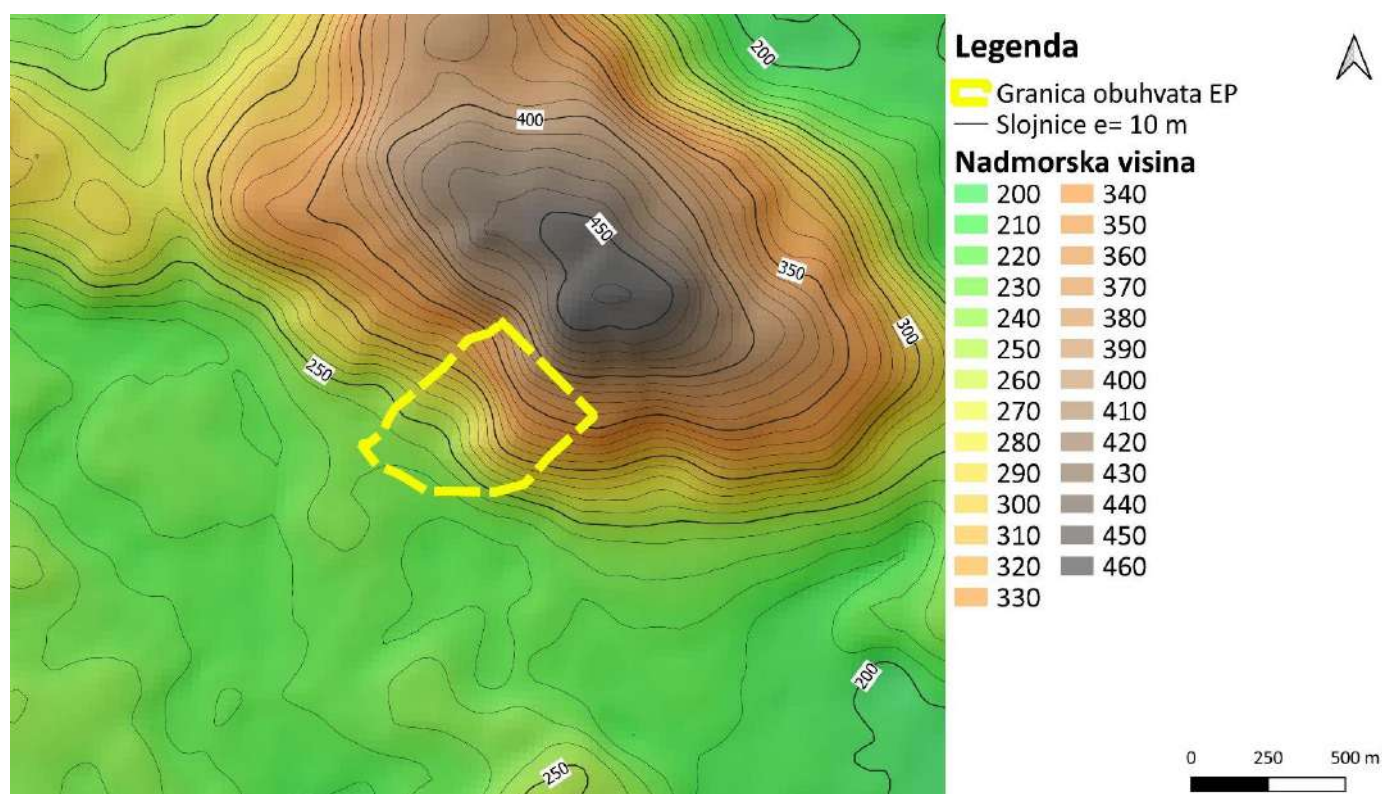
3.10. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

3.10.1. Krajobrazne značajke šireg područja zahvata

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1999) EP nalazi se na zapadnom dijelu osnovne krajobrazne jedinice Kordunska zaravan. Ovo područje karakterizira plitko pokriveni krš, prosječne visine 300 do 400 m. Plitke krške depresije jedno su od bitnih krajobraznih obilježja. Glavne krajobrazne vrijednosti su slikovite, pretežno kanjonske doline rijeka Kupe, Dobre, Mrežnice i Korane.

Prema strukturi, vizualnim značajkama i načinu korištenja, krajobraz je tipičan za ovo područje i nije jedinstven u širem prostornom kontekstu. Šire područje obuhvata karakterizira spoj prirodnog, doprirodnog i antropogenog karaktera krajobraza, prirodni sjeverno, doprirodni uz, a antropogeni južno od autoceste koja predstavlja vrlo snažan, pravilan linijski krajobrazni element na ovom području. S obzirom na karakter krajobraza šireg područja obuhvata zahvata izdvajaju se tri krajobrazna područja, Prirodni šumski brdski krajobraz Bosiljeva, Doprirodni šumski nizinski krajobraz Bosiljeva i Antropogeni agrarni nizinski krajobraz Bosiljeva. Prirodni šumski brdski krajobraz Bosiljeva prostire se sjeverno od autoceste A1 do čvora Bosiljevo, Antropogeni agrarni nizinski krajobraz Bosiljeva južno od autoceste A1, a Doprirodni šumski nizinski krajobraz Bosiljeva od čvora Bosiljevo uz autocestu prema jugu. Prirodnim šumskim brdskim krajobrazom Bosiljeva dominira volumen guste bjelogorične šume na razvedenom terenu, unutar kojeg se ističe lokacija EP kao ploha kontrastnih karakteristika, zbog prijašnje eksploatacije, u odnosu na okolni površinski pokrov. Zbog autoceste koja presijeca šumu i narušava kontinuitet prirodnog volumena šume od čvora Bosiljevo prema jugu, karakter krajobraza prelazi u Doprirodni šumski nizinski krajobraz Bosiljeva, kojim dominira prirodni površinski pokrov na relativno ravnom terenu. Antropogenim agrarnim nizinskim krajobrazom Bosiljeva dominiraju plohe poljoprivrednih površina na relativno ravnom terenu unutar kojih se nasumce pojavljuju manja sela kao zakrpe, koja se nižu uz prometnice.

Reljefne karakteristike (Slika 3./34.) šireg područja obuhvata zahvata definirane su brdom Družac, na čijim se jugozapadnim padinama nalazi EP, i nizinskim dijelom južno. Nadmorska visina u nizinskom dijelu kreće se od 200 do 230 m n.m., te raste prema sjeveru, brdu Družac, gdje nastavlja rasti do vrha Veliki Družac gdje iznosi 458 m n.m.. U nagibu terena u nizinskom dijelu, južno od lokacije EP prevladavaju ravnice (0 – 2°), dok padinama brda Družac dominiraju jako nagnuti tereni (12 – 32°). U nizinskom dijelu prevladavaju južne i jugozapadne ekspozicije, a u brdskom jugozapadne.



Slika 3./34. Hipsometrijska karta šireg područja obuhvata EP

EP se nalazi izvan naseljenog područja, najbliža naseljena područja su: Hrsina (Slika 3./35.) oko 0,6 km jugoistočno, Strgari oko 1,4 km južno, Krč Bosiljevski oko 1,3 km jugoistočno, Varoš Bosiljevski oko 1,5 km istočno te Bosiljevo oko 2,0 km istočno od granice EP. To su uglavnom sitna do mala, izdužena, neplanska sela, koja se pojavljuju kao zakrpe unutar matrice poljoprivrednih površina. Kuće s pratećim gospodarskim objektima se u nepravilnim razmacima nižu uz prometnice. Kuće su uglavnom prizemnice, većinom starije gradnje.



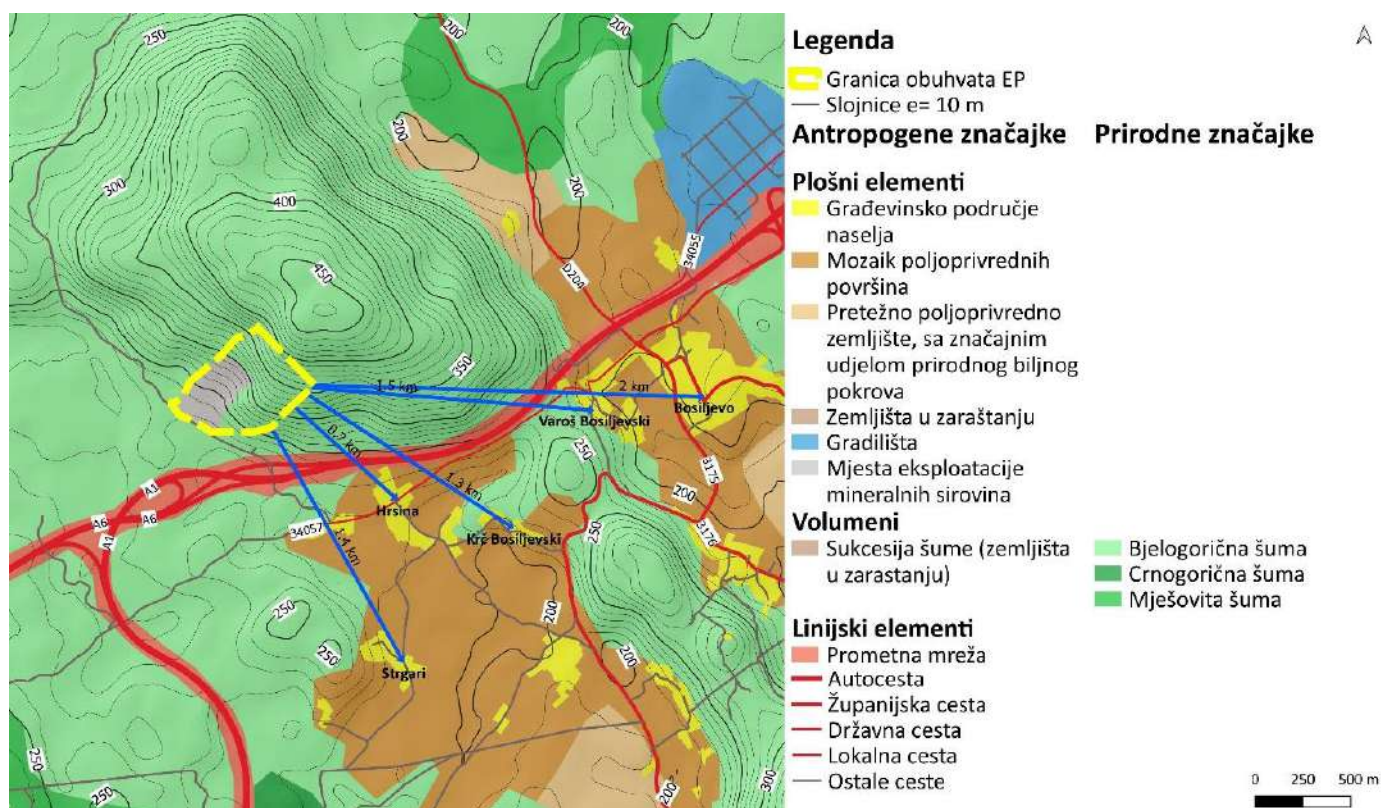
Slika 3./35. Selo Hrsina oko 0,7 km jugoistočno od EP

Mozaik poljoprivrednih površina (Slika 3./36.) opće je obilježje antropogenog dijela područja obuhvata. Prevladavaju pravokutne, uske i izdužene parcele, koje se uglavnom protežu u smjeru sjeverozapad – jugoistok i sjeveroistok – jugozapad. Poljoprivredne površine čine najznačajnije antropogene plošne elemente, grube strukture, u krajobrazu šireg područja obuhvata.



Slika 3./36. Poljoprivredne površine jugoistočno od EP

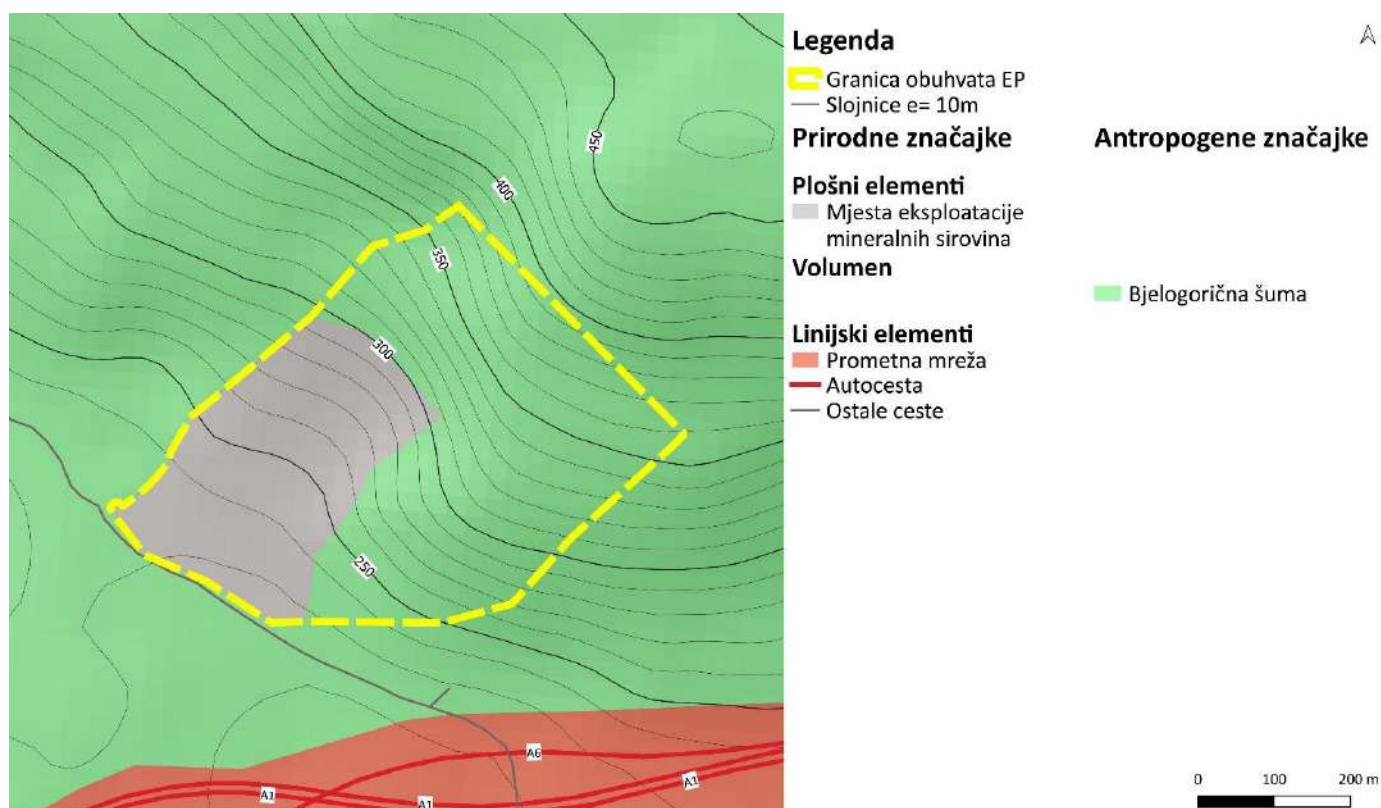
Elementi krajobraza šireg područja obuhvata prema kojima je opisan krajobraz prikazani su na slici 3./37. Struktura krajobraza definirana je kontaktom prirodnog, doprirodnog i antropogenog karaktera, prijelaznim područjem iz razvedenog u ravno, gdje autocesta ima ulogu linijskog elementa artikulacije. Tekstura ovisi o površinskom pokrovu, prevladava gruba tekstura šume i poljoprivrednih površina.



Slika 3./37. Strukturni elementi krajobraza šireg područja zahvata

3.10.2. Krajobrazne značajke užeg područja zahvata

Krajobraz užeg područja zahvata, iako je dio područja prirodnog karaktera, zbog eksploatacije koja se odvijala prije, te neposredne blizine autoceste izdvaja se kao područje industrijskog karaktera. Prirodni karakter definiran je razvedenim reljefom i volumenom guste bjelogorične šume, dok se sama lokacija zahvata izdvaja kao područje kontrastnih karakteristika u odnosu na prirodna obilježja krajobraza užeg područja obuhvata. Nadmorska visina raste od jugozapada prema sjeveroistoku, kreće se od 220 m n.m. do 460 m n.n.. Nagib terena raste zajedno s nadmorskom visinom te tako iz ravnice na jugozapadu (0 – 2°) doseže nagibe 12 – 32°, odnosno jako nagnuti teren, na sjeveroistoku. Prevladavaju južne i jugozapadne ekspozicije. Područje unutar granice obuhvata EP definirano je prijelaznim područjem prijašnje eksploatacije i prirodnog razvedenog reljefa prekrivenog bjelogoričnom šumom (slika 3./38.). Nadmorska visina samog EP kreće se od 230 m n.m. na jugozapadu do 390 m n.m. na sjeveroistoku, nagib prati smjer porasta nadmorske visine od ravnice (0 – 2°) do predjela jako nagnutog terena (12 – 32°), ekspozicija je jugozapadna. Površina prijašnje eksploatacije ističe se kao ploha u depresiji kontrastom bijele boje u odnosu na smeđe/zelenu bjelogoričnu šumu (ovisno o vegetacijskom razdoblju), te glatkom tekstutom EP u odnosu na grubu teksturu šume. Pravilni rubovi prijašnjeg površinskog kopa, terasastih padina dodatno naglašavaju kontrast EP u odnosu na okolne prirodne padine. Autocesta koja prolazi južno od lokacije zahvata predstavlja vrlo snažan pravilan, linijski element u krajobrazu užeg područja. Elementi krajobraza užeg područja obuhvata prema kojima je opisan krajobraz prikazani su na slici 3./37.



Slika 3./38. Strukturni elementi krajobraza užeg područja zahvata

3.10.3. Vizure i vizualne značajke krajobraza

Vizualne značajke krajobraza definirane su prijelazom iz relativno ravnog u brežuljkasti teren, te jednoličnog šumskog pokrova. Promatrano sa lokacije EP prema sjeverozapadu (Slika 3./39.), vizura je duga, panoramska, zanimljiva i dinamična zbog razvedenog i razigranog reljefa, unatoč jednoličnom šumskom pokrovu. Vizura sa lokacije EP prema jugozapadu (Slika 3./40.) također je panoramska i dinamična zbog autoceste u prvom planu, blago razvedenog reljefa prekrivenog šumom u drugom planu, te brda koja se uzdižu u pozadini. Vizura s autoceste A1 jugozapadno prema lokaciji EP (Slika 3./41.) je kratka i nezanimljiva zbog jednoličnog površinskog pokrova i nedinamičnog reljefa, ograničena brdom Družac unutar koje je vidljiva površina unutar EP zahvaćena prijašnjom eksploatacijom. Vizura 4 (Slika 3./42.), pogled prema području proširenja EP je ograničena i relativno nezanimljiva, vidljivo je prijelazno područje između područja prijašnje eksploatacije u prvom planu i prirodnih padina brda Družac u drugom, prekrivenih bjelogoričnom šumom. Jasno je vidljiv kontrast u boji, teksturi i narušen kontinuitet reljefa terasastih padina u odnosu na prirodni kontinuitet reljefa u pozadini. Položaj fotografiranja s naznačenim prikazanim područjem prikazan je na Slici 3./43.



Slika 3./39. Vizura 1 - Pogled sa lokacije EP prema sjeverozapadu



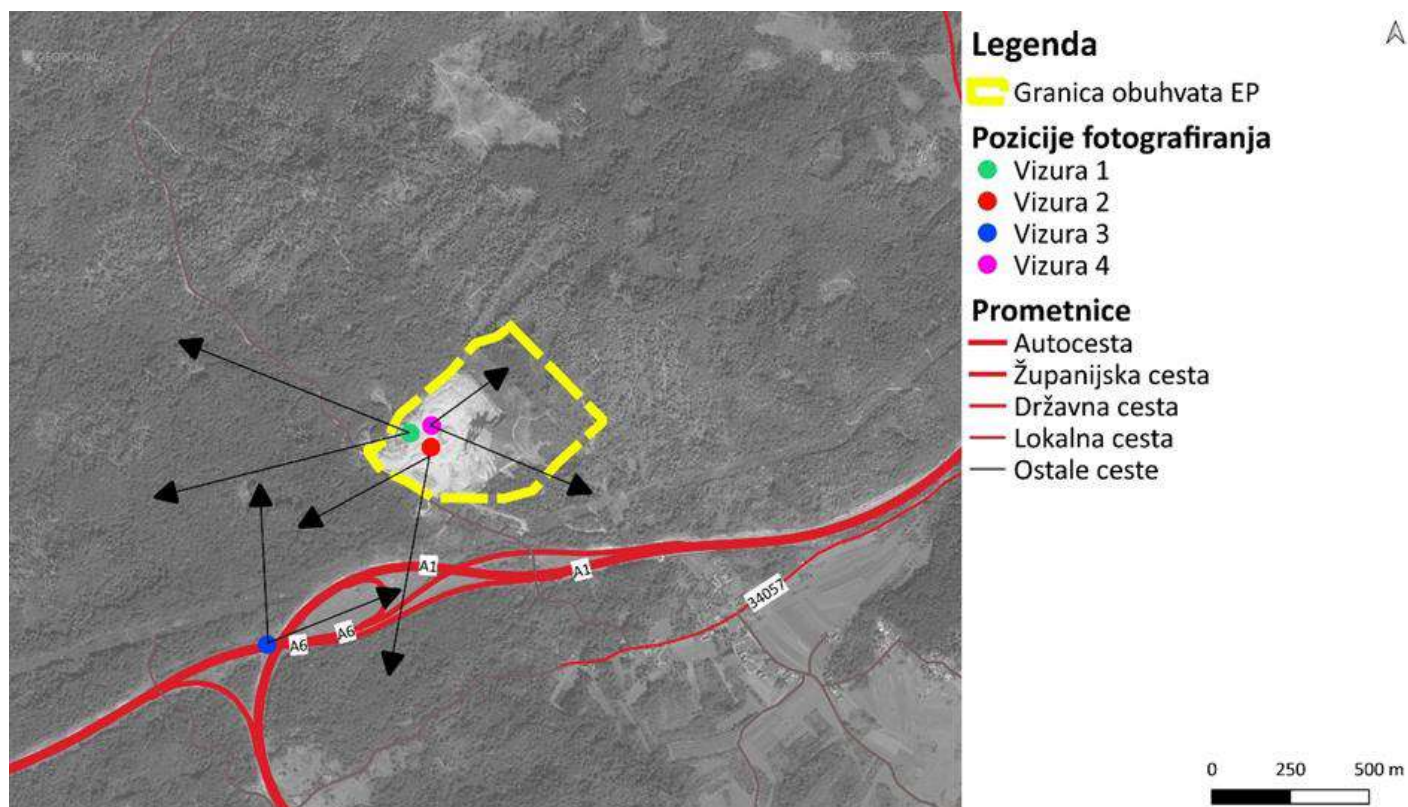
Slika 3./40. Vizura 2 - Pogled sa lokacije EP prema jugozapadu



Slika 3./41. Vizura 3 - Pogled s autoceste A1 jugozapadno prema lokaciji EP



Slika 3./42. Prijelazno područje unutar granice EP, između površine zahvaćene prijašnjom eksploatacijom i šume, pogled prema području proširenja površinskog kopa (Vizura 4)

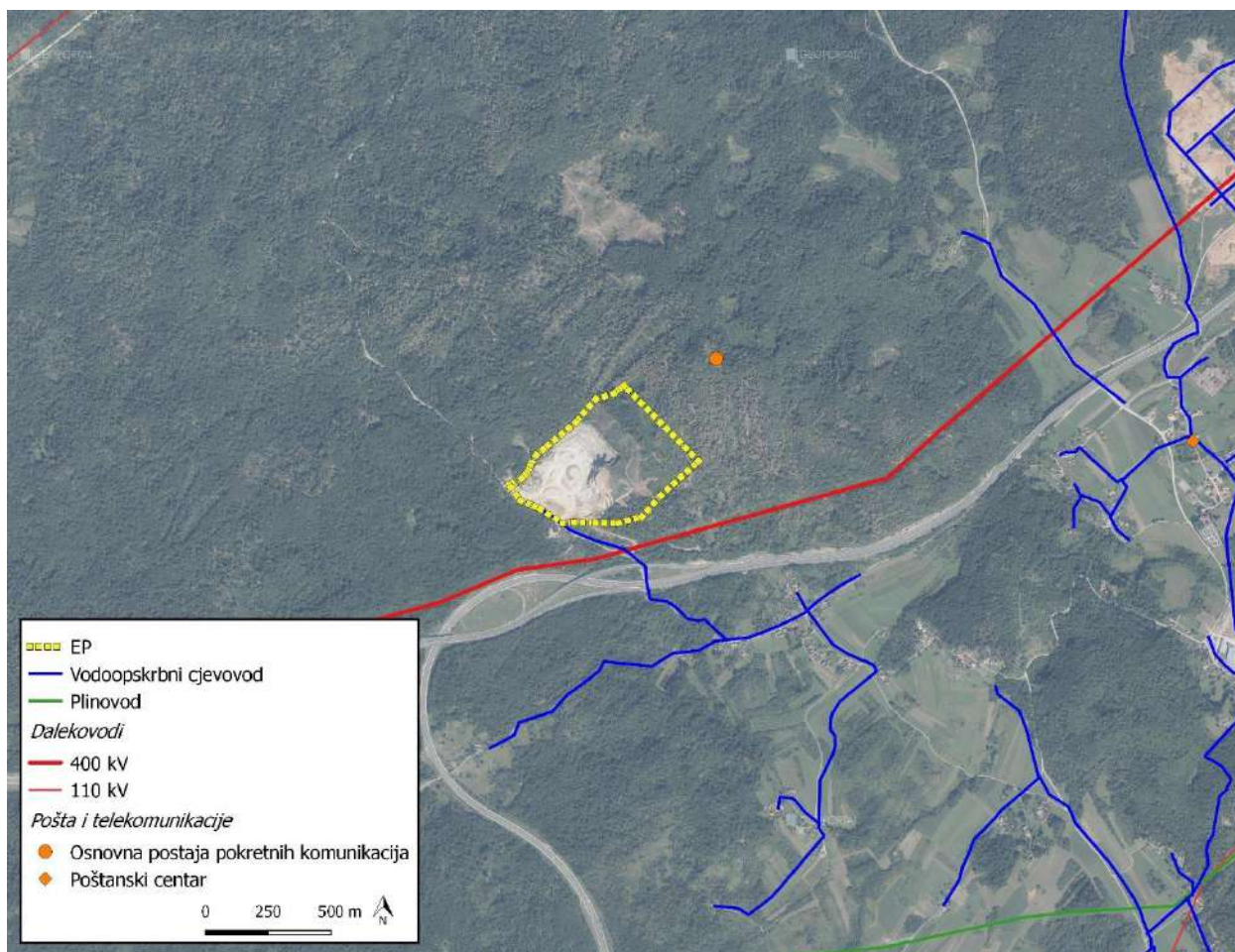


Slika 3./43. Položaj fotografiranja s naznačenim prikazanim područjem

3.11. MATERIJALNA DOBRA

3.11.1. Infrastrukturni objekti

Unutar EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata (Slika 3./44.). EP je spojeno na javni vodoopskrbni sustav. Južno od EP na udaljenosti oko 120 m prolazi 400 kV dalekovod dok je magistralni plinovod na udaljenosti od oko 1,8 km. Najbliži objekt pokretnih komunikacija nalazi se oko 340 m sjeveroistočno od zahvata.



Slika 3./44. Infrastrukturni objekti u bližem okolišu EP

3.11.2. Postojeći/planirani/odobreni zahvati

U bližem okolišu zahvata nema postojećih, planiranih zahvata s kojim bi zahvat mogao imati kumulativni utjecaj.

3.11.3. Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice GJ "Dobra" (453) na području Uprave šuma podružnica Karlovac, šumarija Duga Resa. Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 3.064,89 ha od čega je obraslo 2.932,69 ha. EP se nalazi izvan područja odjela/odsjeka kojima gospodare Hrvatske šume.

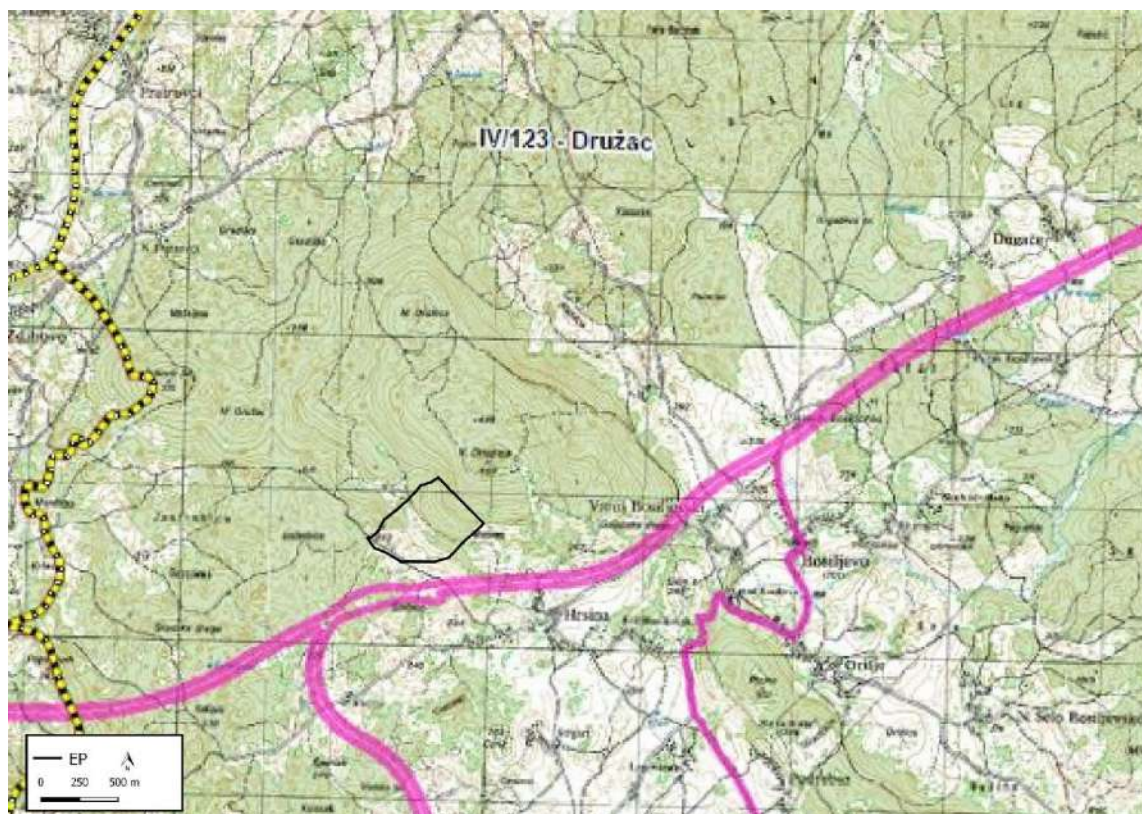


Slika 3./45. Ucrtano EP na izvodu iz kartografskog prikaza Hrvatskih šuma [25]

3.11.4. Lovstvo

EP se nalazi unutar područja županijskog lovišta IV/123 Družac. Lovište je otvorenog tipa, a ukupna površina iznosi 3.567,00 ha. Lovištem gospodari lovačko društvo "Družac" iz Bosiljeva. Vrste divljači koje obitavaju srna obična, divlja svinja, zec obični, trčka, prepelica pućpura, divlja patka. [26].

Unutar lovišta se nalazi šumsko zemljište površine 2.908 ha, poljoprivredno zemljište površine 490 ha te vode (tekućice, stajaćice) površine 21 ha. LGO-1 obrascem određeno je da u površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta, ne spadaju: građevinsko zemljište, javne površine, posebno zaštićeni objekti prirode, ograđeni nasadi, privredni ribnjaci i ostalo (minirane površine i dr.) – ukupne površine 148 ha.

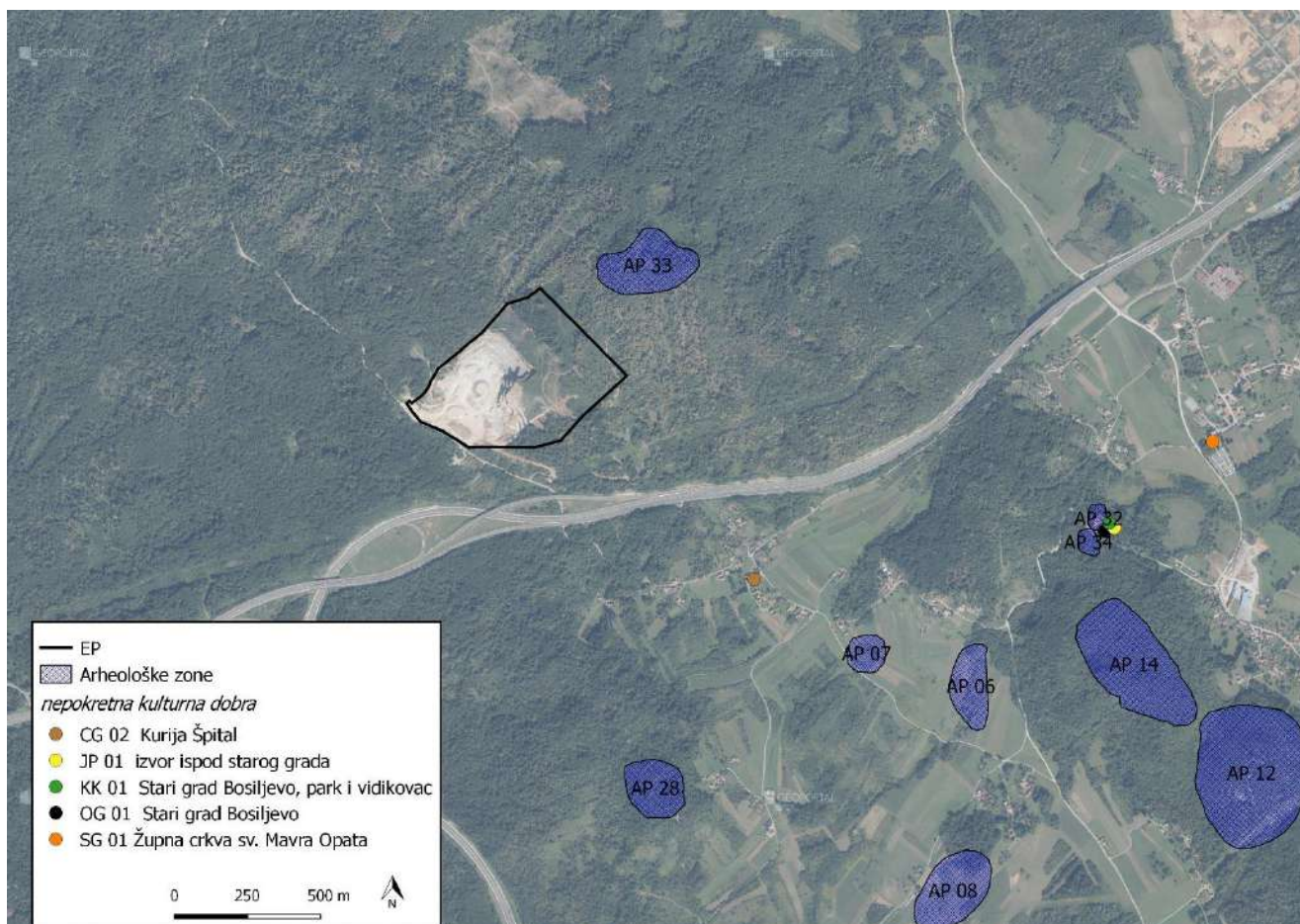


Slika 3./46. Ucrtano EP na izvodu iz kartografskog prikaza lovišta IV/123 Družac [26]

3.12. KULTURNA BAŠTINA



Na području zahvata nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara {8}. Najbliža zaštićena kulturna dobra prema Registru kulturnih dobara [31] prikazana su u tablici 3./11. Osim kulturnih dobara zaštićenih Zakonom {8}, Prostornim planom uređenja općine Bosiljevo evidentirana su kulturna dobra u okolišu zahvata prikazana u tablici 3./12.

Prostorni raspored kulturnih dobara u odnosu na EP prikazan je na slici 3./47.



Slika 3./47. Kulturna dobra u široj okolici zahvata

Tablica 3./11. Zaštićena kulturna dobra [31]

Oznaka dobra	Lokacija/ Naziv	Udaljenost/ smjer	vrsta	
Z-296	Bosiljevo Stari grad Bosiljevo	1,7 km I	Vojne i obrambene građevine	
Z-3089	Bosiljevo Crkva sv. Mavra Opata	2,0 km I	Sakralne građevine	

Tablica 3./12. Evidentirana kulturna baština u okolici zahvata {38}

Naziv	kartografska oznaka	status zaštite	Udaljenost/smjer
CIVILNE GRAĐEVINE			
Hrsina, kurija "Špital"	CG 02	E	0,8 km JI
JAVNA PLASTIKA (ČESME, BUNARI, IZVORI)			
Bosiljevo, izvor ispod starog grada	JP 01	Z (u zoni zaštite Starog grada)	1,7 km I
ARHEOLOŠKA PODRUČJA I LOKALITETI			
Krč Bosiljevski, arheološko područje Boduli	AP 06	E	1,5 km JI
Krč Bosiljevski, arheološko područje Gorica	AP 07	E	1,2 km JI
Lipovščaki, arheološko područje Lipovščaki	AP 08	E	2,0 km JI
Orišje, arheološko područje Gradišće – Orišje	AP 12	E	2,4 km JI
Orišje, arheološko područje Rizine	AP 14	E	1,9 km JI
Strgari, arheološko područje Cerik	AP 28	E	1,1 km J
Bosiljevo, arheološki lokalitet stari grad Bosiljevo	AP 32	Z	1,8 km I
Varoš Bosiljevska / Pribanjci / Hrsina, arheološko područje Družica (Velika i Mala - Pribanjci)	AP 33	E	250 m SI
Bosiljevo, arheološki lokalitet rimsko groblje	AP 34	E	1,8 km I
KULTURNI KRAJOLIK (NALAZE SE U SKLOPU ZAŠTIĆENIH GRAĐEVINA)			
Stari grad Bosiljevo, park i vidikovac	KK01	E	1,7 km I

Z - Zaštićeno kulturno dobro

P - Preventivno zaštićeno dobro

E – Evidencija

3.13. PROMETNA OBILJEŽJA

Prijevoz materijala s eksploatacijskog polja izvan eksploatacijskog polja (kamionski transport) obavljat će se asfaltiranom cestom koja spaja EP s državnom cestom DC3.

Najbliže brojačko mjesto je 3032 Lišnica na državnoj cesti DC3. Prosječni godišnji (PGDP) i prosječni ljetni (PLDP) dnevni promet s općim podacima o brojačkom mjestu prikazani su u tablici 3./13., struktura prometa po duljinama vozila u tablici 3./14., a detaljni podaci o prometu na slici 3./48.

Tablica 3./13. Osnovni podaci o brojačkom mjestu [8]

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način brojenja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kraj	Duljina (km)
3	3032	Lišnica	2717	3440	NAB	L34065	L34064	1,4

Tablica 3./14. PGDP i PLDP : Struktura po skupinama vozila [8]

Brojačko mjesto		Oznaka ceste	PGP 100% PLDP 100%	SKUPINA VOZILA									PGDP i PLDP od 2016. do 2020. godine (u 000 vozila)
Oznaka	Ime			A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	C1	
3032	Lišnica	3	2717	65	2321	136	54	26	51	11	50	3	
			100%	2,37	85,41	5,00	1,97	0,97	1,89	0,42	1,85	0,12	
			3440	147	2900	164	60	33	60	15	60	1	
			100%	4,28	84,29	4,77	1,75	0,95	1,73	0,45	1,75	0,03	

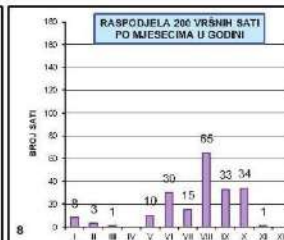
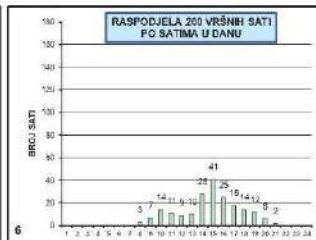
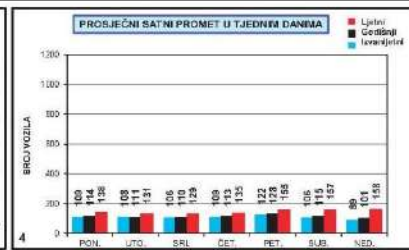
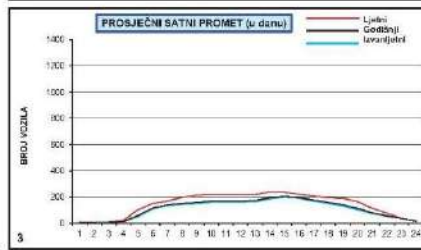
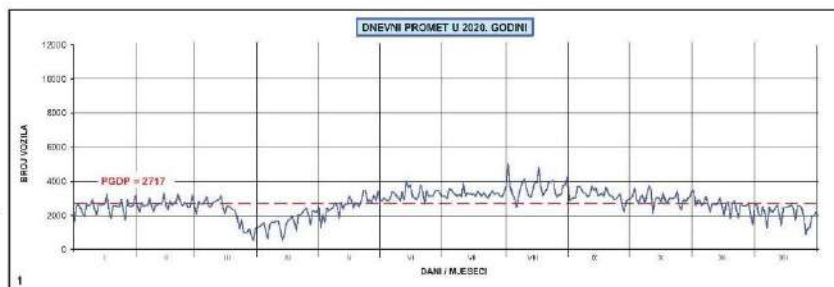
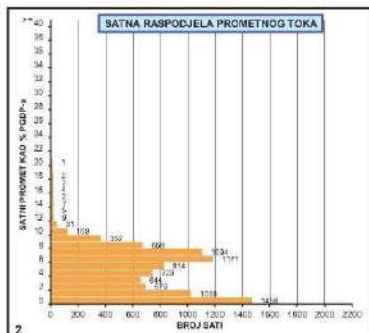
AB 3032, Lišnica

Godina: 2020.

Broj ceste: D 3

Napomena:

- Ljetni promet: VII i VIII mjesec
- Izvanljetni promet: od I do VI i od IX do XII mjeseca
- Grafikoni sadrže samo svimerno prikupljene podatke

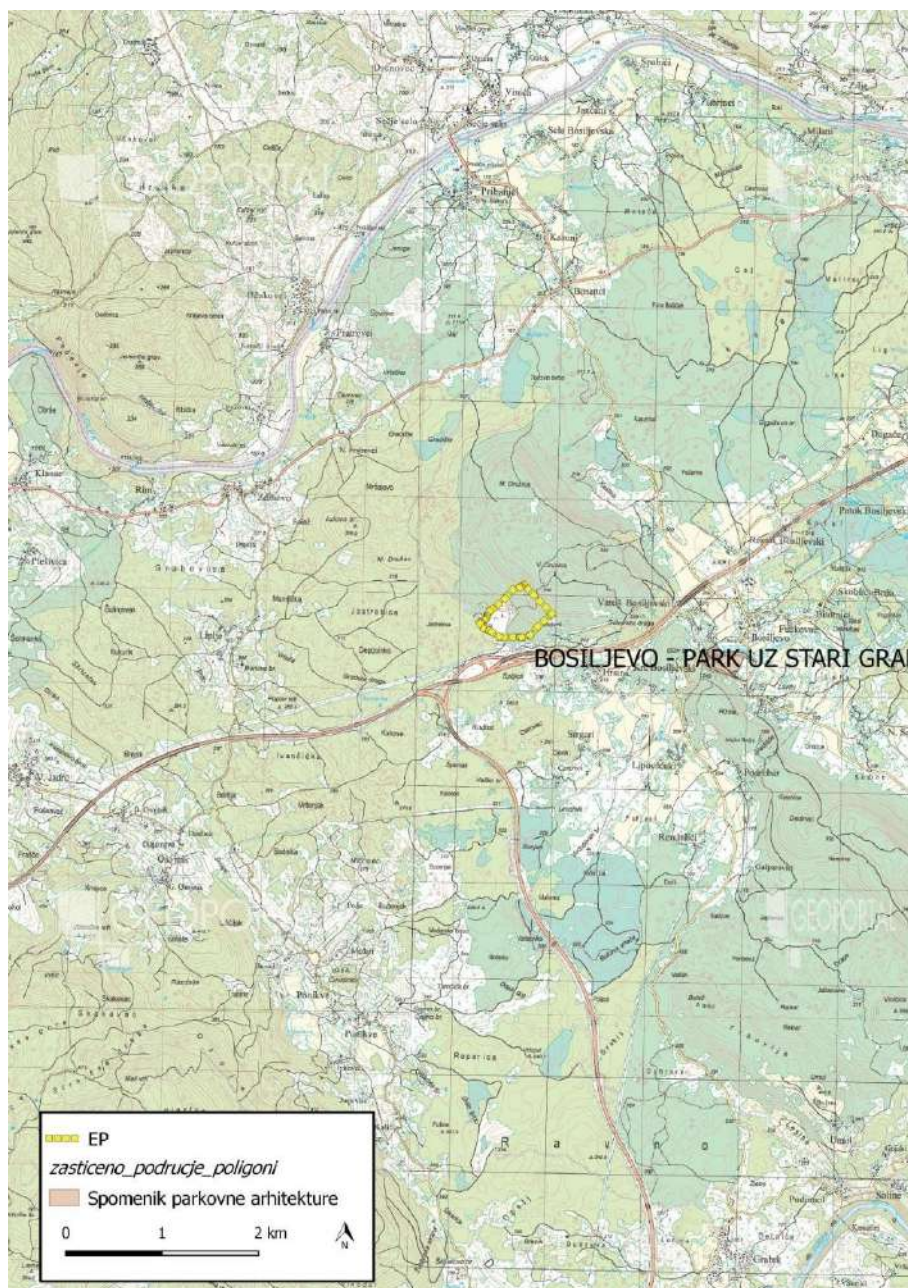


Slika 3./48. Prometne značajke brojačkog mjesta [8]

3.14. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

EP se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4}. Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti od oko 1,6 km zračne linije istočno od EP je spomenik parkovne arhitekture u Bosiljevu. Ostala područja se nalaze na udaljenosti većoj od 15 km.

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

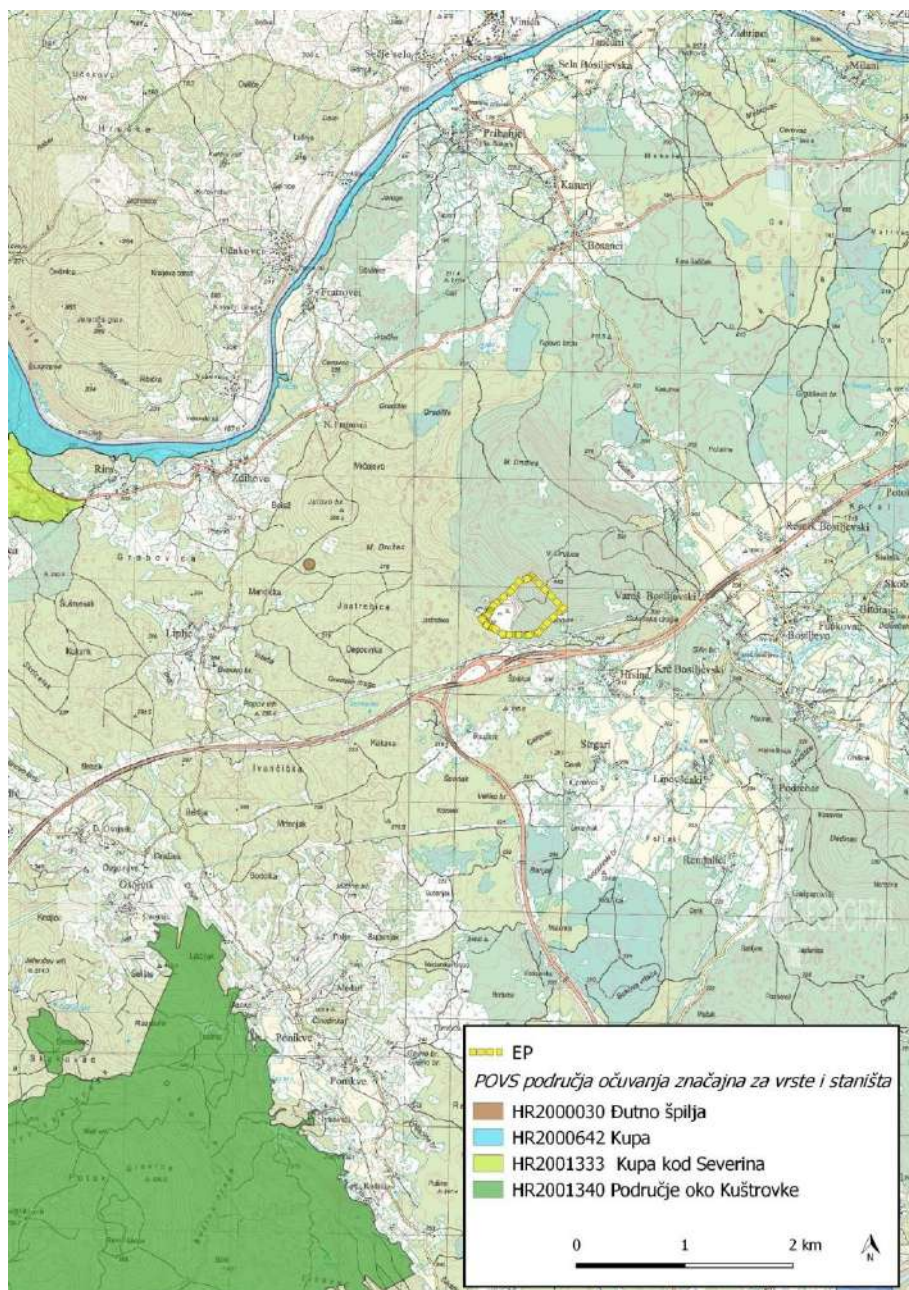


Slika 3./49. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte zaštićenih područja RH [22]

3.15. EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže (Slika 3./50.). Vrste i stanišni tipovi čije očuvanje zahtijeva određivanje područja ekološke mreže određeni su Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže {14}. Najbliže područje ekološke

mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000030 Đutno špilja na cca 1,6km udaljenosti od lokacije zahvata, a na većoj udaljenosti nalaze se i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000642 Kupa, HR2001333 Kupa kod Severina i HR2001340 Područje oko Kuštrovke.



Slika 3./50. Ucrtano EP na izvodu iz karte ekološke mreže RH [22]

Tablica 3./15. Popis ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja HR2000030 Đutno špilja

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
HR2000030	Đutno špilja	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

Tablica 3./16. Popis ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja HR2000642 Kupa

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
HR2000642	Kupa	1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	potočni rak	<i>Austropotamobius torentium*</i>
		1	mladica	<i>Hucho hucho</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
		1	peš	<i>Cottus gobio</i>
		1	dabar	<i>Castor fiber</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>
		1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
		1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
		1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
		1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
		1	velika pliska	<i>Alburnus sarmaticus</i>
		1	bjeloperajna krkušica	<i>Romanogobio vladykovi</i>
		1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
		1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
		1	Keslerova krkušica	<i>Romanogobio kessleri</i>
		1	tankorepa krkušica	<i>Romanogobio uranoscopus</i>
		1	mala svibanjska riđa	<i>Euphydryas maturna</i>
		1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
		1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210
		1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	6430
		1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
		1	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0
		1	Izvori uz koje se taloži sedra (<i>Cratoneurion</i>) – točkaste ili vrpčaste formacije na kojima dominiraju mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i>	7220*

		1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260
--	--	---	--	------

Tablica 3./17. Popis ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja HR2001333 Kupa kod Severina

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
HR2001333	Kupa kod Severina	1	Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>

Tablica 3./18. Popis ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja HR2001340 Područje oko Kuštrovke

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
HR2001340	Područje oko Kuštrovke	1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
		1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>
		1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
		1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

Za zahvat je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, nakon kojeg je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (str. 21.) u kojem se navodi:

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uzevši u obzir sve navedeno, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Sukladno navedenom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

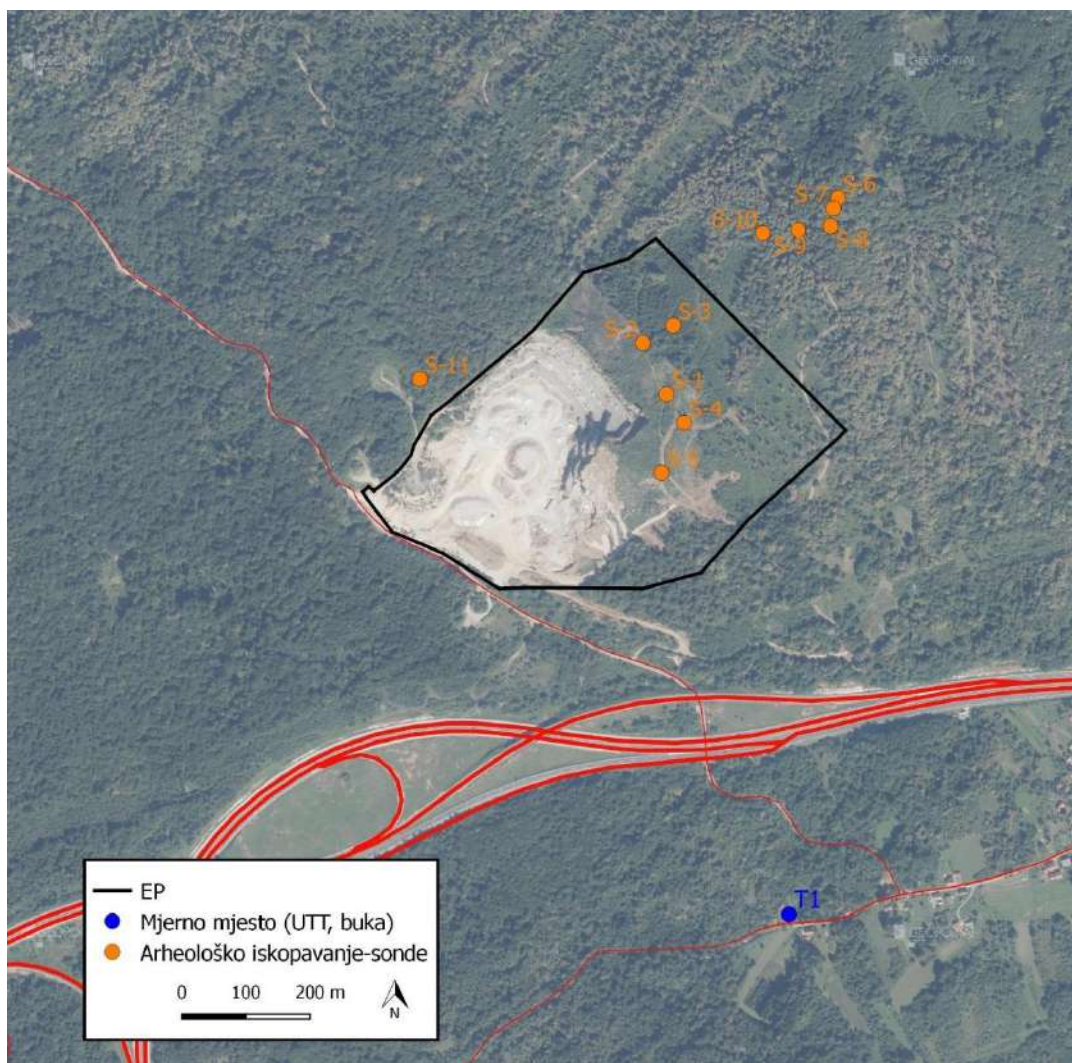
3.16. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Za zahvat eksploatacije tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Plaškarica" proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš nakon kojeg je nadležno Ministarstvo izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu praćenja stanja okoliša (KLASA: UP/I-351-03/13-02/126; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-16 od 3. listopada 2014.).

Navedenim Rješenjem propisano je mjerenje ukupne taložne tvari (UTT) u trajanju od godinu dana, te mjerenje buke na referentnoj točki T1.

Osim propisanog praćenja stanja okoliša, Nositelj zahvata je proveo probno arheološko iskopavanje na lokalitetu Družac.

Mjerno mjesto mjerenja ukupne taložne tvari (UTT), razine buke i istražnih arheoloških sondi prikazani su na slici 3./51.



Slika 3./51. Mjerna mjesta istražnih radova

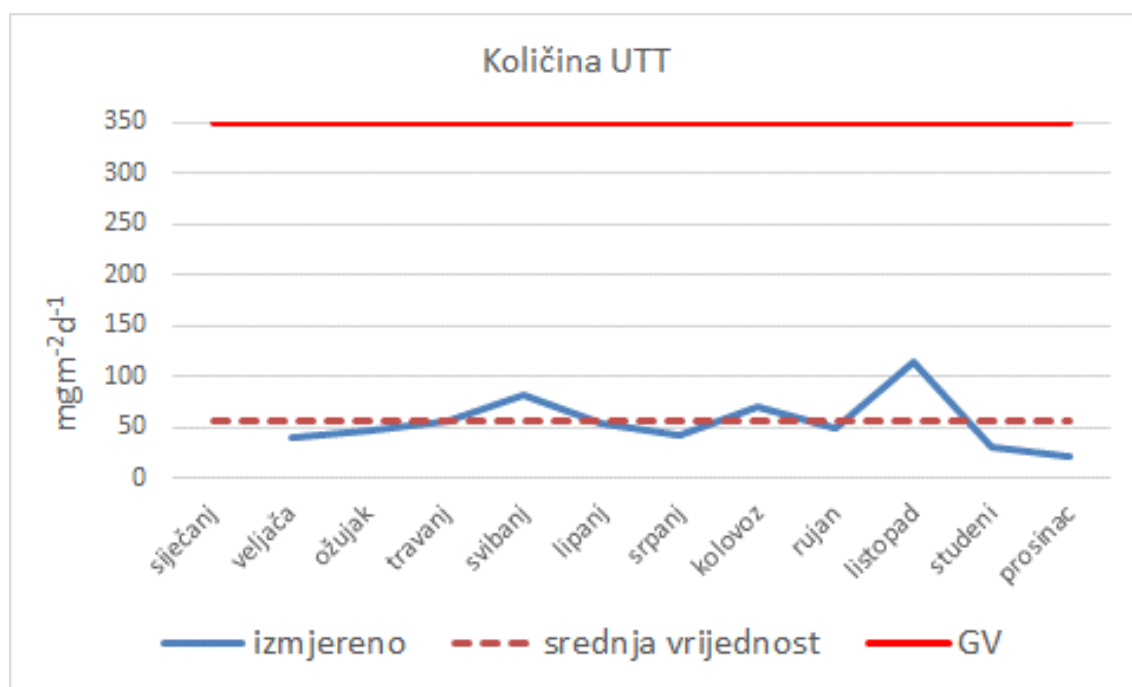
UTT

Tijekom 2020. godine obavljeno je od strane Nastavnog zavoda za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar" iz Zagreba mjerenje ukupne taložne tvari s ciljem utvrđivanja utjecaja aktivnosti na eksploatacijskom polju "Plaškarica" na kvalitetu zraka u širem okolišu. Mjerenja su obavljena kod najbližeg stambenog objekta (točka T1 na slici 3./51.).

Rezultati mjerenja prikazani su u tablici 3./19. i na slici 3./52.

Tablica 3./19. Izmjerene vrijednosti UTT na mjernom mjestu T1 [16]

UTT ($\text{mg}^{-2\text{d}-1}$)	N	C_{sred}	C_{max}	C_{min}	Medijan	OP(%)
T1	11	55,2	113,9	21,2	50,0	91,7



Slika 3./52. Rezultati mjerenja UTT u periodu veljača-prosinac 2020. [16]

Iz izvještaja o mjerenju UTT [16] se navodi:

Temeljem rezultata mjerenja količine ukupne taložne tvari (UTT), na lokaciji mjerenja kamenolom Plaškarica, može se zaključiti da su utvrđene koncentracije UTT-a ISPOD granične vrijednosti (350 mg/m²d) propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku. Srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari kod usrednjavanja od godinu dana iznosila je 55,2 mg/m²d (GV=350 mg/m²d). U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,7 %. Prema dobivenim rezultatima mjerenja količine ukupne taložne tvari, zrak je u okolišu lokacije mjerenja kamenoloma Plaškarica, u periodu ispitivanja od veljače 2020. god. do prosinca 2020. god. neznatno onečišćen odnosno 1. kategorije kvalitete.

Buka

S ciljem određivanja ocjenske (ekvivalentne) razine buke koju stvaraju izvori buke na eksploatacijskom polju "Plaškarica" obavljeno je mjerenje na mjernom mjestu T1 (slika 3./51.) kod najbližeg stambenog objekta.

Rezultati mjerenja su prikazani u tablici 3./20.

Tablica 3./20. Rezultati mjerenja razina buke [11]

Mjerno mjesto	RAZINE BUKE I PRILAGOĐENJA U dB(A)					Dopušteno
	IZMJERENE		PRILAGOĐENJA		OCJENSKA	
	L _{rezid}	L _{Aeq}	K _T /K ₁	K _{kor}	L _{AReq}	
T1	46,2	46,5	0	0	46,5	47,2

Iz izvještaja o mjerenju buke okoliša [11] se navodi:

Na temelju rezultata mjerenja zaključuje se da ocjenska ekvivalentna razina buke koju u odnosu na najbliže boravišne prostorije uzrokuju navedeni uređaji iz eksploatacijskog polja tehničko građevnog

kamena PLAŠKARICA kod Bosiljeva, Karlovačka županija, za uvjete dana i večeri pri zatečenom radu u danom vremenu ovisno o kriteriju JE SUKLADNA postavljenim akustičkim zahtjevima Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade {25}.

Arheološko iskopavanje

S obzirom na blizinu arheološkog područja AP-33 Varoš Bosiljevska / Pribanjci / Hrsina, arheološko područje Družica (Velika i Mala - Pribanjci) provedeni su arheološki istražni radovi na lokaciji EP i širem području. Iz Izvješća o probnom arheološkom iskopavanju [18] se navodi:

Probno arheološko iskopavanje na lokalitetu Družice (k.t. 44, 45/1, 45/2, 46/1, 47/1,47/2, 56/1, 57, 63/2, 64/3, 64/4, 1588/3, 1590/1) k.o. Bosiljevo trajalo je u periodu 4. do 14. svibnja 2015. godine.

Poduzeta su sondažna istraživanja te je istraženo 11 arheoloških sondi. Sonde se nalaze sa zapadne, istočne i sjeveroistočne strane kamenoloma kako bi se odredila granica mogućeg prostornog širenja eksploatacijskog polja.

Istraživanje je provedeno sondažnom metodom s podjelom na stratigrafske jedinice pri čemu se vodilo računa o njihovim međusobnim odnosima tj. o njihovoj relativnoj kronologiji. Cijeli tijek istraživanja praćen je obveznim dnevnikom rada kao i formularima za bilježenje zatečenih ostataka te crtežima i fotografijama istih.

Na lokalitetu nije nađeno kulturnih slojeva osim pri vrhu brda Družac, gdje su se u dvije sonde S-6 i S-7 pronašli ulomci prapovijesne keramike (u sondama nije kopano do zdravice) dok je sa istočne strane kamenoloma u S-5 evidentiran stari put koji je vodio do srednjovjekovnog samostana u Fratrovcima uništenog od strane Turaka.

Istraženo je 11 sondi unutar kojih je izdvojeno 28 stratigrafskih jedinica odnosno posebno definiranih slojeva i struktura.

Sonde S-1, S-2, S-3 i S-4 se nalaze sjeverozapadno od kamenoloma, a S-5 je sa njegove istočne strane. Sonde S-6, S-7, S-8, S-9 i S-10 se nalaze pri vrhu brda Družice, a S-11 je pozicionirana sa zapadne strane kamenoloma.

Pokretni nalazi su dokumentirani, a sonde su izmjerene nivelirom ili snimljene totalnom stranicom te zatrpane.

Sonda	Opis
S-1	U sondi nije nađeno kulturnih slojeva i nema nalaza
S-2	U sondi nije nađeno kulturnih slojeva i nema nalaza
S-3	U sondi nije nađeno kulturnih slojeva i nema nalaza
S-4	U sondi nije nađeno kulturnih slojeva i nema nalaza
S-5	U sondi nije nađeno kulturnih slojeva i nema nalaza

3.17. VARIJANTA "NE ČINITI NIŠTA"

Za razliku od nekih zahvata (npr. Sanacija odlagališta, izgradnja UPOV-a ...) koji "poboljšavaju" stanje okoliša odnosno u slučaju da se ne realiziraju stanje okoliša može biti i lošije, u slučaju da se ne provede zahvat (varijanta ne činiti ništa) neće doći do promjena stanja okoliša. Potrebno je istaknuti da Nositelj zahvata posjeduje koncesiju za eksploataciju na utvrđenom eksploatacijskom polju "Plaškarica" te će sukladno istoj eksploataciji potvrdene rezerve i u konačnici sanirati i rekultivirati površinski kop.

Realizacijom zahvata nakon završetka eksploatacije kompletan prostor eksploatacije će se tehnički sanirati i biološki rekultivirati.

4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

4.1.1. Stanovništvo i zdravlje ljudi

S obzirom da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera odnosno da se mogu očekivati na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, te da su najbliže naseljene kuće na udaljenosti od 524m od granica EP, eksploatacijom neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.

Rezultati proračuna imisijskih koncentracija čestica prašine, količine ukupne taložne tvari i imisijskih koncentracija plinovitih onečišćenja (detaljno obrađeno u poglavlju 4.1.5.) pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od graničnih vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {15}. Granična vrijednost je razina onečišćenosti ispod koje na temelju znanstvenih spoznaja ne postoji štetni učinak na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini.

Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica svih aktivnosti na EP (detaljno obrađeno u poglavlju 4.1.11.) pokazuju da buka neće biti štetna po zdravlje ljudi budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave {24}.

4.1.2. Bioraznolikost (staništa, flora i fauna)

Utjecaj zahvata na bioraznolikost općenito očituje se prvenstveno kroz gubitak staništa njegovom trajnom prenamjenom. Buduće EP formirat će se spajanjem aktivnog eksploatacijskog polja Plaškarica površine 15,56 ha i istražnog prostora Plaškarica 1 površine 8,22 ha, što znači da će se prenamijeniti dodatnih 8,22 ha površine na lokaciji na kojoj je već postojeće EP. Površina koja će se prenamijeniti odnosi se na stanišni tip E. Šume, odnosno E.3.1. E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. S obzirom na to da je na ovom području ovaj stanišni tip široko rasprostranjen, procjenjuje se da navedena prenamijena staništa neće značajno utjecati na vrste koje su za njega karakteristične.

Tijekom rada na EP doći će do stvaranja buke i vibracija uzrokovanih radom strojeva i boravkom radnika na lokaciji. Budući da je na lokaciji već utvrđeno/aktivno EP, procjenjuje se da su životinjske vrste ovog područja u manjoj ili većoj mjeri već adaptirane na buku i prisutnost ljudi. Buka i vibracija tijekom eksploatacije bit će privremeno i prostorno ograničeni na područje unutar EP i na njegovu neposrednu okolicu. Sukladno navedenom, procijenjeno je da je utjecaj bukom prihvatljiv.

Usporedno s razvojem rudarskih radova na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija 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 projekta krajobraznog uređenja čime će se veći dio površine privesti u (do)prirodno stanje i uspostaviti povoljniji bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta. Sadnjom autohtonih vrsta (koje moraju biti kompatibilne s pedološkim i ekološko-vegetacijskim uvjetima područja) tijekom biološke rekultivacije smanjit će se utjecaj jer će se osigurati uvjeti opstanka biljnih i životinjskih vrsta kroz uspostavu novih staništa.

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

4.1.3. Tlo

Nastavkom eksploatacije na budućem eksploatacijskom polju, odnosno realizacijom zahvata, uklonit će se tlo na površini od 8,22 ha. Pogodnost tla je N-2 (nepogodno za poljoprivredu. Uklonjeno tlo će se odložiti na odgovarajuće mjesto unutar EP, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora čime se utjecaj svodi na prihvatljivu razinu. Male količine prašine koje nastaju tijekom rada neće imati značajniji utjecaj na okolno tlo jer je to karbonatna prašina sastava sličnog kao i okolno tlo.

4.1.4. Vode i vodna tijela

Budući da se prilikom eksploatacije ne koristi voda, uslijed aktivnosti na eksploatacijskom polju ne nastaju industrijske (tehnoške) otpadne vode. Korištenjem podzemnog vodonepropusnog spremnika odnosno mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda.

Prostor za pretakanje goriva izgrađen je kao vodonepropusna površina sa jamom za prikupljanje eventualno prolivenih tekućina tako da sa ovog prostora nema ispuštanja otpadnih voda u okoliš.

Natkriveni spremnik goriva opremljen je tankvanom te je spriječeno eventualno istjecanje u podzemne slojeve u slučaju oštećenja.

Skladištenje ulja, masti, starih krpe i starog ulja obavlja se u zatvorenom objektu izvedenom s betonskim vodonepropusnim dnom te nema mogućnosti ispuštanja eventualno prolivenih tekućina u okoliš.

Budući da nema ispuštanja otpadnih voda neće doći do dodatnog pritiska na vodno tijelo CSGI_14-Kupa, te se ne očekuje utjecaj na kakvoću vodnog tijela.

Za potrebe nadopunjavanja gorivom strojeva na etažama koristi se mobilna pumpa. Mjesto za pretakanje osigurava se vodonepropusnom tankvanom (posudom).

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

- neće doći do pogoršanja stanja vodnih ekosustava
- nema potrebe za korištenjem voda budući da se prilikom eksploatacije ne koristi voda
- prilikom eksploatacije nema ispuštanja, emisija i rasipanja opasnih tvari s prioritetne liste

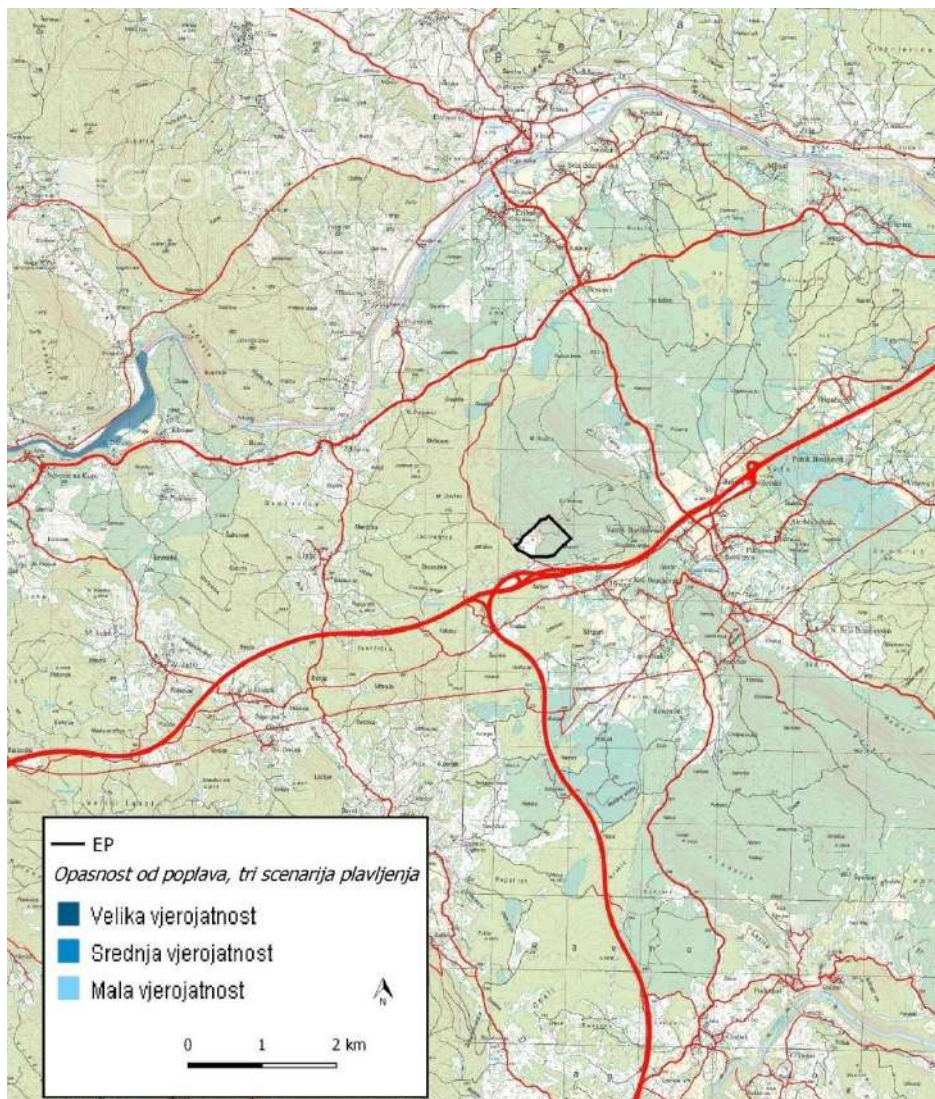
Oborinske vode prikupljaju se u taložnici smještenoj unutar ulazno/izlazne zone nakon koje se ispuštaju u okoliš.

S obzirom da se EP nalazi na udaljenosti većoj od 13 km zračne linije od najbližih zona sanitarne zaštite, ne očekuje se utjecaj eksploatacije na iste.

Utjecaj poplava na zahvat

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja, područje EP se nalazi izvan područja vjerojatnosti od poplavlivanja, što je vidljivo na slici 4./1.

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



Slika 4./1. Karta opasnosti od poplava [28]

4.1.5. Zrak

Izvori onečišćenja

- Oplemenjivačka postrojenja
- Radni strojevi i vozila
- Transport
- Deponije agregata

Referentna točka imisije

Kao referentna točka imisije odabrana je točka u vanjskom prostoru na granici građevinskog/stambenog područja: T1 (naselje Hrsine 524 m zračne linije južno od EP – ista ona na kojoj je provedeno mjerenje opisano u poglavlju 3.16).

Granične vrijednosti imisija

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku [15]

Tablica 4./1. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku {15}

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 [30] 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 vjetera i stabilnosti atmosfere. Zbog primjene tzv. konzervativne tehnike u modelu, rezultati se mogu smatrati kao "worst case" odnosno kao najnepovoljniji slučaj. Proračun emisijskih koncentracija je obavljen za lebdeće čestice PM_{2,5} i PM₁₀ (frakcije lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 2,5 odnosno 10 µm) za koje su propisane granične vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi. Rezultati proračuna emisijskih koncentracija PM₃₀ (frakcije lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 30 µm) bile su ulazni podatak za proračun količine ukupne taložne tvari (UTT). Rezultati proračuna emisijskih koncentracija prikazani u tablici 4./2.

Tablica 4./2. Rezultati proračuna emisija čestica prašine

Izvor emisije	Satna emisija (kg/h)		
	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM ₃₀
Postojeća eksploatacija	0,059	0,631	1,221
Planirana eksploatacija	0,091	1,011	1,925

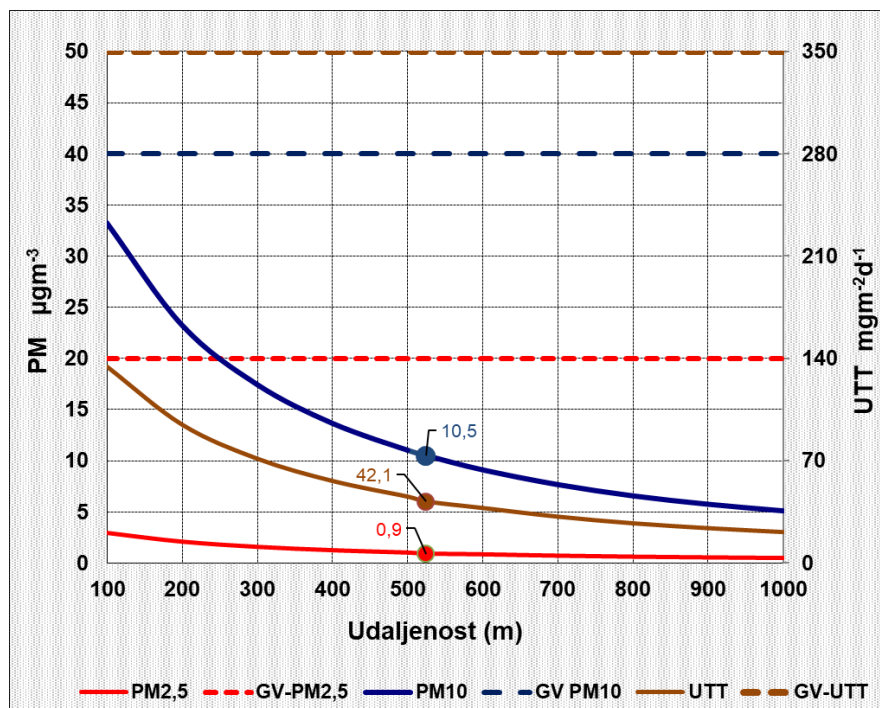
Proračun imisija

Vrijednosti emisija dobivene proračunom emisijskih koncentracija korištene su kao ulazni podatak za proračun imisijskih koncentracija. Proračun imisijskih koncentracija izveden je korištenjem matematičkog modela [14]. U tablici 4./3. prikazano je proračunato maksimalno moguće godišnje povećanje imisijske koncentracije uslijed aktivnosti na PK na referentnoj točki.

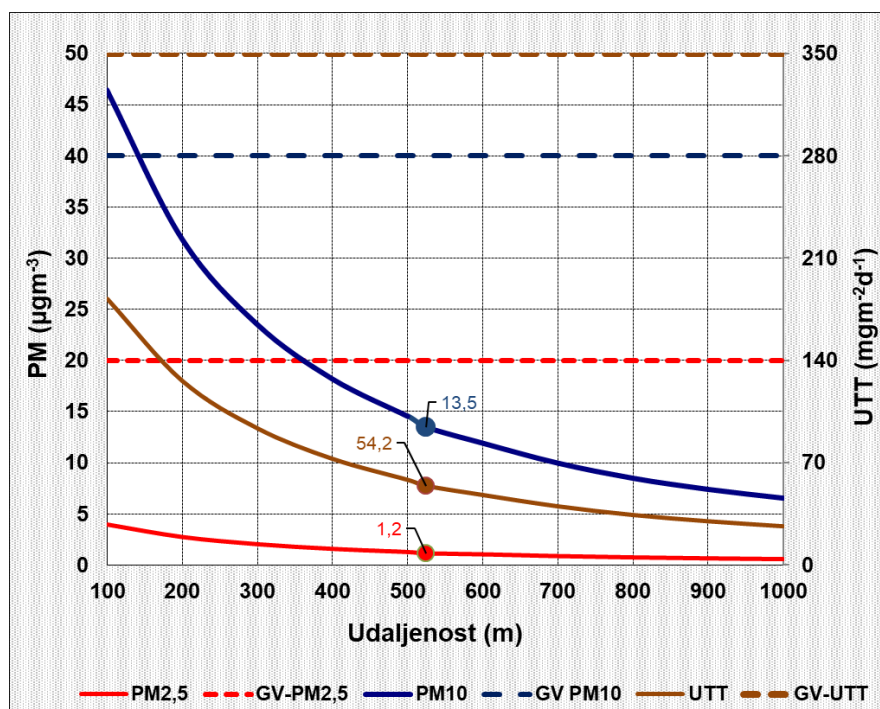
Tablica 4./3. Rezultati proračuna imisijskih koncentracija na referentnoj točki T1

Izvor emisije	Referentna točka – T1 Jurići		
	PM _{2,5} (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	UTT (mg/m ² d)
Postojeća eksploatacija	0,9	10,5	42,1
Planirana eksploatacija	1,2	13,5	54,2

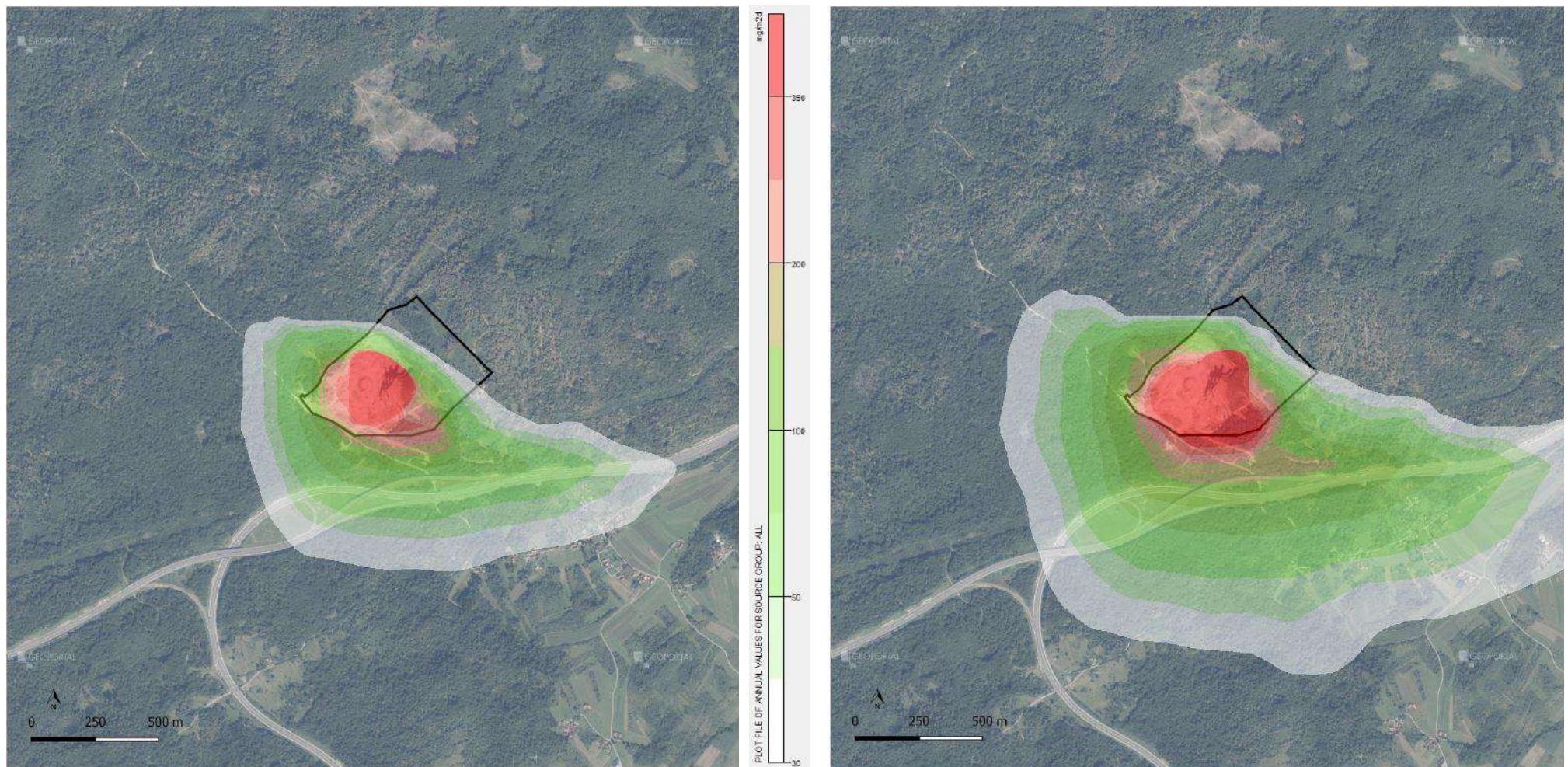
Na slikama 4./2.-3. prikazane su proračunate imisijske koncentracije lebdećih čestica i količina ukupne taložne tvari u odnosu na udaljenost od EP uz istaknute granične vrijednosti (GV) za svaku onečišćujuću tvar. Uzevši u obzir orografiju terena i čestinu vjetra, obavljeno je modeliranje količine ukupne taložne tvari (UTT) korištenjem modela [12]. Proračunate godišnje količine UTT prikazane su na slici 4./4.



Slika 4./2. Proračunate srednje godišnje imisijske koncentracije čestica PM₁₀ i PM_{2,5} i količine UTT u odnosu na udaljenost od EP - postojeća eksploatacija



Slika 4./3. Proračunate srednje godišnje imisijske koncentracije čestica PM₁₀ i PM_{2,5} i količine UTT u odnosu na udaljenost od EP - buduća eksploatacija



Postojeća eksploatacija

Buduća eksploatacija

Slika 4./4. Proračunate srednje godišnje količine UTT

Osim emisije čestica prašine na kvalitetu zraka u okolišu EP utjecat će i plinovi nastali izgaranjem goriva u motorima radnih strojeva i transportnih sredstava. Uzimajući u obzir maksimalnu godišnju emisiju izračunata je srednja godišnja koncentracija plinovitih onečišćenja korištenjem modela "kutije" koji se uglavnom koristi za račun koncentracija plinovitih onečišćenja u zraku iznad površine eksploatacije. Srednja godišnja koncentracija je izračunata prema izrazu:

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

C_{SS} – srednja koncentracija (g/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 $H_m = 300\text{m}$

Istom metodologijom izračunat je utjecaj na zrak uslijed prometa. U proračunu je predviđen maksimalni promet od 140 kamiona dnevno, a pretpostavljena je visina miješanja od 10m.

Tablica 4./4. Proračunate srednje godišnje koncentracije uslijed rada strojeva i transportnih sredstava

Izvor emisije		Srednja godišnja koncentracija ($\mu\text{g/m}^3$)				
		CO	NO _x (NO ₂)	čestice	SO ₂	ugljikovodici
Postojeća eksploatacija	eksploatacija	2,887	11,041	0,221	1,105	0,358
	promet	0,222	0,849	0,017	0,008	0,028
Planirana eksploatacija	eksploatacija	3,949	15,101	0,302	1,511	0,489
	promet	0,592	2,264	0,045	0,023	0,073

Usporedbom rezultata proračuna imisijskih koncentracija ukupne taložne tvari (UTT) te onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa, sa graničnim vrijednostima (tablica 4./1.), može se zaključiti da uslijed aktivnosti na EP neće doći do promjene kategorije zraka odnosno neće doći do utjecaja na postojeću kvalitetu zraka.

4.1.6. Klima

Klimatska otpornost

Klimatska otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije [6]. 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. Moduli koji se primjenjuju prikazani su u tablici 4./5., a opis klimatskih osjetljivosti prikazan je u tablici 4./6. Na temelju rezultata analize prva tri modula donosi se odluka o tome jesu li ranjivosti ocijenjene kao značajne što bi ukazivalo za potrebu dodatnih radnji, odnosno analize daljnjih modula.

Tablica 4./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)

Tablica 4./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./7. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

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.) prema kriterijima iz tablice 4./5.

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.

Sagledane su klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu za ovu vrstu zahvata, a koje su relevantne za lokaciju zahvata (izostavljene su varijable/opasnosti iz navedenih Smjernica poput relativno podizanje razine mora, pH oceana i sl.). Ključne teme za vrstu zahvata (modul 1) radi analize ranjivosti zahvata (modul 3) odabrane su u skladu sa Smjericama EK čime su obuhvaćeni svi dijelovi lanca vrijednosti.

Na temelju procjene postojeće i buduće izloženosti zahvata klimatskim promjenama na predmetnoj lokaciji (modul 2), a koja se temelji na klimatološkim podacima i drugim podacima koji su dani u poglavlju 2. Opis lokacije zahvata i podaci o okolišu, procijenjena je sadašnja i buduća ranjivost zahvata (tablica 4./8.).

Tablica 4./7. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno 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./8. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i 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						1 2 3 5 7 8 9 11 13 15					
	S	4 6 10 12 14						4 6 10 12 14					
	V												

Iz tablice je vidljivo da je buduća ranjivost zahvata klasificirana kao neosjetljiva ranjivost. Budući da analizom ranjivosti projekt nije pokazan visoki (znatni) stupanj, nisu predviđene mjere prilagodbe klimatskim promjenama te će organizacijska i tehničko-tehnološka realizacija zahvata odgovarati na sadašnje, kao i buduće zahtjeve vezano za klimatsku osjetljivost.

Utjecaj na klimu

Za procjenu utjecaja na klimatske promjene korišteni su podaci o emisijama prilikom redovnog rada i uslijed transporta. Koristeći emisijske faktore za ugljikovodike i CO₂ dobivene su ukupne godišnje emisije CO₂ (uz faktor. ekv. za ugljikovodike 2,93) od 1.925 t/godišnje što je udio od oko 0,008% u odnosu na ukupnu emisiju stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj.

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

4.1.7. Krajobraz

Utjecaj eksploatacije procjenjuje se kroz analizu utjecaja na reljefne značajke, površinski pokrov i strukturno-vizualnu analizu. U ostalim segmentima prirodnog i antropogenog krajobraza utjecaji su vrlo mali ili ne postoje i zbog toga ne ulaze u detaljnu analizu.

Analiza utjecaja na reljefne značajke

Geomorfološki oblici: Nastavkom eksploatacije degradirati će se ukupna površina od 23,788 ha, odnosno dodatnih 8,22 ha u odnosu na postojeći površinski kop. Nastavkom eksploatacije dodatno će se narušiti prirodni kontinuitet reljefa. Nastati će novi geomorfološki oblik, ravni plato (ploha) u depresiji, omeđen pravilnim rubovima terasastih padina.

Nadmorska visina: Po završetku eksploatacije, osnovna etaža biti će na K220. Oblikovati će se 11 etaža, visine etaža 15 m, te će najviša etaža biti na K385. Najveća visinska razlika iznositi će 165 m. Formiranje završnih etaža znatno će utjecati na prirodni kontinuitet reljefa formiranjem pravilnih terasa što će se znatno razlikovati od okolnih prirodnih padina.

Nagibi terena: Nagib postojećeg terena i smjer pružanja izgubiti će kontinuitet na području eksploatacije, oblikovanjem depresije s terasama. Po završetku eksploatacije kut nagiba završne kosine biti će 42,7°, što će znatno utjecati na ekološku stabilnost prostora.

Intenzitet utjecaja na reljefne značajke vrednovan je u tablici 4./10.

Analiza utjecaja na površinski pokrov

Dosadašnjom eksploatacijom uklonjen je površinski pokrov unutar granice obuhvata EP na površini od oko 11,358 ha, što je dovelo do trajnog negativnog utjecaja, ostalo je ogoljelo područje, bez vegetacijskog pokrova. Nastavkom eksploatacije ukloniti će se dodatnih 12,43 ha što će dovesti do povećanja negativnog utjecaja. Umjesto područja pokrivenog bjelogoričnom šumom ostati će ogoljelo područje, bijele boje, bez vegetacijskog pokrova.

Intenzitet utjecaja na površinski pokrov vrednovan je u tablici 4./10.

Analiza utjecaja na strukturno-vizualne značajke krajobraza

Nastavkom eksploatacije na EP prostor će biti značajnije strukturno i kompozicijski izmijenjen. EP će se geometrijskim oblikom, nepravilni mnogokut, ravnih i pravilnih rubova razlikovati od okolnog prirodnog razvedenog brežuljkastog terena. Predstavljati će novi element, plohe u depresiji, u odnosu na okolni brežuljkasti teren, koji će predstavljati zakrpu kontrastnih karakteristika na brežuljku prekrivenog volumenom bjelogorične šume. Nastavkom eksploatacije povećati će se i produbiti postojeća depresija i

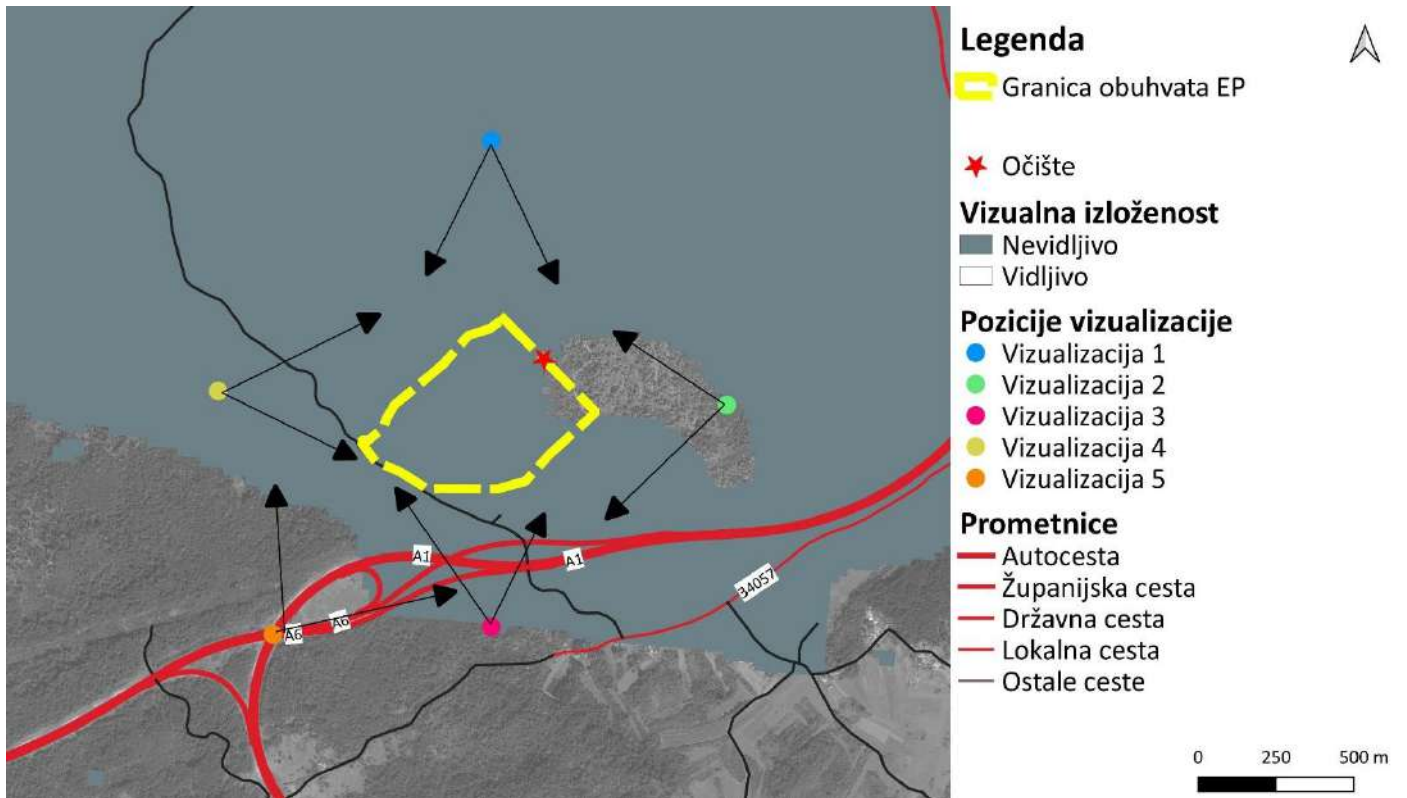
dodatno preoblikovati terasaste padine, što će utjecati na povećanje kontrasta u strukturi reljefa. Po završetku eksploatacije oblikovati će se reljef terasastog uzorka čime će nastati krajobrazni element koji će biti u kontrastu s okolnim razvedenim prirodnim terenom. Kontrast će biti izražen bojom i teksturom te će biti dominantan krajobrazni element užeg područja obuhvata.

Kontrast budućeg površinskog kopa u odnosu na okolni krajobraz izražen je bojom, teksturom, karakterom i reljefnim karakteristikama, koje će biti najznačajnije, a uključuju promjenu visinske razlike i nagiba u odnosu na okolni teren. Budući da su vizualne karakteristike područja EP definirane kontrastom smeđe/zelene boje bjelogorične šume (ovisno o vegetacijskom razdoblju) i bijele boje EP, eksploatacija na EP utjecati će na dinamiku krajobraza u vidu povećanja površine kontrastnih karakteristika.

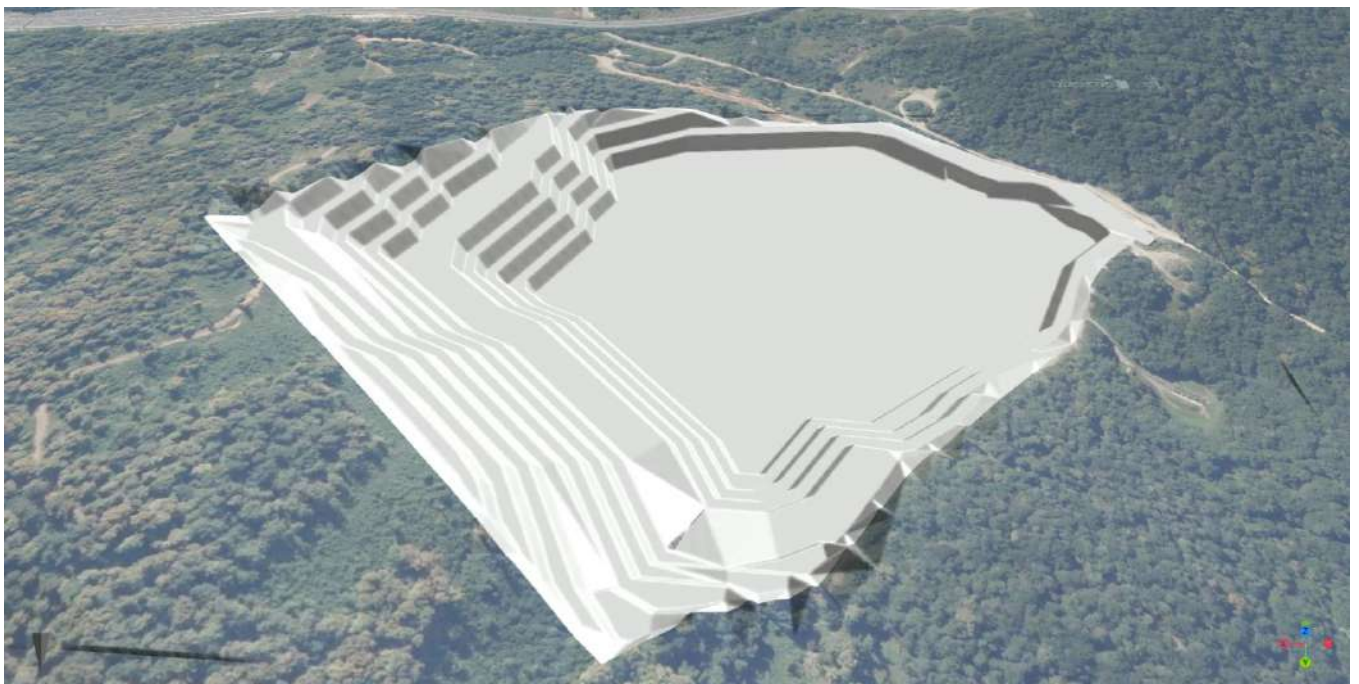
Dominantnost mjerila površinskog kopa u odnosu na okolni krajobraz je značajna i zauzimati će 23,788 ha.

Analiza vizualne izloženosti rađena je na digitalnom modelu reljefa prostorne rezolucije 5x5 metara. Visina vegetacije i objekata nije korištena prilikom analize te je dobiveni rezultat stroži od realne situacije koja obuhvaća vizualne prepreke u obliku površinskog pokrova i visina objekata. Za potrebe analize vizualne izloženosti odabrana je točka očišta koja se nalazi na sjeveroistočnom dijelu same granice obuhvata EP. Iz karte vizualne izloženosti (Slika 4./5.) vidljivo je da će površinski kop biti vidljiv s područja koja se nalaze jugozapadno, južno i jugoistočno. To je uglavnom nenaseljeno područje, slabije reljefne razvedenosti, prekriveno šumskim pokrovom, kojim djelomično prolazi autocesta A1. S obzirom na prethodno opisane vizure i vizualne karakteristike šireg područja obuhvata zahvata, relativno razveden teren, šumski pokrov, EP neće biti vidljivo iz naselja. EP će biti najvidljivije iz neposredne blizine i dijela autoceste A1 koji prolazi južno od lokacije EP. Vidljivost EP povećavati će se paralelno s napretkom eksploatacije, te će po završetku eksploatacije zahvaćena površina biti najvidljivija. Povećanje površine zahvaćene eksploatacijom, terasastih padina, pravilnih rubova, te ravnog dna promijeniti će obujam vizura iz neposredne blizine, povećanjem površine zahvaćene prijašnjom eksploatacijom. Udaljavanjem od lokacije zahvata, EP postaje slabije vidljivo. Zbog reljefa koji prelazi iz relativno ravnog u brdovito, na području EP, po završetku eksploatacije EP će uzrokovati promjene u vizurama, doći će do povećanja obujma površine zahvaćene eksploatacijom što će uzrokovati veću vidljivost EP s autoceste i područja u neposrednoj blizini zahvata. Za lakšu vizualizaciju buduće promjene u krajobrazu po završetku eksploatacije izrađen je 3D model EP, te su na slikama 4./6.-9. prikazane vizualizacije završnog stanja EP, sa sjevera (Slika 4./6.), sa istoka (Slika 4./7.), s juga (Slika 4./8.), te sa zapada (Slika 4./9.) prema lokaciji EP. Na slici 4./10. prikazana je vizualizacija završnog stanja EP s autoceste, s područja s kojeg će lokacija EP po završetku eksploatacije biti najvidljivija. Pozicije i smjer pogleda prikazani su na karti vizualne izloženosti (Slika 4./5.).

Intenzitet utjecaja na strukturno-vizualne značajke krajobraza vrednovan je u tablici 4./10.



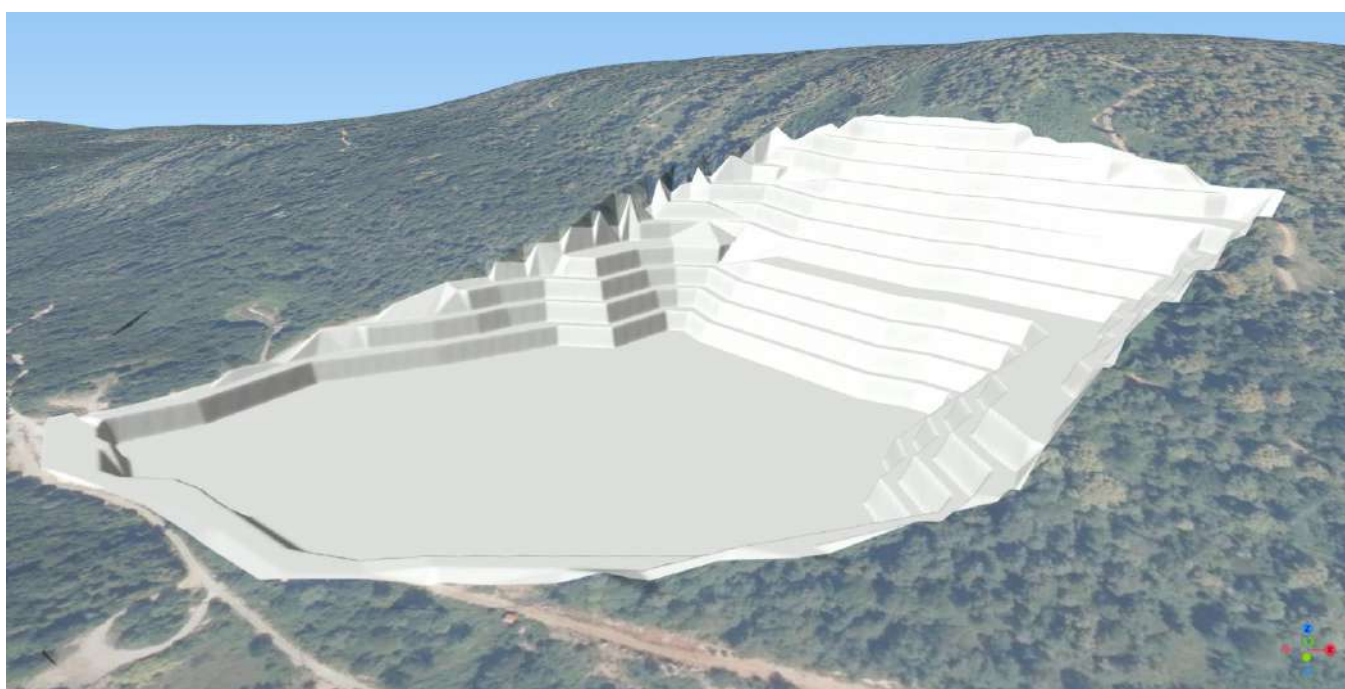
Slika 4./5. Karta vizualne izloženosti



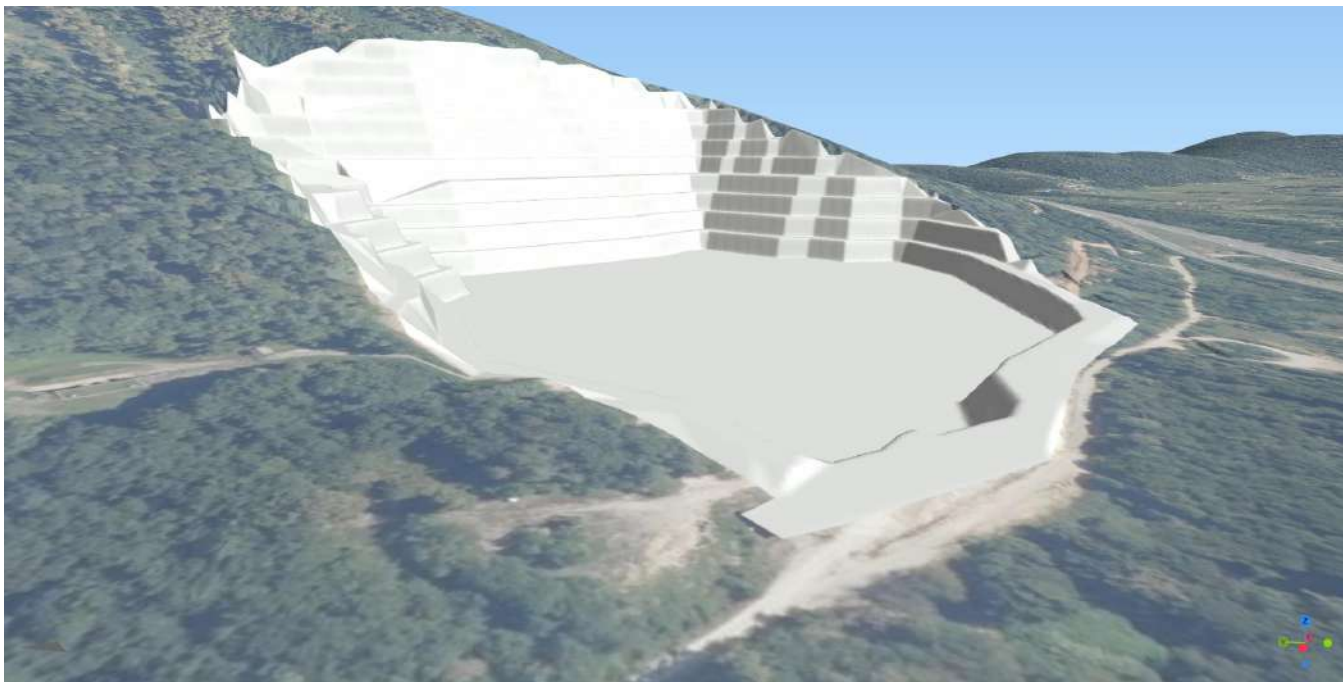
Slika 4./6. Vizualizacija 1 - Pogled sa sjevera prema lokaciji EP



Slika 4./7. Vizualizacija 2 - Pogled sa istoka prema lokaciji EP



Slika 4./8. Vizualizacija 3 - Pogled s juga prema lokaciji EP



Slika 4./9. Vizualizacija 4 - Pogled sa zapada prema lokaciji EP



Slika 4./10. Vizualizacija 5 - Pogled sa zapada prema lokaciji EP

Vrednovanje utjecaja

Analitičkom raščlambom reljefnih, prirodnih, antropogenih i strukturno-vizualnih značajki, šireg i užeg područja EP, određena su specifična obilježja krajobrazna i elementi krajobrazne strukture i kompleksnosti, te su definirani njihovi međusobni odnosi i odnosi s planiranim zahvatom. Analizom njihovih međusobnih odnosa i odnosa s planiranim zahvatom došlo se do modela mogućih negativnih utjecaja (Tablica 4./10.) planiranog zahvata na sustave krajobrazna koji su vrednovani prema ishodišnoj ljestvici za određivanje intenziteta planiranog zahvata na krajobraz (Tablica 4./9.). Ukupni rezultat interpretiran je pomoću vrijednosne ljestvice mogućeg utjecaja planiranog zahvata na krajobraz (Tablica 4./11.).

Tablica 4./9. Ishodišna ljestvica za određivanje intenziteta utjecaja zahvata na krajobraz

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

Tablica 4./10. Model utjecaja na krajobraz

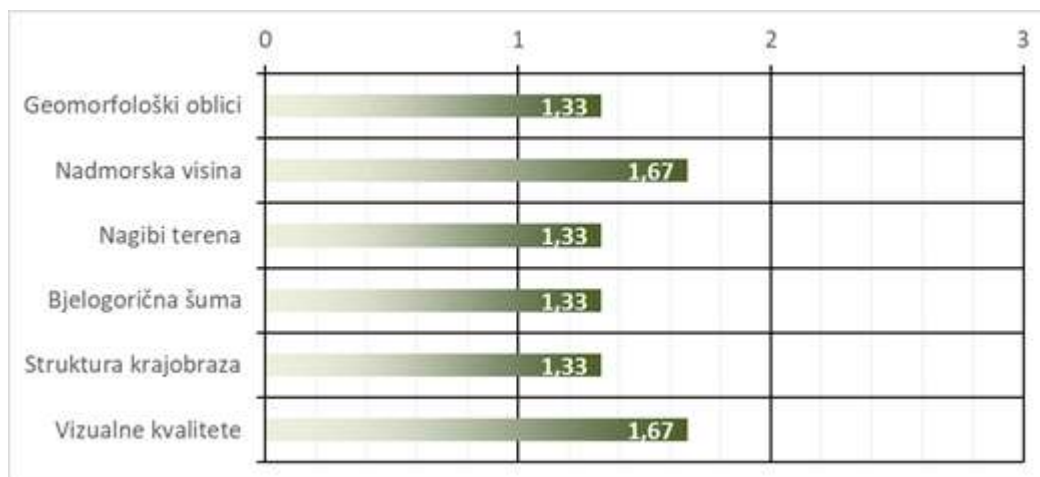
UGROŽENI SUSTAVI KRAJOBRAZA		OPIS UTJECAJA	VREDNOVANJE UTJECAJA		
			Pripremni radovi	Eksploatacija	Transport
RELJEF	Geomorfološki oblici	Oblikovanje depresije terasastih rubova unutar prirodne padine	1	3	0
	Nadmorska visina	Narušen kontinuitet prirodnog reljefa (prirodna padina), oblikovanjem terasastih padina	2	3	0
	Nagibi terena	Terasiranje s vertikalnim pravilnim rubovima, izgubljen kontinuitet nagiba	1	3	0
POVRŠIN SKI POKROV	Bjelogorična šuma	Uklanjanje površinskog pokrova	3	1	0
STRUKTURNO - VIZUALNE ZNAČAJKE	Struktura krajobraza	Proširivanje postojećeg antropogenog elementa – površinski kop, terasastih padina i ravnim dnom, koji je bojom i teksturom u kontrastu s okolnim krajobrazom	1	3	0
	Vizualne kvalitete krajobraza	Iz naselja i s okolnih prometnica	2	2	1
Srednja negativna ocjena utjecaja zahvata po djelatnostima			1,67	2,5	0,17
Srednja negativna vrijednost utjecaja zahvata na sustave krajobraza			1,45		

Tablica 4./11. Vrijednosna ljestvica mogućeg utjecaja planiranog zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja	Opis
0 – 0,6	Zanemariv utjecaj	Promjena unutar karakterističnog krajobraza nije vidljiva
0,61 – 1,2	Mali utjecaj	Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju
1,21 – 1,8	Umjereni utjecaj	Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, vidljiva i počinje privlačiti pažnju
1,81 – 2,4	Veliki utjecaj	Promjena je dominantan element krajobraza i privlači pažnju
2,41 – 3	Vrlo veliki utjecaj	Promjena je u potpunom neskladu s karakterističnim krajobrazom

Posebno su izdvojeni pojedinačni utjecaji na ugrožene elemente krajobraza koji su vrednovani prema istoj ishodišnoj ljestvici (Slika 4./11.). Prema vrijednosnoj ljestvici (Tablica 4./11.) planirani zahvat imat će umjereni utjecaj na promjenu reljefa (geomorfološki oblici, nadmorska visina i nagibi), površinski pokrov i strukturu krajobraza i vizualne kvalitete iz naselja i okolnih prometnica. U fazi pripremnih radova utjecaj na

krajobraz biti će umjeren, za vrijeme eksploatacije vrlo velik, dok će unutarnji i vanjski transport imati zanemariv utjecaj.



Slika 4./11. Utjecaj zahvata na elemente krajobraza

Ukupni utjecaj nastavka eksploatacije na EP na sustave krajobraza procijenjen je kao umjereni utjecaj (1,45) što znači da je promjena, u osnovnim vizualnim elementima, vidljiva i počinje privlačiti pažnju.

Eksploatacija će uzrokovati promjenu krajobraza, promjenom strukture reljefa što će izravno utjecati na promjenu vizura u neposrednoj blizini EP oblikovanjem vidljivog elementa u krajobrazu. Promjena reljefa utjecati će na strukturno-vizualna obilježja krajobraza same lokacije EP i njegove neposredne okoline. Tijekom eksploatacije (na dijelovima gdje su etaže dostigle završne obrise i gdje je sukladno Zakonu o rudarstvu {2} moguće provesti tehničku sanaciju) kao i nakon završetka eksploatacije, utjecaj na krajobrazne vrijednosti moguće je smanjiti primjenom mjera zaštite odnosno provedbom biološke sanacije u skladu s prirodnim i krajobraznim zakonitostima na lokaciji zahvata.

4.1.8. Materijalna dobra

Infrastrukturni objekti

Unutar EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata. S obzirom na udaljenost, karakteristike zahvata te proračunate udaljenosti na kojima je moguć eventualni utjecaj uslijed miniranja, procijenjeno je da eksploatacija neće imati utjecaj na postojeće/planirane infrastrukturne objekte.

Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice "Dobra" površine 3.065,89 ha od čega je obraslo 2.932,69 ha. S obzirom na udio površine eksploatacije od EP u ukupnoj površini (0,8 %) te uzevši u obzir činjenicu da se EP ne nalazi na području odsjeka/odjela navedene gospodarske jedinice, procijenjeno je da neće doći do značajnog utjecaja zahvata na šume.

Lovstvo

Bez obzira što se EP nalazi unutar lovišta IV/123 Družac s obzirom na već formirani površinski kop te činjenicu da se u neposrednom okolišu nalazi autocesta, procijenjeno je da zahvat neće imati utjecaj na lovno-gospodarsku djelatnost.

4.1.9. Kulturna baština

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

4.1.10. Promet

Prijevoz agregata/materijala s eksploatacijskog polja izvan eksploatacijskog polja (kamionski transport) obavlja se asfaltiranom cestom koja spaja EP s državnom cestom DC3.

Prema izvještaju o brojanju prometa sa najbližeg brojačkog mjesta 3032 Lišnica na državnoj cesti DC3, prosječni godišnji dnevni promet iznosio je 2.717. vozila, a prosječni ljetni dnevni promet iznosio je 3.440 vozila. U slučaju maksimalne eksploatacije procijenjen je maksimalni promet od 140 kamiona dnevno što je udio od 5% u ukupnom, odnosno 4% u ljetnom prometu.

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

4.1.11. Buka

Izvori buke [2]

Na EP će se koristiti svi radni strojevi i oprema koji se već koriste u procesu eksploatacije. U nastavku su navedeni dominantni izvori buke koji će se koristiti tijekom tehnološkog procesa na budućem eksploatacijskom polju:

- hidraulička bušilica snage 150 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 106$ dB(A);
- utovarivač snage ≤ 224 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A);
- hidraulički bager ≤ 241 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A), 3 kom;
- pokretna drobilica snage ≤ 290 kW (na električnu energiju), razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A);
- pokretno postrojenje za sitnjenje i klasiranje snage ≤ 261 kW (s ugrađenim diesel agregatom), razine zvučne snage $L_w \leq 107$ dB(A);
- kamioni istresaći za interni transport (maksimalna brzina kretanja unutar eksploatacijskog polja iznosi 15 km/h).

> Vanjski transport

Otprema gotovih proizvoda izvan EP obavljati će se kamionskim transportom. Maksimalni mogući promet iznosi 140 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}).

Referentna točka imisije

Kao referentna računski točka imisije odabrana je točka u vanjskom prostoru ispred stambenog objekta Hrsina 38, ista ona na kojoj je provedeno mjerenje opisano u poglavlju 3.16. (T1 na slici 4./12.). Visina referentne točke iznosi 4 m iznad razine tla.

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave {25}. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave eksploatacijsko polje je smješteno unutar zone gospodarske namjene. Na granici građevne čestice unutar zone gospodarske namjene buka ne smije prelaziti 80 dB(A) tijekom dnevnog i tijekom noćnog razdoblja. Prema istom Pravilniku,

predmetnom bukom najugroženije građevinsko područje naselja svrstano je u zonu mješovite, pretežito stambene namjene za koju najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću. S obzirom na planirano dnevno radno vrijeme svih aktivnosti vezanih za rad eksploatacijskog polja, za ocjenu se primjenjuje kriterij za dan.

Tablica 4./12. Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke

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

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.

Specifičnost eksploatacijskih polja je promjena položaja dominantnih izvora buke unutar polja, odgovarajuće napredovanju eksploatacije.

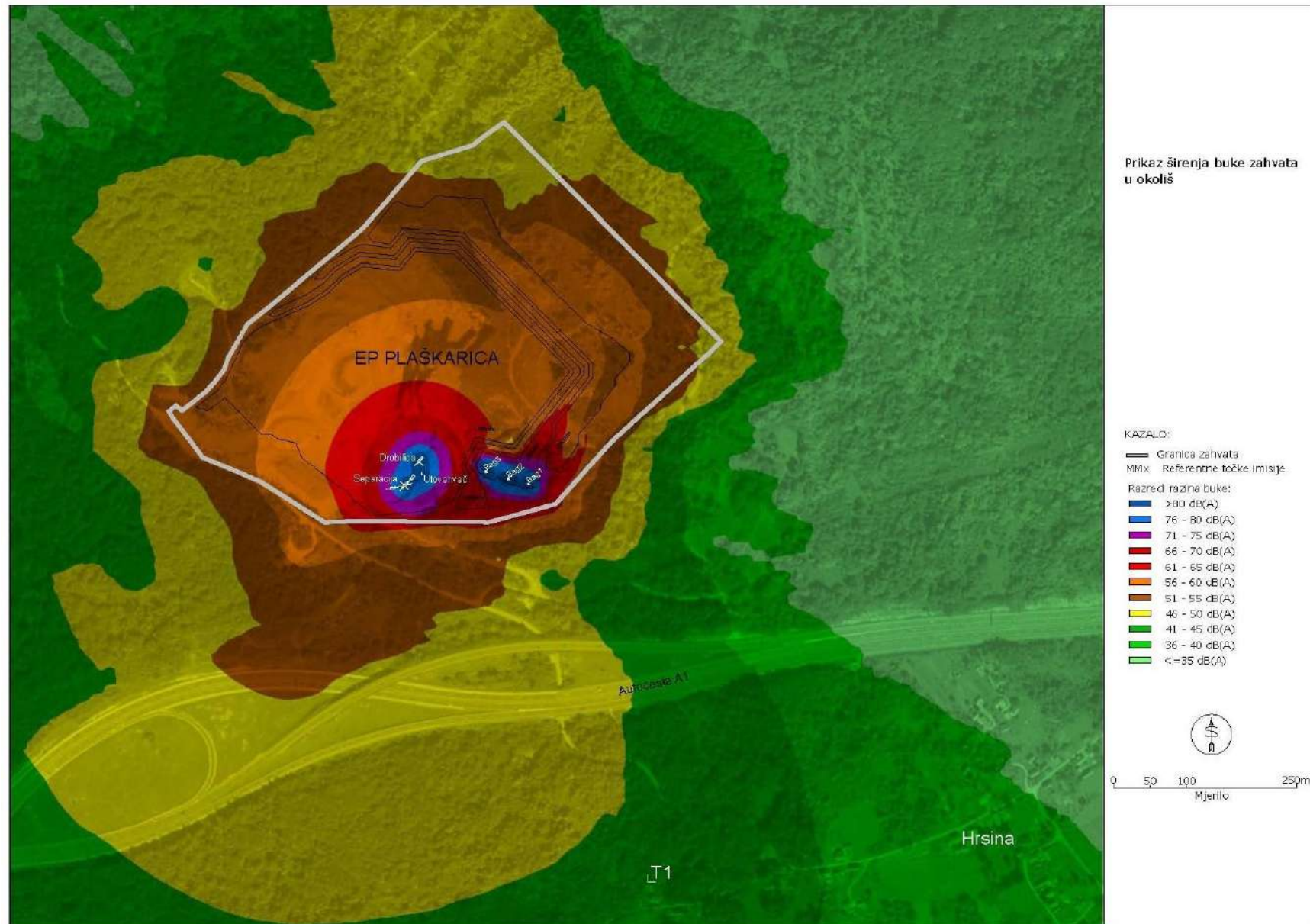
Za potrebe proračuna pretpostavljeni su, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljniji radni uvjeti, u vrijeme kada će svi radni strojevi biti na jugoistočnom dijelu eksploatacijskog polja, najbliže buci najizloženijim građevinskim područjima naselja Hrsina. Pretpostavljen je istovremeni rad svih radnih strojeva na najistaknutijem dijelu etaže K265 maksimalnom snagom (kapacitetom) tijekom cijelog radnog vremena. Postrojenja za drobljenje, sitnjenje i klasiranje, su smještena na platou na osnovnoj etaži K235.

S obzirom na maksimalnu brzinu od 15 km/h i frekvenciju kretanja kamiona, utjecaj buke internog prometa na okoliš se može zanemariti.

Proračunate očekivane razine buke koja će se u navedenim radnim uvjetima javljati na referentnoj računskoj točki kao posljedica aktivnosti na eksploatacijskom polju iznosi: 41,9 dB(A).

Iz rezultata proračuna je vidljivo da će razine buke koja će se tijekom opisanih najnepovoljnijih radnih uvjeta u pogledu emisije buke u okoliš biti znatno niže od najviše dopuštene za dnevno razdoblje. Tijekom ostalog vremena eksploatacije, razine buke u okolišu će biti niže od navedene.

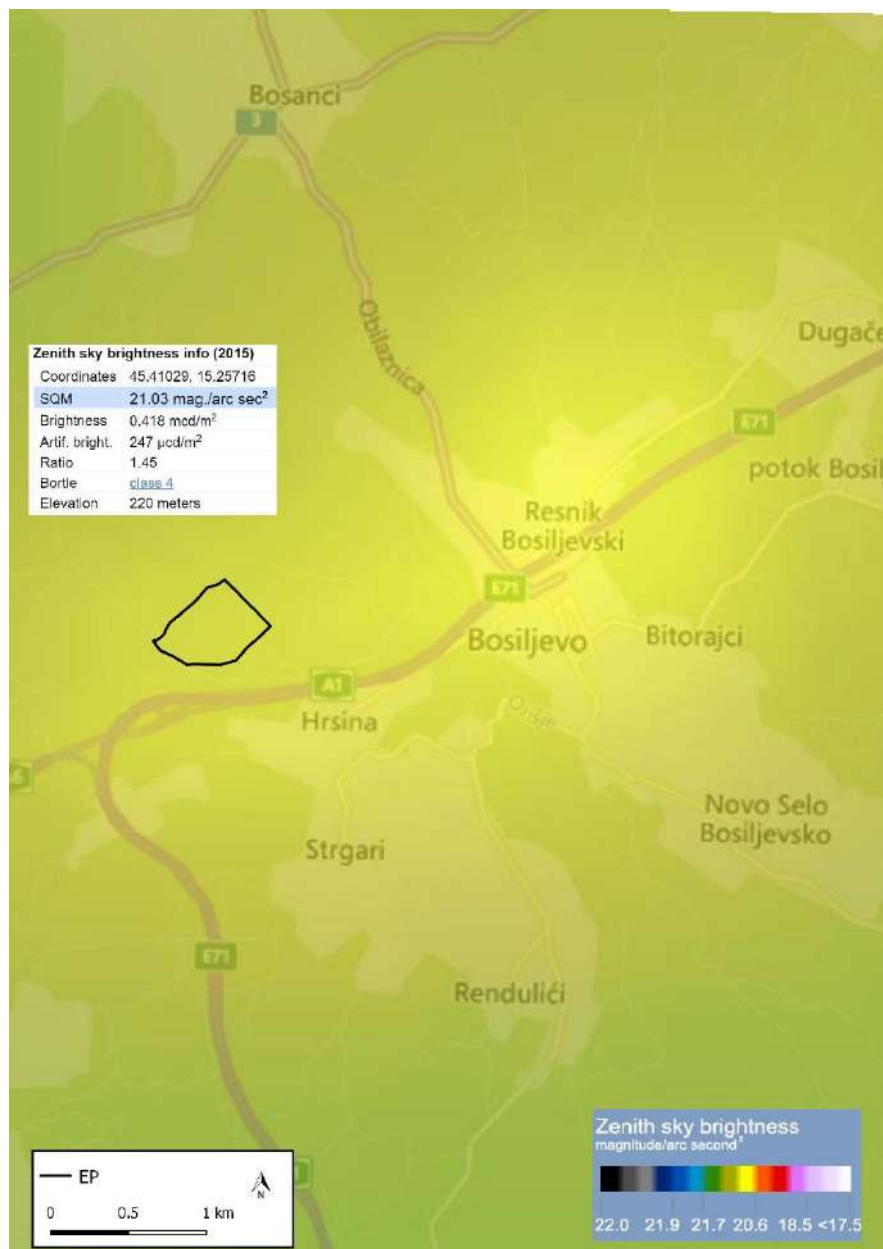
Na slici 4./12. dan je grafički prikaz širenja buke zahvata u okoliš tijekom navedenih, u pogledu emisije buke u okoliš najnepovoljnijih radnih uvjeta.



Slika 4./12. Prikaz širenja buke zahvata

4.1.12. Svjetlosno onečišćenje

Na temelju Karte svjetlosnog onečišćenja [34] lokacija EP (slika 4./13.), prema Bortleovoj ljestvici označava se klasom 4 koja predstavlja ruralno/suburbano prijelazno područje, a što prema Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima {27} odgovara Zoni E3 – područje srednje ambijentalne rasvjetljenosti (industrijske zone kao izdvojena građevinska područja izvan naselja).



Zenith sky brightness – svjetlost neba u zenitu

SQM („Sky Quality meter“, eng.) – mjerilo kvalitete neba s vrijednostima u intervalu 16,00 (najsvjetlije nebo) - 22,00 (najmanje osvjetljenje; najmanje svjetlosno onečišćenje)

Brightness – ukupna svjetlina

Artif. Bright. – umjetna svjetlina

Ratio – omjer umjetne i prirodne svjetline

Bortleov broj – klasa prema ljestvici tamnog neba

Slika 4./13. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata [34]

Na EP je planirano dnevno radno vrijeme, a ukoliko dođe do potrebe za korištenjem osvjetljenja koristit će se svjetlosni uređaji i signalizacija instalirani na radnim strojevima i kamionima te mobilna rasvjetna tijela koja su usmjerena prema području rada i koja ne prelaze referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti. Uz ove mjere utjecaj aktivnosti na EP je prihvatljiv za okoliš.

4.1.13. Odpad

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

4.1.14. Miniranje

Mogući utjecaji uslijed miniranja su razbacivanje komada kamena, seizmičko (potresno) djelovanje i djelovanje zračnog udarnog vala (tlaka). Da bi se energija učinkovito koristila za lomljenje stijene, potrebno je pravilno odabrati vrstu eksploziva, geometriju bušenja, količinu eksplozivnog naboja po minskoj bušotini, raspored eksplozivnog naboja u minskoj bušotini, vremensko usporenje iniciranja pojedinih minskih bušotina, shemu povezivanja i iniciranje minskih bušotina. Na osnovu orijentacijski odabranih parametara određuje se opasno područje tj. područje u kojem se najjače odražavaju štetni učinci miniranja, dok će se točni parametri miniranja odrediti glavnim rudarskim projektom.

Određivanje sigurnog područja od razbacivanja kamena

Kod svakog miniranja dolazi do razbacivanja komada kamena na određenu udaljenost od minskog polja. Na daljinu razbacivanja utječu količina eksploziva, veličina izbojnice, razmak između minskih bušotina, kut odbacivanja miniranog kamena, krajolik terena na kojem se izvodi miniranje. Najveća daljina odbacivanja kamena pri miniranju određena je koristeći izraze za kosi hitac i izraz prema Salamahinovu:

– *Kosi hitac*

Horizontalna udaljenost (domet):

$$x = \frac{v^2 \cdot \sin\alpha \cdot \cos\alpha}{g} = \frac{45^2 \cdot \sin 45 \cdot \cos 45}{9,81} = 103,2 \text{ (m)}$$

v – pretpostavljena brzina leta 45 m/s

g – gravitacija 9,81 m/s²

α – pretpostavljeni kut izbacivanja 45°

Visina leta

$$x = \frac{v^2 \cdot \sin^2\alpha}{2g} = \frac{45^2 \cdot \sin^2 45}{2 \cdot 9,81} = 51,6 \text{ (m)}$$

– *Izraz prema Salamahinovu:*

$$L = (3n - 1)^2 \cdot \frac{20W}{W + 1} = (3 \cdot 1 - 1)^2 \cdot \frac{20 \cdot 3}{3 + 1} = 60 \text{ (m)}$$

W - izbojnica (m) n - pokazatelj djelovanja eksplozije

Određivanje sigurnog područja od potresnog djelovanja eksploziva

Energija eksploziva troši se na stvaranje potresnog vala, kao popratne pojave svakog miniranja. Svako miniranje djeluje na okolinu kao potres kojem je epicentar minsko polje. Jačina potresa ovisi o sastavu tla, količini eksplozivnog punjenja, načinu miniranja, udaljenosti od mjesta miniranja. Potresni

valovi šire se od mjesta miniranja na sve strane, a brzina rasprostiranja i njihov domet ovise o vrsti stijene i prigušenju koje se javlja u stijeni. Polumjer ugroženog područja (R_s) određuje se prema formuli:

$$R_s = k_s \cdot \alpha_n \cdot Q^{\frac{2}{3}} = 5 \cdot 0,9 \cdot 72,1^{\frac{2}{3}} = 78 \text{ (m)}$$

k_s koeficijent seizmičkog djelovanja miniranja 3-20; usvojeno 5

α_n koeficijent ovisan o pokazatelju djelovanja eksplozije; usvojeno 0,9

Q - količina eksploziva koji detonira trenutno ; (kg)

Iz proračuna je vidljivo da je polumjer ugroženog područja od potresnog djelovanja eksploziva 78 metara. Ukoliko se ukaže potreba za reduciranjem utjecaja miniranja na okoliš moguće je koristiti razdjelno punjenje.

Određivanje sigurnog područja uslijed djelovanja zračnog udarnog vala

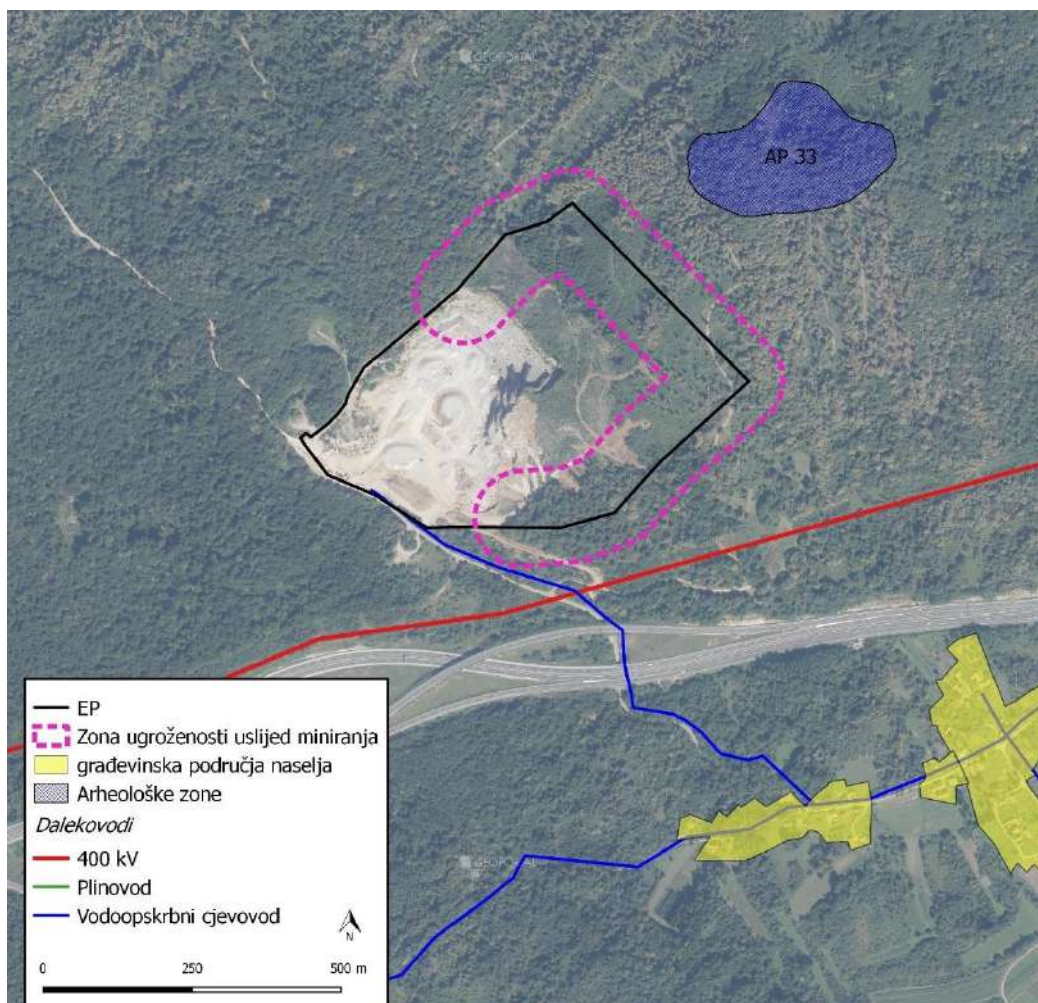
Pri miniranju uslijed naglog povećanja tlaka plinova stvara se zračni udarni val koji je razmjern količini eksplozivnog naboja koji detonira u određenom vremenu, a obrnuto je razmjern udaljenosti od mjesta eksplozije. Za određivanje sigurne udaljenosti (R_z) uslijed zračnog udarnog vala koristi se formula:

$$R_z = K \cdot Q^{\frac{1}{2}} = 5 \cdot 72,1^{\frac{1}{2}} = 43 \text{ (m)}$$

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

Q količina eksploziva koja detonira trenutno (kg)

Iz proračuna je vidljivo da je opasno područje od zračnog udarnog vala 43 metra kružno od minskog polja, te se u tom području stvara tlak koji štetno djeluje na ljude i građevine. Izvan navedenog područja tlak zračnog udara se smanjuje i ne djeluje štetno na ljude, te ne nastaju oštećenja na građevinama.



Slika 4./14. Zona ugroženosti uslijed miniranja

4.1.15. Kumulativni utjecaj u odnosu na postojeće/odobrene zahvate

U bližem okolišu zahvata ne nalaze se zahvati s kojim bi eksploatacija mogla imati kumulativni utjecaj na okoliš.

4.1.16. Prekogranični utjecaj

S obzirom na vrstu zahvata i udaljenost od granice veću od 3 km, ne očekuje se prekogranični utjecaj.

4.1.17. Utjecaji koji proizlaze iz podložnosti zahvata rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa

S obzirom na karakteristike zahvata, na zahvat se ne primjenjuje Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari {19} odnosno zahvat nije podložan rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa.

4.1.18. Moguće umanjene prirodne vrijednosti okoliša u odnosu na moguće koristi za društvo i okoliš

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

Moguće umanjene prirodne vrijednosti (trošak) u odnosu na moguće koristi analizirano je korištenjem "Ordinalne ljestvica" na bazi transformiranih vrijednosti dobivenih bodovanjem intenziteta pojedinih utjecaja. Transformirane i kvantificirane vrijednosti nemjerljivih koristi i šteta prikazane su u tablicama 4./13.-14.

Tablica 4./13. Procjena nemjerljivih koristi i troškova

Nemjerljive koristi i troškovi	Važnost utjecaja (i)	Transformacija (Tv)
Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje strojno intenzivne gospodarske aktivnosti (buka, prašina ...)	12	0,958
Utjecaj na prometnu infrastrukturu	8	0,625
Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	5	0,375
Utjecaj na zdravlje ljudi	5	0,375
Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	5	0,375
Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	12	0,958
Poticaaj drugim gospodarskim aktivnostima	8	0,625
Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	12	0,958
Sanacija devastiranog prostora	9	0,708
Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	6	0,458
Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo i sl)	5	0,375
Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	1	0,042

Tablica 4./14. Kvantificirane vrijednosti procjena nemjerljivih koristi i troškova (M=12)

Utjecaji prema vrstama aktivnosti	Mogući trošak	Ocjena troška	Korist	Ocjena koristi
Utjecaj zahvata na okoliš	Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje strojno intenzivne gospodarske aktivnosti (buka, prašina ...)	0,958	Sanacija devastiranog prostora	0,708
	Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	0,042	Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	0,458
Utjecaj zahvata na	Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	0,958	Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	0,958

Utjecaji prema vrstama aktivnosti	Mogući trošak	Ocjena troška	Korist	Ocjena koristi
Ljudsku zajednicu	Utjecaj na prometnu infrastrukturu	0,625	Poticaj drugim gospodarskim aktivnostima	0,625
	Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo i sl)	0,375	Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	0,375
	Utjecaj na zdravlje ljudi	0,375	Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	0,375
REZULTAT		3,333		3,583
OCJENA	Korist – trošak = 0,167			

4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

Nakon potpunog iskorištenja potvrđenih rezervi mineralne sirovine te nakon tehničke sanacije, provest će se biološka rekultivacija. Nakon završetka biološke rekultivacije prostor će se postepeno vraćati u doprirodno stanje.

Uređenje prostora odredit će se Projektom krajobraznog uređenja.

4.3. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA

Sastavnica okoliša	Karakter		Jakost (nema/slab/srednji/jak)	Trajnost (privremen/trajan)
	(izravan/neizravan)	kumulativan		
Stanovništvo i zdravlje ljudi	neizravan	/	nema/slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Bioraznolikost	izravan	/	slab	trajan
Tlo	izravan	/	slab	trajan
Vodna tijela	/	/	/	/
Zrak	izravan	/	slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Klima	/	/	/	/
Krajobraz	izravan	/	srednji	trajan
Šume	/	/	/	/
Lovstvo	/	/	/	/
Kulturna baština	/	/	/	/
Promet	izravan	/	slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Buka	izravan	/	slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Otpad	/	/	/	/
Miniranje	izravan	/	nema/slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Prekogраниčni utjecaj	/	/	/	/

4.4. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA

Stručnjaci na izradi Studije svoje procjene su donijeli na temelju stručnog iskustva i višegodišnjeg rada na takvim i sličnim studijama te na temelju dostupnih podataka kao i 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. [3].

Mogući utjecaj klime na zahvat obavljen je u skladu s European Commission, Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment [6].

Proračun emisija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [30], a proračun imisijskih koncentracija izveden je korištenjem matematičkog modela [12 i 14].

Proračun širenja buke u okoliš proveden je prema HRN ISO 9613-2/2000 i korištenjem komercijalnog računalnog programa "Lima".

Procjena utjecaja uslijed miniranja napravljena je korištenjem znanstveno utvrđenih i priznatih formula. Pri izračunu najveće daljine odbacivanja materijala pri miniranju korištena je formula Salamahinova (Purtić, 1991), pri izračunu polumjera sigurnog područja od seizmičkog (potresnog) djelovanja eksploziva korištena je formula prof. dr. sc. Ninka Purtića (Purtić, 1991), a pri izračunu sigurne udaljenosti uslijed djelovanja zračnog udarnog vala korištena je formula prof. dr. sc. Josipa Krsnika (Krsnik, 1989).

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

5.1.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije

Opće

1. Ograditi površinski kop.

Bioraznolikost (Staništa, flora, fauna)

2. Drveće i grmlje uklanjati u doba mirovanja vegetacije i izvan perioda gniježđenja ptica, u razdoblju od 1. kolovoza do 1. veljače.
3. U ljetnom periodu za vrijeme sušnih dana polijevati vegetaciju uz rub EP.

Georaznolikost

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

Vode, vodna tijela i tlo

5. Ukoliko se ukaže potreba za nadopunjavanjem gorivom na samoj etaži, koristiti mobilnu crpku opremljenu armaturom za pretakanje goriva i mobilnu tankvanu za skupljanje eventualno prolivene tekućine.
6. Pogonsko gorivo skladištiti u dvostjenskom spremniku u vodonepropusnoj natkrivenoj tankvani.
7. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje.
8. Odvodnju oborinskih voda sa područja eksploatacijskog polja rješavati ispuštanjem u teren (upojni bunar i upojno polje) bez ugrožavanja susjednih objekata i površina.
9. Servisiranje i pranje strojeva i opreme obavljati izvan EP.
10. Prilikom eksploatacije registrirati eventualne vodne pojave i speleološke objekte (ponor, jama, špilja) i spriječiti unošenje onečišćenja u ove objekte.
11. Humusni i površinski dio tla privremeno odlagati unutar EP, zaštititi i kasnije koristiti za završne radove na sanaciji.

Zrak

12. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom.
13. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju važeće propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti
14. Bušaće postrojenje opremiti uređajem za hvatanje prašine.
15. Oplemenjivačko postrojenje opremiti sustavom za otprašivanje.
16. Pri transportu poduzeti mjere protiv rasipanja materijala koji se prevozi - kao što su punjenje do razine utovarnog sanduka i prekrivanje tovarnog prostora ceradama

Krajobraz

17. U fazi izrade glavnog rudarskog projekta, izraditi projekt krajobraznog uređenja. Krajobrazno uređenje i biološku rekultivaciju predviđenu projektom, uskladiti s dinamikom razvoja eksploatacije.
18. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s rudarskim radovima na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija.
19. Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih i udomaćenih biljnih vrsta (grmlja i drveća) karakterističnih za razmatrano područje i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji sukladno projektu krajobraznog uređenja.
20. U sklopu sanacije radnog platoa predvidjeti unos novih reljefnih formi u cilju postizanja veće reljefne raščlanjenosti.
21. Kontinuirano održavati posađeni biljni materijal.

Miniranje

22. Prije svakog miniranja pravovremeno provesti mjere obavješćivanja, najave i osiguranja područja djelovanja miniranja.

Buka

23. Aktivnosti na EP obavljati tijekom dnevnog razdoblja.
24. Koristiti malobučnu opremu i strojeve te ih redovito održavati, a prema potrebi mijenjati istrošenu i dotrajalu opremu.

Otpad

25. Opasni otpad skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Neopasni otpad odvojeno skupljati prema vrsti i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Kulturno-povijesna baština

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

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

27. U slučaju izlivanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje prolivenog goriva). Ostatke čišćenja (opasan otpad) predati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije

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

5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

1. Mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT). Lokacija sedimentatora određena je točkom T1 prema Studiji, a mikrolokaciju će odrediti ispitni laboratorij koji posjeduje dozvolu za obavljanje poslova praćenja kvalitete zraka kako bi dobiveni rezultati mjerenja pokazali stanje UTT uslijed rada zahvata.

Mjerenja provoditi jednu godinu. Nadležno tijelo koje izdaje Rješenje o prihvatljivosti zahvata, odlučuje o potrebi daljnjeg praćenja.

Krajobraz

2. Sukladno projektnoj dokumentaciji kontrolirati provedbu faza tehničke sanacije i biološke rekultivacije, stanje saniranih površina odnosno provedbu mjera održavanja, najmanje jedanput u tri godine te po završetku sanacije.

Buka

3. Mjerenje razine buke provoditi na referentnoj točki T1 prema Studiji, u uvjetima rada strojeva maksimalnim kapacitetom. Prva mjerenja provesti na početku eksploatacije na EP, a nakon toga mjerenja provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te pri izmjeni radnih strojeva. Ovlaštena pravna osoba za mjerenje buke može odrediti i druge mjerne točke.

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

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

6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Tijekom izrade SUO nije bilo nikakvih poteškoća.

7. POPIS LITERATURE/IZVORI PODATAKA

- [1.] Rudist d.o.o., Zagreb, (2021.), Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "plaškarica" i u istražnom prostoru "plaškarica 1"
- [2.] Rudist d.o.o., Zagreb, (2021.), Idejni rudarski projekt eksploatacije tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Plaškarica"
- [3.] Babbie, J. (2006), Landscape and Visual Impact Assessment. Environment Agency, Southern Region, Croydon
- [4.] Bralić, I. (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.
- [5.] EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
- [6.] European Commission (2013.), Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment
- [7.] Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu (2011.), Karta potresnih područja
- [8.] Hrvatske ceste (2021.), Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2020.
- [9.] Hrvatske šume (2011.), Osnova gospodarenja za G.J. "Dobra"
- [10.] Hrvatske vode (2021.), Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-02/21-02/352
- [11.] INGINSPEKT-OPATIJA d.o.o. (2020.), Ispitni izvještaj o mjerenju buke okoliša
- [12.] Lakes Environmental , AERMOD View™ Gaussian Plume Air Dispersion Model
- [13.] Lakes Environmental, Met data servis
- [14.] Lakes Environmental , Screen View™ Screening Air Dispersion Model
- [15.] MINGOR (2021.), Izvešće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu
- [16.] Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar Zagreb (2021.), Ispitni izvještaj za period od veljače 2020. do siječnja 2021. – Određivanje ukupne taložne tvari
- [17.] Novosel T., i dr., Ocjena stabilnosti kosina u zasjecima, usjecima građenih od karbonatnih stijena, Zbornik radova V. Geomehanički simpozij, Split
- [18.] OMEGA ENGINEERING d.o.o., Dubrovnik (2015.), Izvešće o probnom arheološkom iskopavanju na lokalitetu Družac, Općina Bosiljevo
- [19.] Šegota, T., Filipčić, A., (2003) Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Geoadria vol 8/1
- [20.] Zavod za zaštitu okoliša i prirode, MINGOR, (2020.), Podaci o ciljnim vrstama, stanišnim tipovima i rasprostranjenosti vrsta
- [21.] <https://geoportal.dgu.hr/wms> (pristupljeno 7. srpnja 2021.)
- [22.] <http://services.bioportal.hr/wfs> (pristupljeno 7. srpnja 2021.)
- [23.] http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/2017-12/Nacionalna%20klasifikacija%20stanista_IVverzija.pdf (pristupljeno 7. srpnja 2021.)
- [24.] <http://envi.azo.hr/wms> (pristupljeno 7. srpnja 2021.)
- [25.] <http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=gj> (pristupljeno 7. srpnja 2021.)

- [26.] <https://lovistarh.mps.hr> *pristupljeno 7. srpnja 2021.*)
- [27.] <http://www.ld-druzac.org/loviste.htm>
- [28.] https://servisi.voda.hr/poplave_rizici/wms (*pristupljeno 7. srpnja 2021.*)
- [29.] <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm> (*pristupljeno 7. srpnja 2021*)
- [30.] <http://www.epa.gov>; EPA Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42 (*pristupljeno 7. srpnja 2021.*)
- [31.] <https://www.min-kulture.hr> (*pristupljeno 7. srpnja 2021.*)
- [32.] <https://www.meteoblue.com> (*pristupljeno 7. srpnja 2021.*)
- [33.] <http://preglednik.arkod.hr> (*pristupljeno 7. srpnja 2021.*)
- [34.] <https://www.lightpollutionmap.info> (*pristupljeno 7. prosinca 2021.*)
- [35.] MUNDO MELIUS d.o.o. – arhiva fotodokumentacije

8. POPIS PROPISA

- {1.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18
- {2.} Zakon o rudarstvu, "Narodne novine" broj 56/13 i 98/19
- {3.} Zakon o vodama, "Narodne novine" broj 66/19
- {4.} Zakon o zaštiti prirode, "Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19
- {5.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" broj 127/19
- {6.} Zakon o gospodarenju otpadom "Narodne novine" broj 84/21
- {7.} Zakon o zaštiti od buke "Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21
- {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, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20 i 117/21
- {9.} Zakon o prostornom uređenju, "Narodne novine" brojevi 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19
- {10.} Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, "Narodne novine" broj 127/19
- {11.} Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, "Narodne novine" broj 14/19
- {12.} Zakon o cestama, "Narodne novine" brojevi 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14 i 110/19
- {13.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" brojevi 61/14 i 3/17
- {14.} Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, "Narodne novine" broj 80/19
- {15.} Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" broj 77/20
- {16.} Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine" broj 42/21
- {17.} Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 1/14
- {18.} Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 87/19
- {19.} Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, "Narodne novine" brojevi 44/14, 31/17 i 45/17
- {20.} Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, „Narodne novine“ broj 27/21
- {21.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" brojevi 144/13 i 73/16
- {22.} Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže, Narodne novine, broj 25/20 i 38/20
- {23.} Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, "Narodne novine" brojevi 66/11, 47/13
- {24.} Pravilnik o praćenju kvalitete zraka, "Narodne novine" broj 72/20
- {25.} Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, "Narodne novine" broj 145/04
- {26.} Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru, "Narodne novine" broj 156/08
- {27.} Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, "Narodne novine" broj 128/20

- {28.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" broj 81/20
- {29.} Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije, "Narodne novine" broj 22/19
- {30.} Pravilnik o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 53/91
- {31.} 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
- {32.} Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu
- {33.} Plan upravljanja vodnim područjima, "Narodne novine" broj 66/16
- {34.} Odluka o razvrstavanju javnih cesta, "Narodne novine" broj 18/21
- {35.} Direktiva 2000/60/EC europskog parlamenta i vijeća kojom se uspostavlja okvir za djelovanje zajednice na području politike voda, od 23. listopada 2000 (okvirna direktiva EU o vodama)
- {36.} Direktiva 2006/118/EZ europskog parlamenta i vijeća od 12. prosinca 2006. o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja

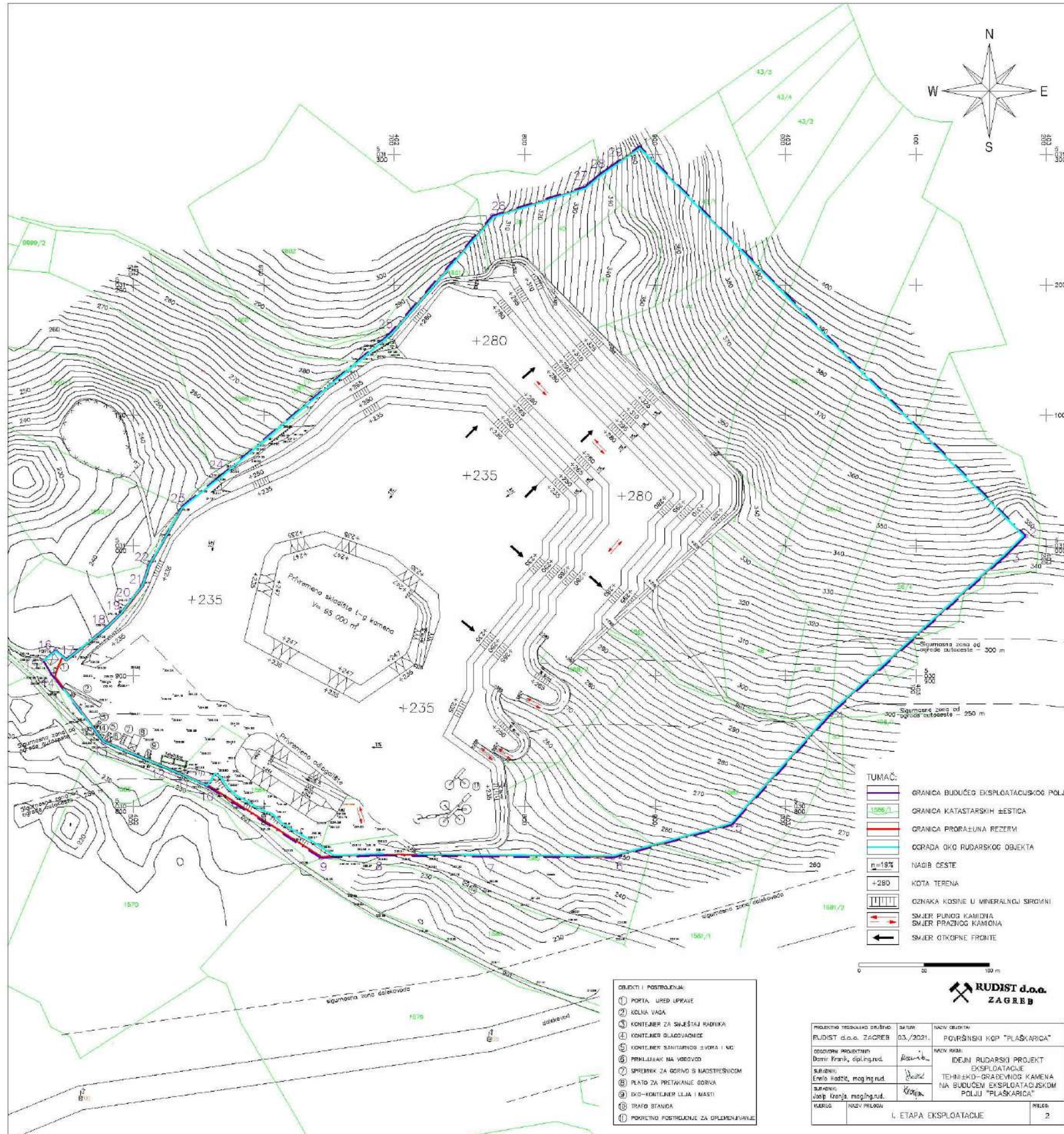
- {37.} Prostorni plan Karlovačke županije, ("Glasnik Karlovačke županije, broj 26/01, 33/01-ispravak, 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17-pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18-pročišćeni tekst)
- {38.} Prostorni plan uređenja Općine Bosiljevo, "Službeni glasnik Općine Bosiljevo broj 37/07, 16/15, 6/18, 3/19

9. PRILOZI

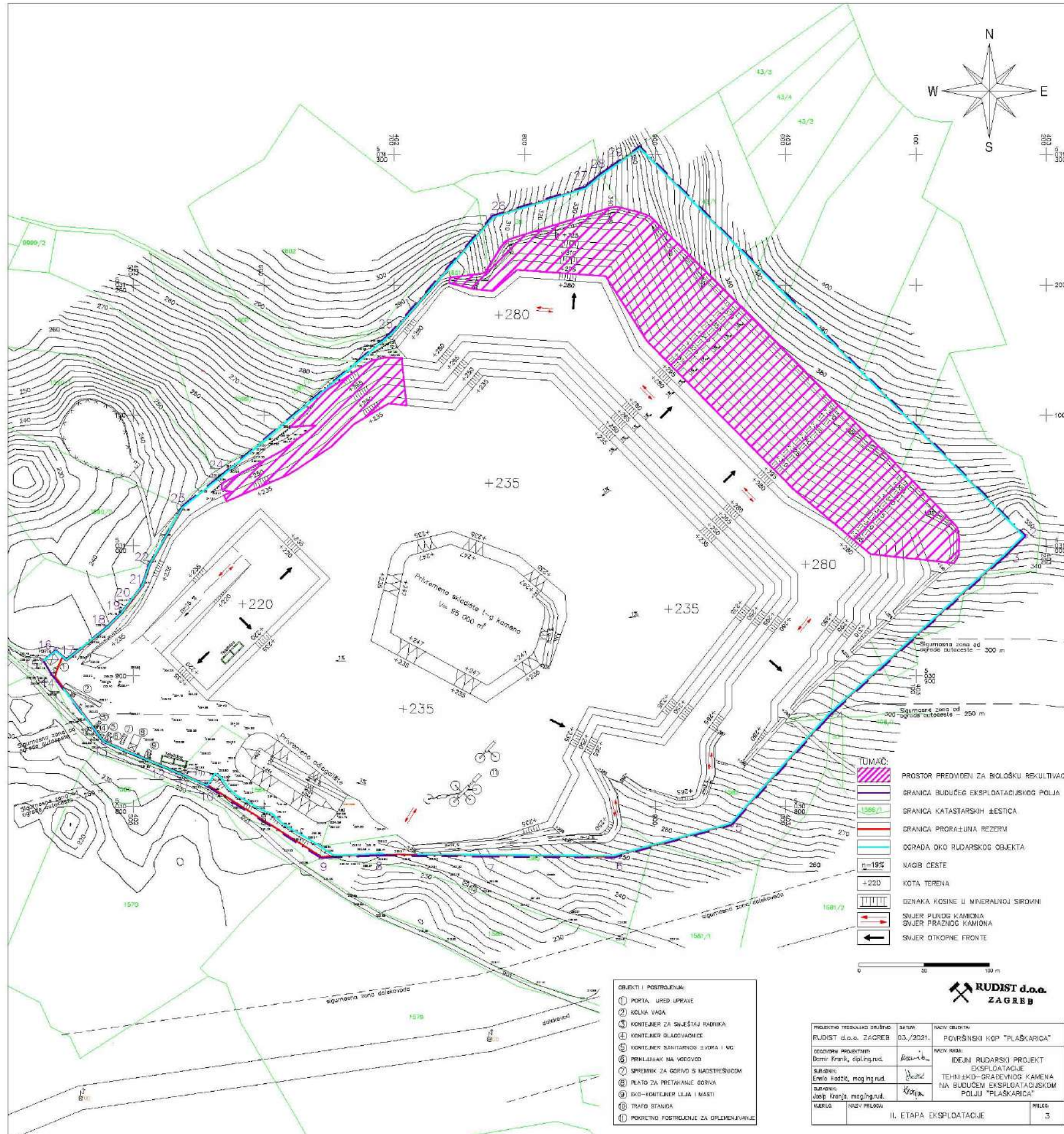
- Prilog 1. Postojeće stanje
- Prilog 2. I etapa eksploatacije
- Prilog 3. II etapa eksploatacije
- Prilog 4. Završno stanje eksploatacije
- Prilog 5. Znakoviti presjeci
- Prilog 6. Ovjereni izvodi iz prostornih planova
- Prilog 7. Prijedlog biološke rekultivacije

Prilog 1. Postojeće stanje

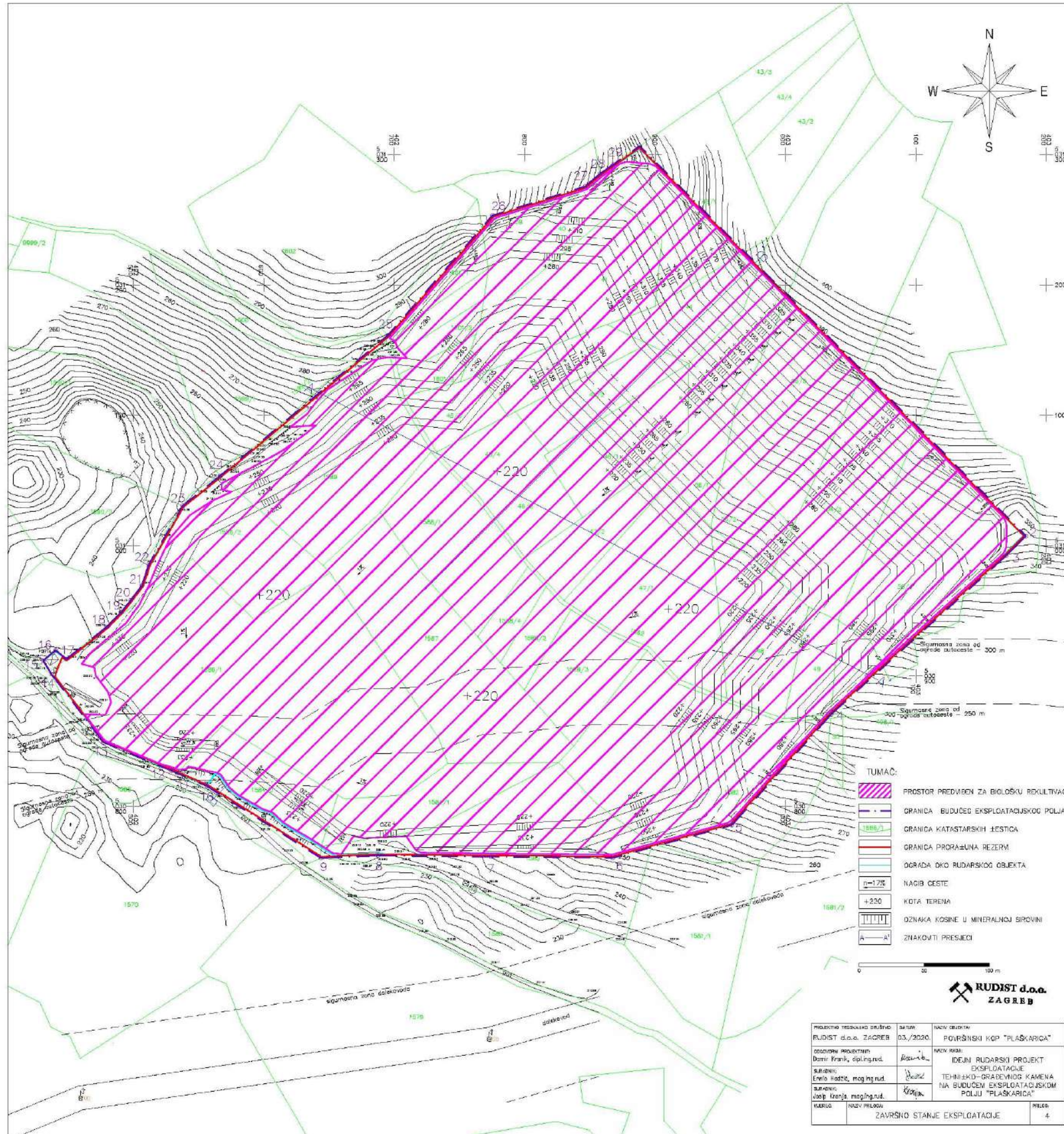
Prilog 2. I etapa eksploatacije



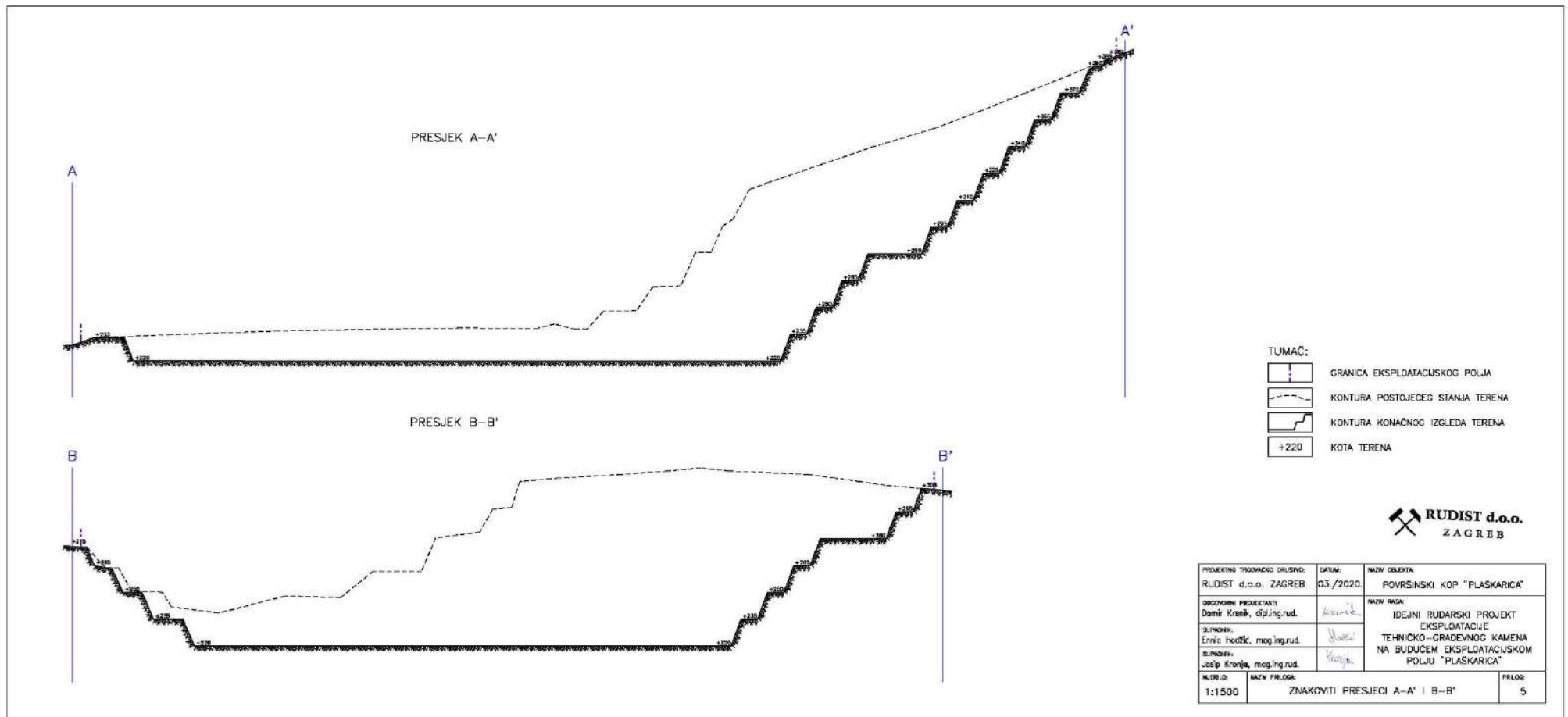
Prilog 3. II etapa eksploatacije



Prilog 4. Završno stanje eksploatacije



Prilog 5. Znakoviti presjeci



Prilog 6. Ovjereni izvodi iz Prostornih planova



REPUBLIKA HRVATSKA

Karlovačka županija

Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš

Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo

KLASA: 350-01/21-10/000441

URBROJ: 2133/1-07-02/03-21-0002

Karlovac, 08.07.2021.

Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući po zahtjevu koji je podnio PARON d.o.o., HR-10000 Zagreb, Avenija Većeslava Holjevca 20, OIB 47560697455, izdaje

UVJERENJE O STATUSU ČESTICE

S danom 08.07.2021. godine, zemljište označeno kao:

- k.č.br. 1582, 56/4, 56/5, 43/1, 44, 51, 52, sve k.o. Hrsina nalazi se dijelom izvan granica građevinskog područja, dijelom unutar površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – E (planirano);
- k.č.br. 56/3, 56/1, 1583, 39, 1862, sve k.o. Hrsina nalazi se dijelom izvan granica građevinskog područja, dijelom unutar površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – E (planirano); dijelom unutar površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – E (postojeće);
- k.č.br. 41, 48, 40, 47/1, 45/2, 46/1, 45/1, sve k.o. Hrsina nalazi se dijelom unutar površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – E (planirano); dijelom unutar površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – E (postojeće);
- k.č.br. 49 k.o. Hrsina nalazi se unutar površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – E (planirano).

Činjenice su utvrđene uvidom u sljedeću prostorno plansku dokumentaciju:

- PPUO Bosiljevo (Službeni glasnik općine Bosiljevo, broj 37/07, 16/15, 06/18, 03/19).

KLASA: 350-01/21-10/000441, URBROJ: 2133/1-07-02/03-21-0002

1/2 ID: P20210629-683980-Z30

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 4. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17., 129/17., 18/19., 97/19. i 128/19.) plaćena je u iznosu 40,00 kuna na propisani račun ovoga tijela.

SAMOSTALNA UPRAVNA REFERENTICA
ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO
Tanja Fumić, mag.iur.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
 - PARON, d.o.o.
HR-10000 Zagreb, Avenija Većeslava Holjevca 20
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

KLASA: 350-01/21-10/000441, URBROJ: 2133/1-07-02/03-21-0002 2/2 ID: P20210629-683980-Z30

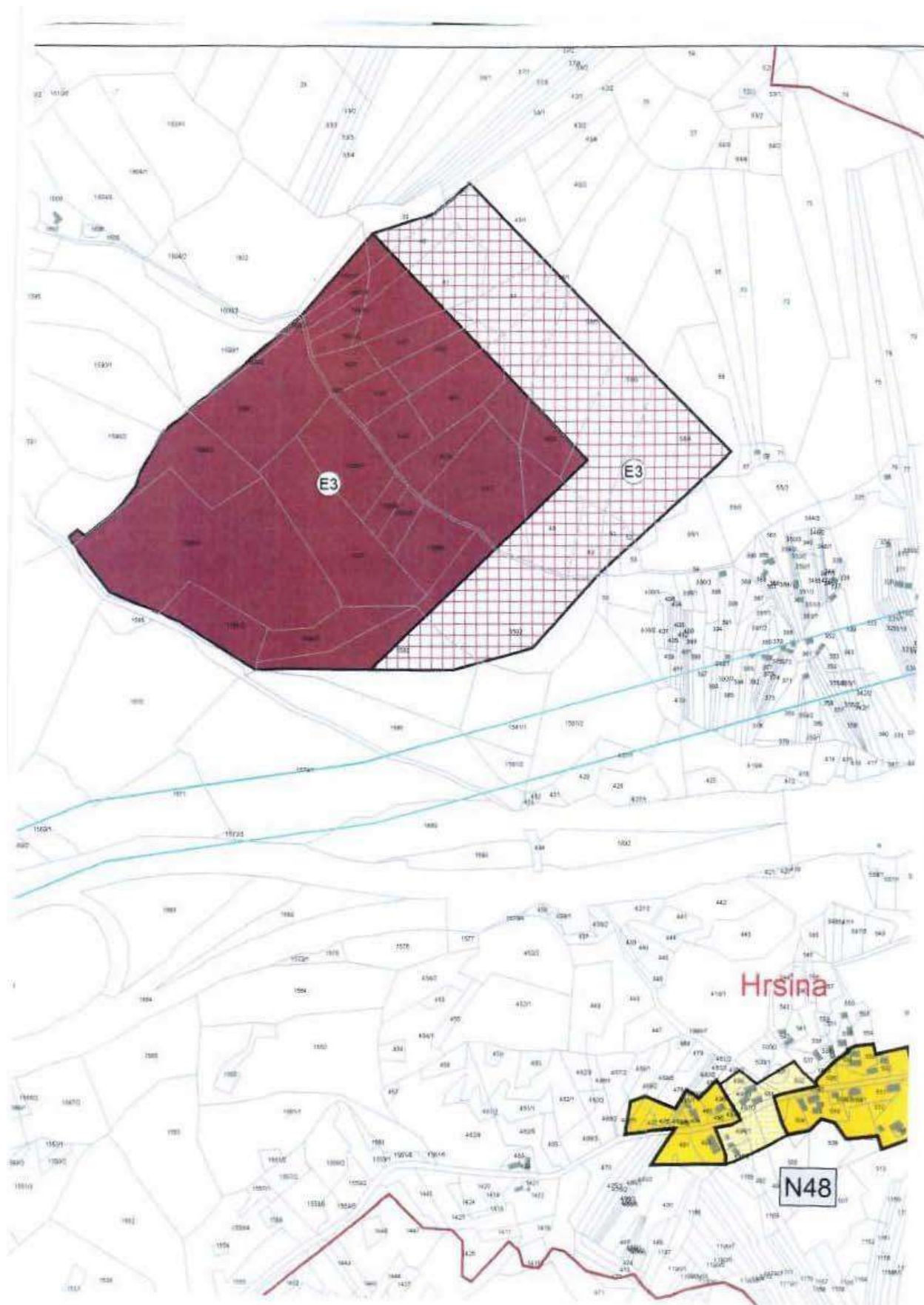
Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.







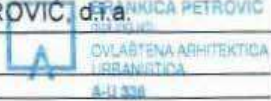


ISPIS ELEKTRONIČKE ISPRAVE

Osoba ovlaštena za ovjeru
Tanja Fumić, mag.iur.





	POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA E1 kamenolom
	SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R1 sport, R2 rekreacija, R3 kupalište
	GROBLJE
	OZNAKA GROBLJA
	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA IS1 - granični prijelaz, IS2 - precrpna stanica, planirano, IS3 - javni parking, IS4 - blok stanica plina, IS5 - hidroelektrana Lešće, IS6 - vodosprema VS Gorinci, IS7 - crpna stanica CS Podumol, IS8 - vodosprema VS Orišje, IS9 - planirana vodosprema, IS10 - planirani pročistač
	PODRUČJA KOJA NISU UGROŽENA URUŠAVANJEM (zone za evakuaciju ljudi i zone za privremeno deponiranje materijala koji bi nastao kao posljedica rušenja)
 	
Grafička obrada:  d.o.o. za arhitekturu, projektiranje, savjetovanje, urbanizam i prostorno uređanje Karlovac, svibanj 2019.	
KARLOVAČKA ŽUPANIJA OPĆINA BOSILJEVO	
Županija/Grad Zagreb Općina/Grad Naziv prostornog plana: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE BOSILJEVO	
Naziv kartografskog prikaza: GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA BOSILJEVO, HRSINA, STRGARI, VAROŠ BOSILJEVSKI, KRČ BOSILJEVSKI, RESNIK BOSILJEVSKI, FUČKOVAC, BITORAJCI, SKOBLIĆ BRDO, LIPOŠČAKI, RENDULIČI, PODREBAR, ORISJE	
Broj kartografskog prikaza: 4.6	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:5000
Odluka o izradi prostornog plana (službeno glasilo): Službeni glasnik Općine Bosiljevo 02/18	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): Službeni glasnik Općine Bosiljevo 3/19
Javna rasprava (datum objave): Večernji list, 16.2.2019.g.	Javni uvid odžan: 25.2.2019. - 11.3.2019.g.
Ponovna javna rasprava (datum objave): Večernji list, 23.3.2019.g.	Ponovni javni uvid odžan: 1.4.2019. - 6.4.2019.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:  JANJA FURAČ, mag.ing.traff. (ime, prezime i potpis)
Pravna osobnost/tijelo koje je izradilo plan:	ADF d.o.o., Karlovac, M. Vrhovca 9
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: VLADIMIR PETROVIĆ, d.i.a.  (ime, prezime i potpis)
Koordinator plana (Odgovorni voditelj izrade nacrta prijedloga plana):	BRANKICA PETROVIĆ, d.i.a.  (ime, prezime i potpis)
Stručni tim u izradi plana: 1. Vladimir Petrović, dipl.ing.arh. 2. Brankica Petrović, dipl.ing.arh. 3. Matea Somek, mag.ing.arh. i urb. 4. _____ 5. Dušan Milković, stroj.teh. 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____ 10. _____ 11. _____ 12. _____	
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik Općinskog vijeća: MARIJAN MATEŠA  (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava: _____ (ime, prezime i potpis)	Pečat nadležnog tijela:

Prilog 7. Prijedlog biološke rekultivacije

