

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

**EKSPLOATACIJA ARHITEKTONSKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA
EKSPLOATACIJSKOM POLJU "KRUŠEV DOLAC"**



Nositelj zahvata: BIO MIKRIT d.o.o.

listopad, 2023.
rev.3.

NOSITELJ ZAHVATA: **BIO MIKRIT d.o.o.**
Polježica 18
21410 Postira

UGOVOR: TD 106/22

IOD: T-06-P-4572-951/23

NASLOV: **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA ARHITEKTONSKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "KRUŠEV DOLAC"**

VODITELJICA: Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.



*Stručnjaci
ovlaštenika*

Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et
prot. nat.

Opća poglavlja, bio-ekološke
značajke, pedološke značajke,
zaštićena područja prirode,
ekološka mreža, mjere zaštite i
program praćenja stanja okoliša
Prostorno-planska dokumentacija



Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.



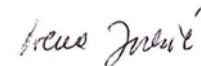
Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem.
tehn. univ.spec.oecoling

Klimatološke značajke



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

Materijalna dobra, infrastrukturni
objekti



*Ostali djelatnici
ovlaštenika*

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

Stanovništvo, kulturna baština.



Tea Stančić, mag.ing.aedif.

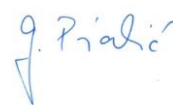
Infrastrukturni objekti



*Vanjski suradnici
MUNDO MELIUS
d.o.o*

mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.

Opis zahvata, zrak, materijalna
dobra, mjere zaštite i program
praćenja stanja okoliša
Geološke i hidrogeološke značajke



Lana Krišto, mag.ing.geol



Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

Prometna obilježja



Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.

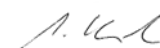
Vodna tijela



*Vanjski suradnici
SONUS d.o.o.*

Miljenko Henich, dipl.ing.el.

Buka

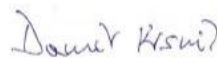


Vanjski suradnici Ana Žmire, , mag.ing.prosp.arch.

Krajobraz

Damir Krsnik, dipl.ing.rud.

Opis zahvata, varijantna rješenja



rev. 3.

(rev.0. – 9/22; rev.1. – 2/23; rev.2. – 7/23; rev.3. – 10/23)

Direktorica:



Ana-Marija Vrbaneck

IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
Z A G R E B



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I-351-02/13-08/108

URBROJ: 517-05-1-2-22-18

Zagreb, 1. travnja 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB: 55474899192, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB: 55474899192, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
9. Izrada programa zaštite okoliša,
10. Izrada izvješća o stanju okoliša,
11. Izrada izvješća o sigurnosti,

12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
 - III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-03-1-2-21-16 od 24. veljače 2021. godine, kojim je ovlašteniku IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
 - IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
 - V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-03-1-2-21-16 od 24. veljače 2021. godine, koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Ovlaštenik je tražio uvrštenje djelatnica Ane Orlović, mag.oecol.et.prot.nat. i Irene Jurkić, ing.arh. struč.spec.aedif., u popis zaposlenika kao voditelje stručnih poslova pod rednim brojevima 2., 8. i 12.

Ovlaštenik je dostavio potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, diplome i reference navedenih stručnjaka za tražene stručne poslove. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u reference o obavljenim poslovima za tražene voditelje stručnih poslova, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni i da se Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat. te Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif. mogu uvrstiti na popis zaposlenika kao voditelji stručnih poslova. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. 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.

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



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

DOSTAVITI:

1. IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Banjavčičeva 22, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-05-1-2-22-18 od 1. travnja 2022. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoiing Vedran Franolić, mag.ing.aedif.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoiing Vedran Franolić, mag.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.	
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 2.	
9. Izrada programa zaštite okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoiing Vedran Franolić, mag.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 2.	
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoiing Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh.	Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
16. Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 15.	Stručnjak naveden pod točkom 15.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 15.	Stručnjak naveden pod točkom 15.

21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Vedran Franolić, mag.ing.aedif.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 21.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel	Voditelji navedeni pod točkom 21.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	Voditelji navedeni pod točkom 21.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.

SADRŽAJ

UVOD	1
1. OPIS ZAHVATA.....	31
1.1. ZAHVAT PREDVIĐEN STUDIJOM (IDEJNI PROJEKT)	31
1.1.1. Obuhvat zahvata	31
1.1.2. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine.....	34
1.1.3. Tehnologija eksploatacije.....	37
1.1.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije	42
1.1.5. Objekti, oprema i rudarski strojevi.....	43
1.1.6. Radno vrijeme i radna snaga.....	47
1.2. TVARI I MATERIJALI KOJI ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	48
1.3. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	49
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	51
3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	53
3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA.....	53
3.2. STANOVNIŠTVO.....	73
3.3. BIORAZNOLIKOST	73
3.3.1. Staništa.....	74
3.3.2. Flora.....	78
3.3.3. Fauna.....	79
3.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	83
3.5. EKOLOŠKA MREŽA.....	83
3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	85
3.7. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	86
3.8. STANJE VODNIH TIJELA.....	88
3.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	92
3.10. KVALITETA ZRAKA	105
3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	108
3.11.1. Krajobrazne značajke šireg područja zahvata.....	108
3.11.2. Krajobrazne značajke užeg područja zahvata.....	114
3.11.3. Vizure i vizualna izloženost krajobraza.....	115
3.12. MATERIJALNA DOBRA	117
3.12.1. Postojeći/planirani zahvati	117
3.12.2. Infrastrukturni objekti.....	117
3.12.3. Šume.....	118
3.12.4. Lovstvo	119
3.13. KULTURNA BAŠTINA.....	122
3.14. PROMETNA OBILJEŽJA	123
3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA	125
3.16. VARIJANTA "NE ČINITI NIŠTA"	125
4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ	127
4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE	127
4.1.1. Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	127
4.1.2. Bioraznolikost (staništa, flora i fauna)	127
4.1.3. Zaštićena područja	128
4.1.4. Ekološka mreža.....	128
4.1.5. Tlo.....	129

4.1.6. Vodna tijela	129
4.1.7. Zrak.....	130
4.1.8. Klima i podložnost zahvata klimatskim promjenama.....	134
4.1.9. Krajobraz.....	143
4.1.10. Materijalna dobra.....	151
4.1.11. Kulturna baština.....	151
4.1.12. Promet.....	151
4.1.13. Buka.....	152
4.1.14. Svjetlosno onečišćenje	156
4.1.15. Otpad	156
4.1.16. Prekogranični utjecaj.....	156
4.1.17. Utjecaji koji proizlaze iz podložnosti zahvata rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa.....	156
4.1.18. Nekontrolirani događaj (akcident).....	156
4.1.19. Kumulativni utjecaj u odnosu na postojeće/odobrene zahvate	156
4.1.20. Moguće umanjene prirodne vrijednosti okoliša u odnosu na moguće koristi za društvo i okoliš	156
4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE	158
4.3. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA	158
4.4. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA	159
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	161
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	161
5.1.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije	161
5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije	163
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	163
5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA.....	163
6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA.....	165
7. POPIS LITERATURE/IZVORI PODATAKA	167
8. POPIS PROPISA	169
9. PRILOZI	171
PRILOG 1. POSTOJEĆE STANJE	
PRILOG 2. RAZVOJNA FAZA EKSPLOATACIJE	
PRILOG 3. RAZVOJNA FAZA EKSPLOATACIJE	
PRILOG 4. ZAVRŠNO STANJE EKSPLOATACIJE	
PRILOG 5. ZNAKOVITI PRESJECI	

UVOD

Zahvat obrađen studijom je eksploatacija arhitektonsko-građevnog kamena kao primarne sirovine te tehničko-građevnog kamena kao sekundarne sirovine na eksploatacijskom polju "Krušev dolac" (u daljnjem tekstu Zahvat). Eksploatacijsko polje "Krušev dolac" (u daljnjem tekstu EP) se nalazi u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na području Općine Pučišća unutar naselja Pražnica (Slika 01.). EP se nalazi na udaljenosti od oko 1,8 km zračne linije sjeverozapadno od najbližeg građevinskog područja naselja Pražnica.

Zahvat se nalazi na Popisu Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš {15} pod točkom 40. Eksploatacija mineralnih sirovina.

U skladu sa Zakonom o rudarstvu {2} provedeno je javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac" radi davanje koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja od 20. studenoga 2020. (KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-12) odabrano je trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju "Krušev dolac" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina (str. 3.).

Rješenjem Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja od 16. prosinca 2020. (KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-13) određeno je trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. kao ovlaštenik eksploatacijskog polja "Krušev dolac" (str. 13.).

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja potvrdilo je količine i kakvoću rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju "Krušev dolac" (KLASA: UP/I-310-01/22-03/114; URBROJ: 517-06-02-22-4 od 8. srpnja 2022.). (str.17.)

Rješenjem trgovačkog suda iz Splita promijenjeno je sjedište Nositelja zahvata (str. 21.)

Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine izdao je 12. rujna 2022. godine Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/22-02/44; URBROJ: 531-06-02-02/01-22-2) (str. 23.).

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, izdalo je 5. listopada 2022. Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene (KLASA: UP/I 352-03/22-06/56; URBROJ: 517-10-2-2-22-2) (str. 25.).

Općina Pučišća je izdala suglasnost Nositelju zahvata za korištenje postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda (KLASA: 340-01/21-01/02; URBROJ: 2104/06-01-21-04 od 16. ožujka 2021.) (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 BIO MIKRIT d.o.o. iz Postira.

Izrađivač Studije je ovlaštenik IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/118; URBROJ: 517-05-1-2-22-18 od 1. travnja 2022.).



Slika 01. Ucrtano EP na izvodu iz topografske kate RH (TK25) [30]

KLASA: UP/I-310-01/20-03/150

URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-12

Zagreb, 20. studeni 2020. godine

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, temeljem zapisnika Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda u postupku javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-11, od 19. studenog 2020. godine, sukladno odredbama članka 19. stavka 5. i odredbama članka 34. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 98/19.), te odredbama članka 36. i odredbama članka 37. Zakona o koncesijama (Narodne novine, broj 69/17. i 107/20.), donosi

O D L U K U

1. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, nakon provedenog javnog nadmetanja, odabire ponudu trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin, OIB: 63424027312 (u daljnjem tekstu: trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin) kao najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

2. Trgovačkom društvu BIO MIKRIT d.o.o. Solin, odobrava se dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

3. Utvrđeno eksploatacijsko polje arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac" nalazi se na području Općine Pučišća, na otoku Braču u Splitsko-dalmatinskoj županiji.

3.1. Eksploatacijsko polje arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", površine 19,50 ha, ima oblik pravokutnika određenog spojnica točaka 1, 2, 3 i 4 koordinata kako slijedi:

Oznaka točke	E	N	Dužina stranica, m
1	514 180,476	4 799 261,144	649,91
2	514 168,829	4 799 910,950	299,96
3	514 468,737	4 799 916,332	649,91
4	514 480,383	4 799 266,525	299,96
1	514 180,476	4 799 261,144	

3.2. Uvidom u Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina eksploatacijsko polje arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", obuhvaća zemljišne čestice (katastarske oznake), kako slijedi:

Redni broj	Katastarska oznaka	Katastarska općina	Površina k.č. unutar eksploatacijskog polja (m ²)
1.	2629/1	Pražnica	160,20
2.	2735	Pražnica	318,52
3.	2622/3	Pražnica	2 957,25
4.	2630/2	Pražnica	3 978,40
5.	2563	Pražnica	3 466,15
6.	2619/1	Pražnica	2 899,15
7.	2620	Pražnica	217,26
8.	2602/1	Pražnica	6 156,57
9.	2736	Pražnica	527,77
10.	2743/1	Pražnica	1 854,45
11.	2588/2	Pražnica	12 727,12
12.	2599	Pražnica	5 584,05
13.	2581	Pražnica	604,55
14.	2606/1	Pražnica	3 559,72
15.	2841/2	Pražnica	484,04
16.	2628/1	Pražnica	748,65
17.	2754/1	Pražnica	715,22
18.	2617/1	Pražnica	1 404,94
19.	2749	Pražnica	16 130,58
20.	4632	Pražnica	2 606,47
21.	2623/2	Pražnica	114,71
22.	2595/2	Pražnica	3 867,16
23.	2602/8	Pražnica	145,71
24.	*185	Pražnica	137,25
25.	2615/1	Pražnica	354,99
26.	2626	Pražnica	625,11
27.	2609	Pražnica	4 155,62
28.	2601/2	Pražnica	2 789,56
29.	2617/4	Pražnica	310,48
30.	2734	Pražnica	532,35
31.	2602/4	Pražnica	2 837,54
32.	2622/1	Pražnica	5 718,19
33.	2600/2	Pražnica	1 754,66
34.	2601/1	Pražnica	1 910,47
35.	2619/4	Pražnica	1 176,60
36.	2617/3	Pražnica	428,16
37.	2624	Pražnica	2 151,35

stranica 2 od 9

94.	2602/7	Pražnica	4,93
95.	2608	Pražnica	127,95
96.	2754/2	Pražnica	652,47
97.	2618/2	Pražnica	200,19
Ukupna površina:			194 944,52

3.3. Uvidom u <https://oss.uredjenazemlja.hr/>, eksploatacijsko polje arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", obuhvaća zemljišne čestice (zemljišnoknjižne oznake), kako slijedi:

Redni broj	Zemljišnoknjižne oznaka	Katastarska općina	Broj ZK uložka	Vlastovnica Vlasnički dio: 1/1
1.	2629/1	Pražnica	1115	Fizička osoba
2.	2735	Pražnica	947	Fizička osoba
3.	2622/3	Pražnica	760	Fizička osoba
4.	2630/2	Pražnica	65	Fizička osoba
5.	2563	Pražnica	617	Fizička osoba
6.	2619/1	Pražnica	67	Fizička osoba
7.	2620	Pražnica	892	Fizička osoba
8.	2602/1	Pražnica	1103	Fizička osoba
9.	2736	Pražnica	947	Fizička osoba
10.	2743/1	Pražnica	947	Fizička osoba
11.	2588/2	Pražnica	666	Fizička osoba
12.	2599	Pražnica	666	Fizička osoba
13.	2581	Pražnica	494	Fizička osoba
14.	2606/1	Pražnica	68	Fizička osoba
15.	2841/2	Pražnica	145	Fizička osoba
16.	2628/1	Pražnica	760	Fizička osoba
17.	2754/1	Pražnica	632	Fizička osoba
18.	2617/1	Pražnica	67	Fizička osoba
19.	2749	Pražnica	666	Fizička osoba
20.	4632	Pražnica	1243	Republika Hrvatska
21.	2623/2	Pražnica	760	Fizička osoba
22.	2595/2	Pražnica	666	Fizička osoba
23.	2602/8	Pražnica	570	Fizička osoba
24.	185 ZGR	Pražnica	541	Fizička osoba
25.	2615/1	Pražnica	67	Fizička osoba
26.	2626	Pražnica	760	Fizička osoba
27.	2601/2	Pražnica	993	Fizička osoba
28.	2617/4	Pražnica	54	Fizička osoba
29.	2734	Pražnica	986	Fizička osoba
30.	2602/4	Pražnica	666	Fizička osoba
31.	2622/1	Pražnica	892	Fizička osoba
32.	2600/2	Pražnica	667	Fizička osoba
33.	2601/1	Pražnica	529	Fizička osoba
34.	2619/4	Pražnica	66	Fizička osoba
35.	2617/3	Pražnica	66	Fizička osoba
36.	2624	Pražnica	1115	Fizička osoba
37.	2596	Pražnica	666	Fizička osoba
38.	2623/1	Pražnica	43	Fizička osoba
39.	2606/2	Pražnica	65	Fizička osoba
40.	2762	Pražnica	696	Fizička osoba
41.	2591	Pražnica	978	Fizička osoba
42.	2621	Pražnica	760	Fizička osoba

stranica 4 od 9

43.	2622/2	Pražnica	760	Fizička osoba
44.	2602/6	Pražnica	993	Fizička osoba
45.	2745	Pražnica	986	Fizička osoba
46.	2759/1	Pražnica	696	Fizička osoba
47.	4638	Pražnica	1238	Republika Hrvatska
48.	2587	Pražnica	495	Fizička osoba
49.	2743/2	Pražnica	887	Fizička osoba
50.	2747	Pražnica	666	Fizička osoba
51.	2594	Pražnica	1353	Fizička osoba
52.	2602/10	Pražnica	572	Fizička osoba
53.	2757/1	Pražnica	785	Fizička osoba
54.	2746	Pražnica	695	Fizička osoba
55.	2613	Pražnica	218	Fizička osoba
56.	2744	Pražnica	695	Fizička osoba
57.	2750	Pražnica	666	Fizička osoba
58.	2616	Pražnica	66	Fizička osoba
59.	2606/3	Pražnica	80	Fizička osoba
60.	2605	Pražnica	68	Fizička osoba
61.	2602/5	Pražnica	993	Fizička osoba
62.	2610	Pražnica	150	Fizička osoba
63.	2591	Pražnica	978	Fizička osoba
64.	2602/3	Pražnica	993	Fizička osoba
65.	2841/1	Pražnica	261	Fizička osoba
66.	2757/2	Pražnica	696	Fizička osoba
67.	2765	Pražnica	215	Fizička osoba
68.	2602/9	Pražnica	571	Fizička osoba
69.	2595/1	Pražnica	80	Fizička osoba
70.	2751	Pražnica	666	Fizička osoba
71.	2614	Pražnica	67	Fizička osoba
72.	2617/2	Pražnica	53	Fizička osoba
73.	2741/1	Pražnica	632	Fizička osoba
74.	2623/3	Pražnica	760	Fizička osoba
75.	2589	Pražnica	635	Fizička osoba
76.	2618/1	Pražnica	54	Fizička osoba
77.	2630/1	Pražnica	65	Fizička osoba
78.	2600/3	Pražnica	667	Fizička osoba
79.	2598	Pražnica	529	Fizička osoba
80.	2845	Pražnica	196	Fizička osoba
81.	2627	Pražnica	892	Fizička osoba
82.	2743/3	Pražnica	887	Fizička osoba
83.	2585	Pražnica	495	Fizička osoba
84.	2629/2	Pražnica	43	Fizička osoba
85.	2748	Pražnica	666	Fizička osoba
86.	2619/2	Pražnica	53	Fizička osoba
87.	2600/1	Pražnica	667	Fizička osoba
88.	2619/3	Pražnica	54	Fizička osoba
89.	2615/2	Pražnica	53	Fizička osoba
90.	2631	Pražnica	65	Fizička osoba
91.	2615/3	Pražnica	54	Fizička osoba
92.	2602/7	Pražnica	529	Fizička osoba
93.	2754/2	Pražnica	785	Fizička osoba
94.	2618/2	Pražnica	53	Fizička osoba

4. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja:

4.1. podnijeti završno izvješće o provedenom dodatnom istraživanju i sanaciji eksploatacijskog polja arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", u slučaju da dodatnim istraživanjem nisu utvrđene rezerve mineralnih sirovina, u roku od najkasnije 12 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

4.2. izraditi i dostaviti Elaborat o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac" i ishoditi rješenje Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina o potvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", u slučaju da su dodatnim istraživanjem utvrđene rezerve mineralnih sirovina, u roku od najkasnije 12 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

5. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je izraditi i dostaviti Idejni rudarski projekt za eksploataciju mineralnih sirovina u roku od najkasnije 15 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

6. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je ishoditi i dostaviti Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja Lokacijsku dozvolu za rudarski zahvat eksploatacije mineralnih sirovina u roku od najkasnije 32 mjeseca od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

7. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je izraditi i podnijeti na provjeru Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja rudarski projekt eksploatacije mineralnih sirovina u roku od najkasnije 36 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

8. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je s Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja sklopiti Ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina u roku od najkasnije 42 mjeseca od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

9. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je, prije donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", a najkasnije do 31. prosinca 2020. godine, dostaviti Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja:

9.1. Bjanko zadužnice i/ili zadužnice u visini od 100 000,00 kuna, u svrhu osiguranja pokrića troškova sanacije na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac",

9.2. Imenovanje odgovornog voditelja izvođenja dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev

dolac", na predlošku sukladno odredbama Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 142/13.).

Svake godine do 30. lipnja tekuće godine, trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin 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 9.1. izrijeke ove Odluke valjane.

U slučaju da trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin ne ispuni uvjete i rokove određene točkama 9.1. i 9.2. izrijeke ove Odluke, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijeti će rješenje kojim će isto utvrditi, navesti činjenice o istome, te ukinuti ovu Odluku.

10. Ova Odluka objavit će se u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

11. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je podmiriti troškove javnog nadmetanja najkasnije do 31. prosinca 2020. godine, u iznosu od 950,00 kuna (slovima: devestopedesetkuna), a uplata se vrši u korist Državnog proračuna Republike Hrvatske na broj žiro-računa: HR121001005-1863000160, poziv na broj: HR33 323393-5762642-1147053.

Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin o istome je dužno izvijestiti Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja putem elektroničke pošte: rudarstvo@mingor.hr.

U slučaju da trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin u roku do 31. prosinca 2020. godine, ne podmiri troškove iz ove točke i ne dostavi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja o istome dokaznice, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijeti će rješenje kojim će utvrditi isto, navesti činjenici o istome, te ukinuti ovu Odluku.

12. U slučaju da nakon završetka dodatnih istražnih radova i donošenja rješenja o potvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralne sirovine na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", nije moguće provesti postupke određene po propisima o zaštiti okoliša i prostornom uređenju, trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin nema pravo na povrat troškova utvrđenih i utrošenih na provedbi dodatnih istraživanja mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

O b r a z l o ž e n j e

OBAVIJEST O NAMJERI DAVANJA KONCESIJE / Provođenje javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-7, od 29. rujna 2020. godine, oglašena je 30. rujna 2020. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, broj objave 2020/S 01K-0034668 (dalje u tekstu Obavijest).

Dana 16. studenog 2020. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, u predmetu javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, održano je javno otvaranje dostavljenih ponuda, o čemu je učinjen zapisnik Stručnog povjerenstva za javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena

stranica 7 od 9

“Krušev dolac”, radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, na području Općine Pučišća, na otoku Braču u Splitsko-dalmatinskoj županiji (u daljnjem tekstu: Stručno povjerenstvo), KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-9, od 16. studenog 2020. godine.

Dana 19. studenog 2020. godine, u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, održana je druga sjednica Stručnog povjerenstva, te je pregledana i ocijenjena otvorena ponuda, a o istom je učinjen zapisnik KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-11, od 19. studenog 2020. godine (koji priliže spisu predmeta).

Zapisnikom Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-11, od 19. studenog 2020. godine, među ostalim Stručno povjerenstvo utvrdilo je kako slijedi:

U roku za dostavu ponuda, određenim u Obavijesti, ukupno je pristigla jedna (1) ponuda:

- ponuda trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin, OIB: 63424027312 (zaprimitelj u Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja u 13,55 sati, 12. studenog 2020. godine, upisana u Upisnik ponuda pod brojem 1).

Nakon otvaranja i pregleda dostavljenih ponuda Stručno povjerenstvo utvrdilo je da, sukladno točki 4.1. *Razlozi za obvezno isključenje ponuditelja* Obavijesti, ne postoje razlozi za isključenje ponuditelja:

- trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin iz predmetnog postupka.

Nakon otvaranja i pregleda dostavljene ponude, Stručno povjerenstvo utvrdilo je, sukladno točki 4.2. *Utvrđivanje urednosti ponude* Obavijesti, na temelju uvjeta navedenih u dokumentaciji za javno nadmetanje, da je ponuda:

- trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin uredna.

Stručno povjerenstvo je sukladno točki 7. *KRITERIJI ZA ODABIR PONUDE*, Obavijesti, primijenilo kriterije i ocijenilo ponudu te utvrdilo da je ponuda trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin ostvarila **87,83 boda** od ukupno mogućih 100 bodova.

Članovi Stručnog povjerenstva jednoglasno su donijeli zaključak kojim davatelju koncesije i provoditelju javnog nadmetanja (Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja) predlažu:

- da prihvati trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin kao najpovoljnijeg ponuditelja,
- da prihvati ponudu trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin kao najpovoljniju,
- da donese Odluku o odabiru trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin kao najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena “Krušev dolac”.

Slijedom iskazanog, temeljem zapisnika Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-11, od 19. studenog 2020. godine, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja 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

stranica 8 od 9

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, 10 000 Zagreb. 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 i održivog razvoja u roku za žalbu, na adresu: Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb. 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. **BIO MIKRIT d.o.o.**
21 210 Solin, Bunje 41
uz prilog: zapisnici (2x)
2. **Splitsko-dalmatinska županija**
Općina Pučišća
21 412 Pučišća, Trg Sv. Jeronima 1
3. **Splitsko-dalmatinska županija**
21 000 Split, Domovinskog rata 2
4. **Državni inspektorat**
10 000 Zagreb, Šubićeva 29
5. **Ministarstvo poljoprivrede**
10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
6. **Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine**
10 000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
7. **Hrvatske šume d.o.o. Zagreb**
10 000 Zagreb, Ulica Kneza Branimira 1
8. **HRVATSKE VODE**
10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
9. Zbirka isprava eksploatacijskih polja mineralnih sirovina – ovdje.

KLASA: UP/I-310-01/20-03/150
URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-13

Zagreb, 16. prosinac 2020. godine

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, temeljem odredbi članka 8. i odredbi članka 49. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 98/19.), sukladno Odluci Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-12, od 20. studenog 2020. godine, donosi

R J E Š E N J E

1. Određuje se Republika Hrvatska kao nositelj eksploatacijskog polja arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".
2. Određuje se trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin, OIB: 63424027312 (u daljnjem tekstu: trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin) kao ovlaštenik eksploatacijskog polja arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", na temelju Odluke Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-12, od 20. studenog 2020. godine.
3. Trgovačkom društvu BIO MIKRIT d.o.o. Solin odobrava se izvođenje dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".
4. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin, dužno je u roku od 30 dana od dana zaprimanja ovoga Rješenja, dostaviti Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Sektoru za rudarstvo, ažuriranu situacijsku kartu eksploatacijskog polja arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", a ista mora sadržavati identificirane zemljišne čestice (katastarske i zemljišnoknjižne oznake čestice).
5. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin, dužno je prije početka izvođenja dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", dobiti od vlasnika/posjednika zemljišne čestice pisano dopuštenje, te isto dostaviti Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja.
6. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je započeti sa izvođenjem dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", u roku od 30 dana od dana dobivanja pismenog dopuštenja iz točke 5. izrijeke ovoga Rješenja.
7. Količina i vrsta dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", koju je trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin

dužno izvesti u roku od 12 mjeseci, nakon dobivanja pismenog dopuštenja iz točke 5. izrijeke ovoga Rješenja, su:

7.1. izrada do četrdesettri (43) istražne bušotina na jezgru (dubine od 20 do 50 m'),

7.2. izrada do dva (2) istražna usjeka probne eksploatacije, sa 5 m³ dobivenih blokova arhitektonsko-građevnog kamena po usjeku,

7.3. izrada kompletne i djelomične analize fizičko-mehaničkih značajki mineralne sirovine sukladno odredbama Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 46/18.).

8. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je prije početka dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", izraditi pojednostavljeni rudarski projekt, te jedan primjerak dostaviti ministarstvu nadležnom za rudarstvo na uvid, najmanje 15 dana prije početka izvođenja dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

9. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin dužno je dodatno istraživanje arhitektonsko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac" ostvarivati u skladu sa:

9.1. posebnim uvjetima i ograničenjima Ministarstva poljoprivrede, KLASA: 321-02/20-01/34; URBROJ: 525-11/0571-20-2, od 4. lipnja 2020. godine, zaprimljenim u Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta 10. lipnja 2020. godine

9.2. posebnim uvjetima i ograničenjima Hrvatskih voda, Zagreb, KLASA: 310-17/20-01/0000008; URBROJ: 374-1-01-20-2, od 9. srpnja 2020. godine, zaprimljenim Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta 9. srpnja 2020. godine.

10. Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin, dužno je prijaviti početak izvođenja dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", najmanje 15 dana prije početka izvođenja dodatnih istražnih radova, kako slijedi:

10.1. Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Sektoru za rudarstvo,

10.2. Državnom inspektoratu,

10.3. Splitsko-dalmatinskoj županiji, Općini Pučišća,

10.4. Splitsko-dalmatinskoj županiji,

10.5. Ministarstvu poljoprivrede.

11. Eksploatacijsko polje arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac" upisano je u Knjizi V., list 16. Registra eksploatacijskih polja mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

12. Ovo Rješenje vrijedi 34 mjeseca od dana prijave početka izvođenja dodatnih istražnih radova na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac" iz točke 10. izrijeke ovoga Rješenja.

13. Općina Pučišća i Splitsko-dalmatinska županija dužni su odmah po zaprimanju ovoga Rješenja postupiti sukladno odredbama članka 64. stavka 2. i 3. Zakona o rudarstvu.

O b r a z l o ž e n j e

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja temeljem zapisnika Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda u postupku javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-11, od 19. studenog 2020. godine, donijelo je Odluku KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-12, od 20. studenog 2020. godine, kojom je odabralo ponudu trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin kao najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, zaprimilo je 24. studenog 2020. godine, potvrdu o plaćenim troškovima javnog nadmetanja koja je dostavljena 24. studenog 2020. godine,

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, zaprimilo je 15. prosinca 2020. godine od trgovačkog društva BIO MIKRIT d.o.o. Solin,:

1. imenovanje odgovornog voditelja izvođenja dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", na predlošku sukladno odredbama Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 142/13.) s pripadajućim dokaznicama.
2. bjanko zadužnice u visini od 100 000,00 kuna, u svrhu osiguranja pokrića troškova sanacije na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac"..

Zaključno, budući je trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin ispunilo i dostavilo sve propisano Odlukom UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-12, od 20. studenog 2020. godine, a ista je postala izvršna 7. prosinca 2020. godine, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijelo je rješenje kao u izrijeci.

Uputa o pravnom lijeku:

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

Na izdavanje ovoga rješenja, sukladno odredbama članka 8. stavka 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16.), ne plaća se pristojba.



DOSTAVITI:

1. **BIO MIKRIT d.o.o.**
21 210 SOLIN, Bunje 41

2. **Splitsko-dalmatinska županija**
Općina Pučišća
21 412 PUČIŠĆA, Trg Sv. Jeronima 1
3. **Splitsko-dalmatinska županija**
21 000 SPLIT, Domovinskog rata 2
4. **Državni inspektorat**
10 000 ZAGREB, Šubićeva 29
5. **Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine**
10 000 ZAGREB, Ulica Republike Austrije 20
6. **Ministarstvo poljoprivrede**
10 000 ZAGREB, Ulica grada Vukovara 78
7. **Hrvatske šume d.o.o. Zagreb**
10 000 ZAGREB, Ulica Kneza Branimira 1
8. **Hrvatske vode**
10 000 ZAGREB, Ulica grada Vukovara 220
9. Zbirka isprava eksploatacijskih polja mineralnih sirovina – ovdje.

**REPUBLIKA HRVATSKA****MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA**POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE
REZERV MINERALNIH SIROVINA**KLASA:** UP/I-310-01/22-03/114**URBROJ:** 517-06-02-22-4

Zagreb, 08. srpnja 2022. 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 BIO MIKRIT d.o.o. Solin, od 10. lipnja 2022. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", odobrenom odlukom Ministarstva i održivog razvoja, KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-12, od 20. studenog 2020. godine i rješenjem Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-13, od 16. prosinca 2020. godine, donosi

RJEŠENJE

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Krušev dolac" - Druga obnova, (Zagreb, svibanj 2022.)", imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/22-03/114; URBROJ: 517-06-02-22-2, od 13. lipnja 2022. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvatanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

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

2.1. Količine arhitektonsko-građevnog kamena - blokovskog (u 1 000 m³):

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-
B	588,254	51,803	640,057	529,429
C ₁	338,972	166,047	505,019	305,075
A+B+C ₁	927,226	217,850	1 145,076	834,504
Eksploatacijski gubici: 10%		Koeficijent rastresitosti:		

Kakvoća arhitektonsko-građevnog kamena - blokovskog:

Fizičko-mehanička svojstva:

Obujmna masa:	2,470	t/m ³
Gustoća:	2,690	t/m ³
Tlačna čvrstoća:		
- u suhom stanju	81	MPa
- u vodom zasićenom stanju	75	MPa
- nakon smrzavanja	70	MPa
Otpornost na habanje po Böhme-u:	27	cm ³ /50cm ²
Čvrstoća na savijanje:	8,4	MPa
Apsolutna poroznost:	4,83	vol. %
Upijanje vode:	1,5	mas. %
Postojanost na mraz:	postojan	

Mineraloško-petrografska analiza:

Odredba: vapnenac organskog postanka

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

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-
B	3 026,567	266,526	3 293,093	2 935,770
C ₁	1 744,013	854,311	2 598,324	1 691,693
A+B+C ₁	4 770,580	1 120,837	5 891,417	4 627,463
Eksploatacijski gubici: 3%		Koeficijent rastresitosti: 1,4		

Kakvoća tehničko-građevnog kamena:

Fizičko-mehanička svojstva:

Obujmna masa:	2,470	t/m ³
Gustoća:	2,690	t/m ³
Tlačna čvrstoća:		
- u suhom stanju	81	MPa
- u vodom zasićenom stanju	75	MPa
- nakon smrzavanja	70	MPa
Otpornost na habanje po Böhme-u:	27,2	cm ³ /50cm ²
Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles):	27	%
Apsolutna poroznost:	4,83	vol. %
Upijanje vode:	1,5	mas. %
Postojanost na mraz:	postojan	

Mineraloško-petrografska analiza:

Odredba: vapnenac organskog postanka

3. Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. izrijeke ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 31. prosinac 2021. godine.

4. Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, elaborat o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac" podliježe obnovi sa stanjem na dan 31. prosinac 2026. godine.

5. Krajnji rok za dostavu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", sa stanjem na dan 31. prosinac 2026. godine, je 30. travanj 2027. 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.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. Solin, dostavilo je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja zahtjev, od 10. lipnja 2022. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac".

Odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/22-03/114; URBROJ: 517-06-02-22-2, od 13. lipnja 2022. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Krušev dolac" - Druga obnova" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 06. srpnja 2022. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/22-03/114; URBROJ: 517-06-02-22-3, od 06. srpnja 2022. godine. Nakon razmatranja izvješća imenovanog izjavitelja Povjerenstva, Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

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 se ne naplaćuje sukladno Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 92/21., 93/21. i 95/21.).

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

Dr.sc. Dragan Krsić, dipl.ing.rud.



DOSTAVITI:

1. BIO MIKRIT d.o.o.
21 210 SOLIN, Bunje 41
2. Zbirka isprava eksploatacijskih polja mineralnih sirovina – ovdje
3. Zbirka elaborata o rezervama mineralnih sirovina – ovdje.

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Tt-21/3761-2
MBS: 060418425
EUID: HRSR.060418425

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Splitu, po sudu pojedincu Jozi Čaleti, u registarskom predmetu upisa u sudski registar promjena člana društva, promjena sjedišta, dodjela prokure, promjena odredbi izjave o osnivanju po prijedlogu predlagatelja BIO MIKRIT d.o.o. za rezanje, oblikovanje i obradu kamena, Solin, Bunje 41, 22. travnja 2021. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

promjena člana društva
promjena sjedišta
dodjela prokure
promjena odredbi izjave o osnivanju subjekta upisa upisanog

pod tvrtkom/nazivom BIO MIKRIT d.o.o. za rezanje, oblikovanje i obradu kamena, sa sjedištem u Postira, Polježice 18, u registarski uložak s MBS 060418425, OIB 63424027312, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U SPLITU

U Splitu, 22. travnja 2021. godine

S U D A C
Jozo Čaleta

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda.

D003, 2021-04-22 08:54:54 Stranica: 1 od 2



REPUBLIKA HRVATSKA

**Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine**

Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

KLASA: 350-02/22-02/44

URBROJ: 531-06-02-02/01-22-2

Zagreb, 12.09.2022.

BIO MIKRIT d.o.o.,
HR-21410 Postira, Polježica 18

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., 114/18., 39/19. i 98/19.), na temelju članka 80. stavka 2., točka 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. i 110/21.), rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka BIO MIKRIT d.o.o., HR-21410 Postira, Polježica 18, OIB: 63424027312, u svrhu provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, izdaje

POTVRDU

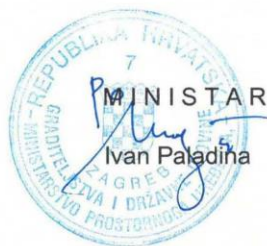
o usklađenosti s prostornim planovima za zahvat u prostoru
eksploatacija arhitektonsko-građevnog kamena i tehničko-građevnog kamena

na eksploatacijskom polju „**KRUŠEV DOLAC**“
na području Općine Pučišća u Splitsko-dalmatinskoj županiji

- I. Predmetni zahvat u prostoru prikazan je u dostavljenom Elaboratu o usklađenosti s prostornim planovima - Eksploatacija arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju „KRUŠEV DOLAC“, površine 19,50 ha, na području Općine Pučišća u Splitsko-dalmatinskoj županiji, iz kolovoza 2021. godine, izrađenom od strane IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., HR-10000 Zagreb, Voćarska 68, OIB: 55474899192, voditeljice studije Ana Orlović, mag.oecol.et prot.nat. i suradnice Suzane Mrkoci, ovl.arh.urb., ovjerenom od direktorice Ana-Marije Vrbaneck (u nastavku: Elaborat).
- II. Zahvatom iz naslova predviđena je eksploatacija arhitektonsko-građevnog kao primarne i tehničko-građevnog kamena kao sekundarne mineralne sirovine na utvrđenom eksploatacijskom polju „KRUŠEV DOLAC“, na području Općine Pučišća u Splitsko-dalmatinskoj županiji.
- III. Predmetni zahvat, u pogledu namjene, u skladu je s odredbama sljedećih prostornih planova:

KLASA: 350-02/22-02/44

- Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21 i 170/21 (pročišćeni tekst)) i
 - Prostornog plana uređenja Općine Pučišća (Službeni glasnik Općine Pučišća, broj 1/09 i 2/16 - dalje u tekstu: PPUO)
- IV. Zahvat iz točke I. potrebno je prikazati i analizirati u Studiji utjecaja na okoliš u skladu s prostornim planovima iz točke III. i u odnosu na postojeće i planirane zahvate, sukladno uvjetima i ograničenjima iz važećeg prostornog plana i posebnih propisa.
- V. Ova potvrda izdaje se za potrebe provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša.



DOSTAVITI:

1. Naslovu
2. U spis, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE
SEKTOR ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I
OCJENU PRIHVATLJIVOSTI

KLASA: UP/I 352-03/22-06/56
URBROJ: 517-10-2-2-22-2
Zagreb, 5. listopada 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881 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 BIO MIKRIT d.o.o., OIB: 63424027312, Polježica 18, HR-21410 Postira u postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat – Eksploatacija arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju „Krušev dolac“ nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Planirani zahvat Eksploatacija arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju „Krušev dolac“, nositelja zahvata BIO MIKRIT d.o.o., Polježica 18, Postira, 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 8. rujna 2022. godine zahtjev nositelja zahvata BIO MIKRIT d.o.o., Polježica 18, Postira, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Eksploatacija arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju „Krušev dolac“. 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 i ciljne stanišne tipove).

Zahvatom se planira eksploatacija arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju Krušev dolac na području Općine Pučišća unutar Splitsko-dalmatinska županija. Eksploatacijsko polje zauzima površinu od oko 19,50 ha. Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati iznose 834 504 m³ arhitektonsko-građevnog kamena.

Tehnologija eksploatacije sastoji se od eksploatacije arhitektonsko-građevnog kamena kao primarne sirovine i tehničko-građevnog kamena kao sekundarne sirovine. Tehnološke faze pri eksploataciji/otkopavanju arhitektonsko-građevnog kamena su: uklanjanje površinske jalovine, bušenje bušotine za uvlačenje žice, zasijecanje i podsijecanje s dijamantnom žičanom pilom ili lančanom sjekačicom, odvaljivanje primarnih blokova, raspilavanje primarnog bloka na komercijalne blokove, utovar i odvoza blokova do privremenog skladišta. Tehnološke faze pri eksploataciji/otkopavanju tehničko-građevnog kamena su: razbijanje (sitnjenje) iznadgabaritnih komada, utovar i transport tehničko-građevnog kamena do pokretnog postrojenja za sitnjenje i klasiranje i sitnjenje i klasiranje.

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 3,4 km nalaze se Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001199 Jama na Dučacu i HR3000134 Uvala Lovrečina. Navedena POVS područja su kao područja od značaja za Zajednicu (Sites of Community Importance - SCI) objavljena u Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2020/96 od 28. studenog 2019. o donošenju trinaestog ažuriranog popisa područja od značaja za Zajednicu za kontinentalnu biogeografsku regiju. Predmetni POVS-ovi prvotno su potvrđeni 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). Mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata sagledana je u odnosu na SDF obrazac.

Budući da se eksploatacijsko polje nalazi izvan područja ekološke mreže i izvan dosega mogućih utjecaja provedbom zahvata neće doći do zauzeća ciljnog stanišnog tipa POVS-a HR2001199 Jama na Dučcu, 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost kao ni do zauzeća ciljnog stanišnog tipa POVS-a HR3000134 Uvala Lovrečina, 1160 Velike plitke uvale i zaljevi. Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja na područja ekološke mreže, uzevši u obzir sve navedeno, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja na područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci.

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. BIO MIKRIT d.o.o., Polježica 18, 21410 Postira (*R s povratnicom*);
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite prirode, Šubićeva 29, 10000 Zagreb (*elektroničkom poštom: pisarnica.dirh@dirh.hr*)

viewerPrint.html



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA



OPĆINA PUČIŠĆA
Općinski načelnik

IBAN: HR40 2390 0011 8358 0000 5 Hrvatska poštanska banka d.d. MB: 2587556 OIB: 84358331919
Tel. 00385 21 633 290 • Mob. 00385 98 369 502 • Fax. 00385 75 801 543 • E-mail: nacelnik@pucisca.hr
Adresa: Općina Pučišća, Trg sv. Jeronima 1, 21 412 Pučišća, Republika Hrvatska

Klasa: 340-01/21-01/02
Ur.broj: 2104/06-01-21-04
Pučišća, 16. ožujka 2021.

BIO MIKRIT d.o.o.
Bunje 41
SOLIN

PREDMET: Korištenje vodoopskrbnog cjevovoda postavljenog u trupu nerazvrstane ceste
 - SUGLASNOST, daje se

Ovim putem Općina Pučišća izdaje sljedeću:

SUGLASNOST

Investitoru BIO MIKRIT d.o.o., Bunje 41, SOLIN, OIB: 63424027312, daje se suglasnost za korištenje postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda postavljenog u trupu nerazvrstane ceste položene na čest.zem. 4664/2, 4664/3, 4662, 4665, 4664/1, 4661, 4652 i 4632, sve k.o. Pražnica, u naravi dijelom makadamski put, dijelom armirano-betonski put, a dijelom asfaltirana cesta, u svrhu izvedbe vodovodnog priključka na čest.zem. 2602/1 k.o. Pražnica u sklopu eksploatacijskog polja Krušev dolac i to pod sljedećim uvjetima:

- I. Suglasnost se izdaje isključivo za korištenje već postavljenog vodoopskrbnog cjevovoda prema trasi naznačenoj na skici u prilogu ove Suglasnosti.
- II. Za sve eventualne intervencije na popravku i/ili održavanju postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda, a koje intervencije podrazumijevaju građevinske zahvate na nerazvrstanoj cesti, nužno je pisanim zahtjevom zatražiti prethodnu suglasnost Općine Pučišća u kojoj će biti naznačena točna mikrolokacija intervencije, opis planiranog građevinskog zahvata i podaci za kontakt ovlaštene osobe investitora.
- III. Općina Pučišća ne preuzima odgovornost za eventualnu izravnu ili neizravnu štetu koja bi nastala na vodovodnim instalacijama uslijed korištenja odnosno redovnog i/ili izvanrednog održavanja prometnice-nerazvrstane ceste.

Privitak: - kao u tekstu
Na znanje: - Vodovod Brač d.o.o.



OPĆINA PUČIŠĆA
Marino Kaštelan, općinski načelnik

1. OPIS ZAHVATA

1.1. ZAHVAT PREDVIĐEN STUDIJOM (IDEJNI PROJEKT)

1.1.1. Obuhvat zahvata

EP ima oblik pravokutnika površine 19,50 ha omeđene spojnica vršnih točaka prikazanih u tablici 1./1. S obzirom na ograničenja vezana za nerazvrstanu cestu idejnom projektom je planirana eksploatacija unutar površinskog kopa (PK) površine 12,33 ha.

Tablica 1./1. Koordinate vršnih točaka EP

Oznaka točke	HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	E	N	
1	514 180,476	4 799 261,144	649,91
2	514 168,829	4 799 910,950	299,96
3	514 468,737	4 799 916,332	649,91
4	514 480,383	4 799 266,525	299,96
1	514 180,476	4 799 261,144	

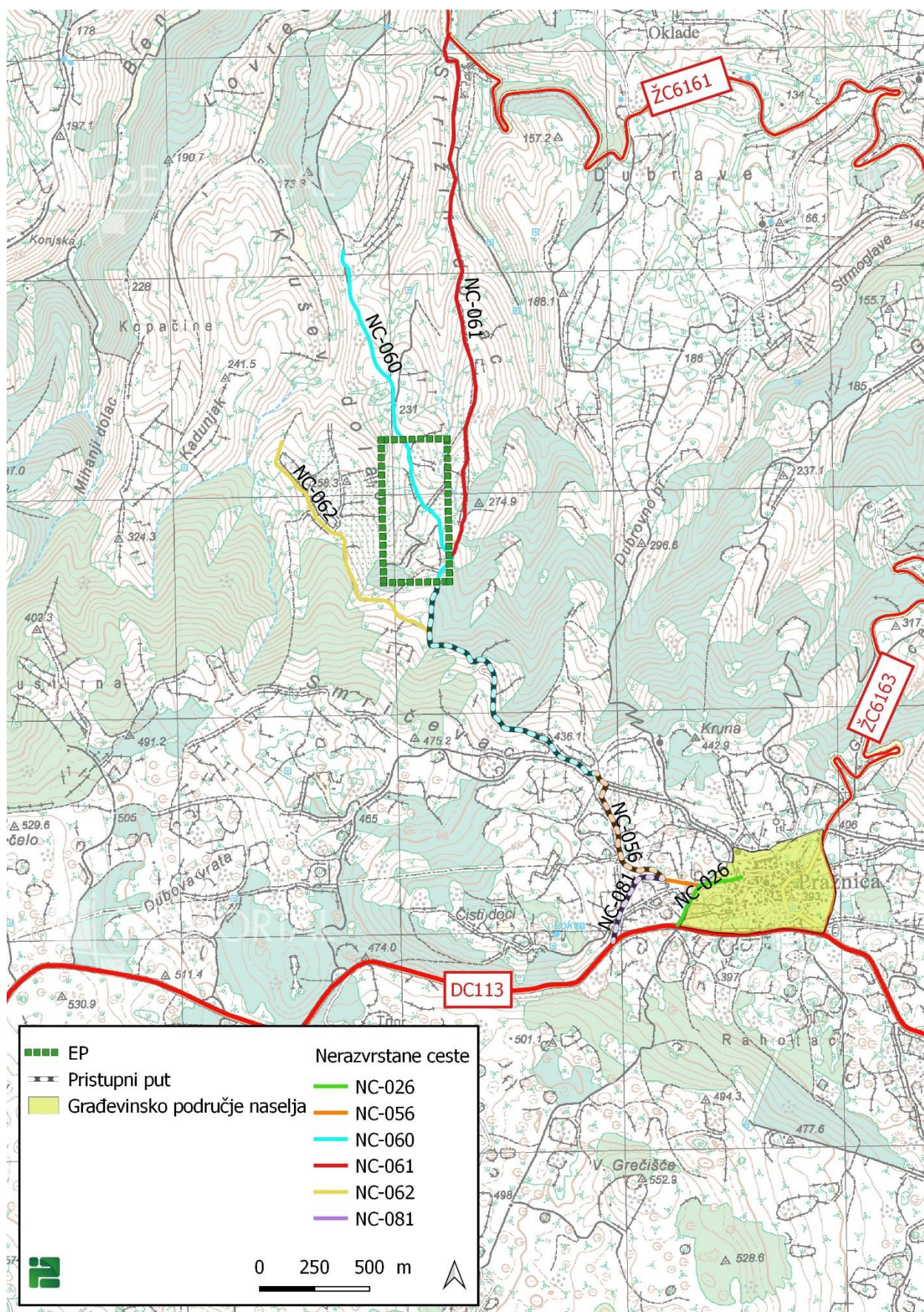
EP se nalazi na više katastarskih čestica (popis u Odluci na str. 3.) katastarske općine Pražnica.

Priključak EP na cestovnu mrežu planiran je na njegovom jugoistočnom rubu nerazvrstanom cestom NC-060 u smjeru juga i jugoistoka do križanja s nerazvrstanom cestom NC-056, zatim dalje nerazvrstanom cestom NC-056 u smjeru jugoistoka do križanja s nerazvrstanom cestom NC-081 i dalje nerazvrstanom cestom NC-081 do križanja s državnom cestom DC113 (Slika 1./1.). Navedene dionice nerazvrstanih cesta NC-060, NC-056 i NC-081 {40} ne prolaze građevinskim područjem naselja.

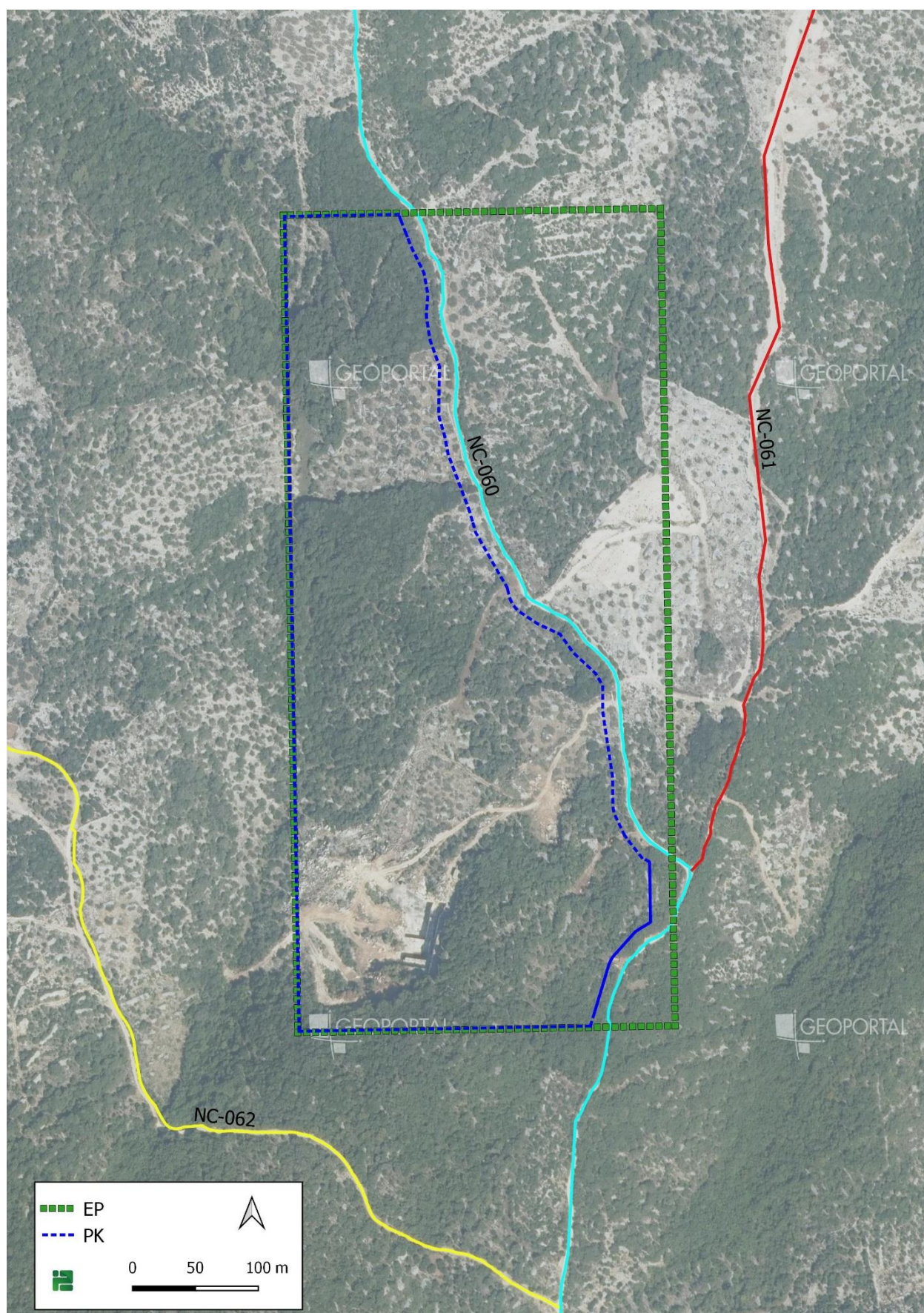
Priključak EP na cestovnu mrežu moguć je i nerazvrstanom cestom NC-061 koja sjeverno od EP vodi do županijske ceste ŽC6161.

S obzirom da se dio nerazvrstane ceste NC-060 nalazi unutar EP, a trenutno nije moguće izmještanje istog jer ne postoji adekvatni alternativni pravac (niti postojeći niti planirani), Idejnim projektom je planirana eksploatacija samo unutar površinskog kopa (PK) u dijelu EP zapadno od nerazvrstane ceste NC-060 (Slika 1./2.).

Procijenjeno je da postojeći putovi u naravi unutar EP ne služi korištenju vlasnika nekretnina u kontaktnoj zoni i za iste nije potrebno predvidjeti zamjene.



Slika 1./1. *Pristup lokaciji*



Slika 1./2. Ucrtano EP, PK i postojeće nerazvrstane ceste, na ortofoto karti RH

Površinski kop nije u radu. Prijašnjim rudarskim eksploatacijskim radovima u južnom dijelu EP su formirane četiri etaže te je stijenska masa ležišta otvorena i dostupna opažanju. Visina kopa u južnom dijelu iznosi 30 m.

Dubina i razvoj eksploatacijskih radova ograničeni su granicama potvrđenih rezervi mineralnih sirovina do K205 na sjevernom dijelu i K225 na južnom dijelu površinskog kopa

Postojeće stanje prikazano je na Prilogu 1.

1.1.2. 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 arhitektonsko-građevnog i 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.

Arhitektonsko-građevni kamen

Tablica 1./2. Fizičko-mehaničke značajke – arhitektonsko-građevni kamen [1]

Br.	Vrsta određivanja	Određivano prema	Rezultati određivanja
1.	Čvrstoća na tlak		
1.1.	- u suhom stanju	HRN EN 1926:2008	a.sred.= 81 MPa
1.2.	- u vodom zasićenom stanju		a.sred.= 75 MPa
1.3.	- nakon smrzavanja		a.sred.= 70 MPa
2.	Čvrstoća pri savijanju pod koncentriranim opterećenjem	HRN EN 12372:2008	a.sred.= 8,4 MPa
3.	Određivanje sile loma uz bušotinu za trn	HRN EN 13364:2003	max.= 4,5 kN min.= 2,0 kN a.sred.= 3,4 kN
4.	Upijanje vode pri atmosferskom tlaku	HRN EN 13755:2008	1,5 % (mas.) (0,8-2,1 %)
5.	Obujamska masa	HRN EN 1936:2008	2 470 kg/m ³
6.	Gustoća	HRN EN 1936:2008	2 690 kg/m ³
7.	Stupanj gustoće	HRN EN 1936:2008	0,952
8.	Apsolutna poroznost	HRN EN 1936:2008	4,83 % (vol.)
9.	Određivanje otpornosti na smrzavanje i odmrzavanje	HRN EN 12371:2010 (12 ciklusa)	gubitak mase: 1, 17 % (mas.)
10.	Određivanje otpornosti magnezijevim sulfatom	HRN EN 1367-1:2008, (5 ciklusa)	gubitak mase: 2,14 % (mas.)
	Otpornost na habanje (Böhme)	HRN EN 14157:2008	27,0 cm ³ /50 cm ²
	Sulfati topivi u kiselini izraženi kao SO ₃ Sadržaj ukupnog sumpora, S Sadržaj klorida topivih u vodi izražen kao Cl	HRN EN 1744-1:2012	0,05 % (mas.) 0,03 % (mas.) 0,00 % (mas.)
11.	Određivanje brzine ultrazvučnog impulsa	HRN EN 12504-4:2004	5 112 m/s

Odredba

Analizirana stijena je prema sastavu, količini i dimenziji detritusa, zatim teksturi, strukturi, mineralnom sastavu i rezultatu kemijske analize, determinirana kao vapnenac organskog postanka, prema R.L. Folku kao biomikrit, a prema R.J. Dunhamu kao fosiliferni pekston.

Mišljenje o uporabivosti

Određivanjem kvalitete arhitektonsko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Krušev dolac", utvrdilo se da se ispitani materijal može upotrijebiti kao kvalitetan arhitektonsko-građevni kamen za:

- unutrašnja i vanjska horizontalna popločenja pješačkih površina,
- unutrašnja i vanjska oblaganja objekata,
- izradu klupica, stepenica, pragova i sličnih elemenata,
- izradu bunja, ciklopa i klesarskih elemenata,
- izradu fine i grube klesarije, nadgrobnih ploča i ostalih dijelova grobne arhitekture,
- restauratorske radove,
- proizvodnju blokova i cijepanog kamena,
- gaterske ploče, masivne kamene elemente, zidanje kamenom i za slične namjene.

Tehničko-građevni kamen**Tablica 1./3. Fizičko-mehaničke značajke – tehničko-građevni kamen [1]**

Br.	Vrsta određivanja	Određivano prema	Rezultati određivanja
1.	Čvrstoća na tlak		
1.1.	- u suhom stanju	HRN EN 1926:2008	a.sred.= 81 MPa
1.2.	- u vodom zasićenom stanju		a.sred.= 75 MPa
1.3.	- nakon smrzavanja		a.sred.= 70 MPa
2.	Upijanje vode pri atmosferskom tlaku	HRN EN 13755:2008	1,5 % (mas.)
3.	Obujamska masa	HRN EN 1936:2008	2 470 kg/m ³
4.	Gustoća	HRN EN 1936:2008	2 690 kg/m ³
5.	Stupanj gustoće	HRN EN 1936:2008	0,952
6.	Apsolutna poroznost	HRN EN 1936:20080	4,83 % (vol.)
7.	Otpornost na smrzavanje	HRN EN 12371 (12 ciklusa)	gubitak mase = 0,87 % (mas.) postojan
8.	Određivanje otpornosti magnezijevim sulfatom	HRN EN 1367-1 (5 ciklusa)	gubitak mase = 1,14 % (mas.)
9.	Otpornost na habanje (Böhme)	HRN B.B8.015	27,2 cm ³ /50cm ²
10.	Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles)	HRN EN 1097-2	Koeficijent L _A = 27
11.	Sulfati topivi u kiselini izraženi kao SO ₃ Sadržaj ukupnog sumpora, S Sadržaj klorida topivih u vodi izražen kao Cl ⁻	HRN EN 1744-1:2012	0,05 % (mas.) 0,03 % (mas.) 0,00 % (mas.)
12.	Određivanje brzine ultrazvučnog impulsa	HRN EN 12504-4:2004	5 112 m/s

Odredba

Analizirana stijena je, prema mineralnom sastavu, strukturi, teksturi, sadržaju i količini detritusa, te rezultatu kemijske analize determinirana, kao vapnenac organskog postanka, prema R.L. Folku kao biomikrit, a prema R.J. Dunhamu kao fosiliferni pekston.

Mišljenje o uporabivosti

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

- *drobljenog kamenog granulata za izradu betona, (HRN EN 12620:2008 i Tehnički propis za betonske konstrukcije, NN 139/09., 14/10., 125/10. i 136/12.),*
- *kamenog granulata za bitumenske mješavine i površinsku obradu cesta, aerodromskih pista i drugih prometnih površina (HRN EN 13043:2003, HRN EN 13043:2003/AC:2006),*
- *kamenog granulata za nevezane i hidrauličkim vezivom vezane materijale za upotrebu u građevinarstvu i cestogradnji (HRN EN 13242:2008. i OTU-Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Knjiga III, Zgb 2001.),*
- *kamenog granulata za mort (HRN EN 13139:2003/AC:2006, HRN EN 13139).*

Geomehanička analiza stabilnosti

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

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| – obujmna masa | $V = 2.470 \text{ kgm}^{-3}$ |
| – kut unutarnjeg trenja | $\varphi = 40^\circ$ |
| – kohezija | $c = 350 \text{ kPa}$ |
| – visina kopa | $H = 90 \text{ m}$ |
| – kut nagiba kosine površinskog kopa | $\alpha = 56^\circ$ |
| – koeficijent seizmičnosti | 0,2 |

Temeljem pretpostavljenih značajki stijenskog masiva, parametri stabilnosti kosine zadovoljavaju uvjete sigurnosti od mogućeg klizanja (tablica 1./4.).

Tablica 1./4. Rezultati analize stabilnosti kosina [2]

Redni br.	Značajke	Jedinica	Etažna kosina	Završna kosina	Završna kosina
1.	Visina kosine, H	m	10	83	90,5
2.	Jedinični tlak stijene (srednji), γ	Pa	24 231	24 231	24 231
3.	Kut unutarnjeg trenja, φ	°	40	40	40
4.	Kohezija, c	Pa	350 000	350 000	350 000
5.	Koeficijent seizmičnosti, K		0,2	0,2	0,2
6.	Kut nagiba kosine, α	°	90	56,0	55,2
7.	Nagib kritične klizne plohe, α_k $\alpha_k = \frac{1}{2}(\alpha + \varphi)$	°	64,5	48,0	47,6
8.	Dubina vlačne pukotine, Z $Z = H(1 - \sqrt{\text{ctg } \alpha \cdot \text{tg } \alpha_k})$	m	8,1	11,2	11,5
9.	Dužina klizne ravnine, A $A = \frac{(H - Z)}{\sin \alpha_k}$	m	2,1	96,7	106,9
10.	Kohezija-reducirana, c_r $c_r = \frac{c}{1 + K \cdot \ln H / b}$	Pa	335 743	249 775	247 906
11.	Sila uzgona u plohi U $U = \frac{1}{2} \gamma_w \cdot Z \cdot A$	N	84 072	5 292 587	6 054 496
12.	Sila hidrostatskog tlaka u vlačnoj pukotini, V $V = \frac{1}{2} \gamma_w \cdot Z^2$	N	320 786	611 136	653 736
13.	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	178 798	17 494 674	20 167 853
14.	Koeficijent sigurnosti, F_s $F_s = \frac{C \cdot A + [W(\cos \alpha_k - K \sin \alpha_k) - U - V \sin \alpha_k] \cdot \text{tg } \varphi}{W(\sin \alpha_k + K \cos \alpha_k) + V \cos \alpha_k}$		1,38	1,71	1,66

Za etažnu kosinu Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina {31} određen je faktor sigurnosti $F_s = 1,15 - 1,2$. Kao što je vidljivo iz tablice 1./4. etažna kosina visine 10 m i nagiba 90° sigurna je od mogućeg klizanja.

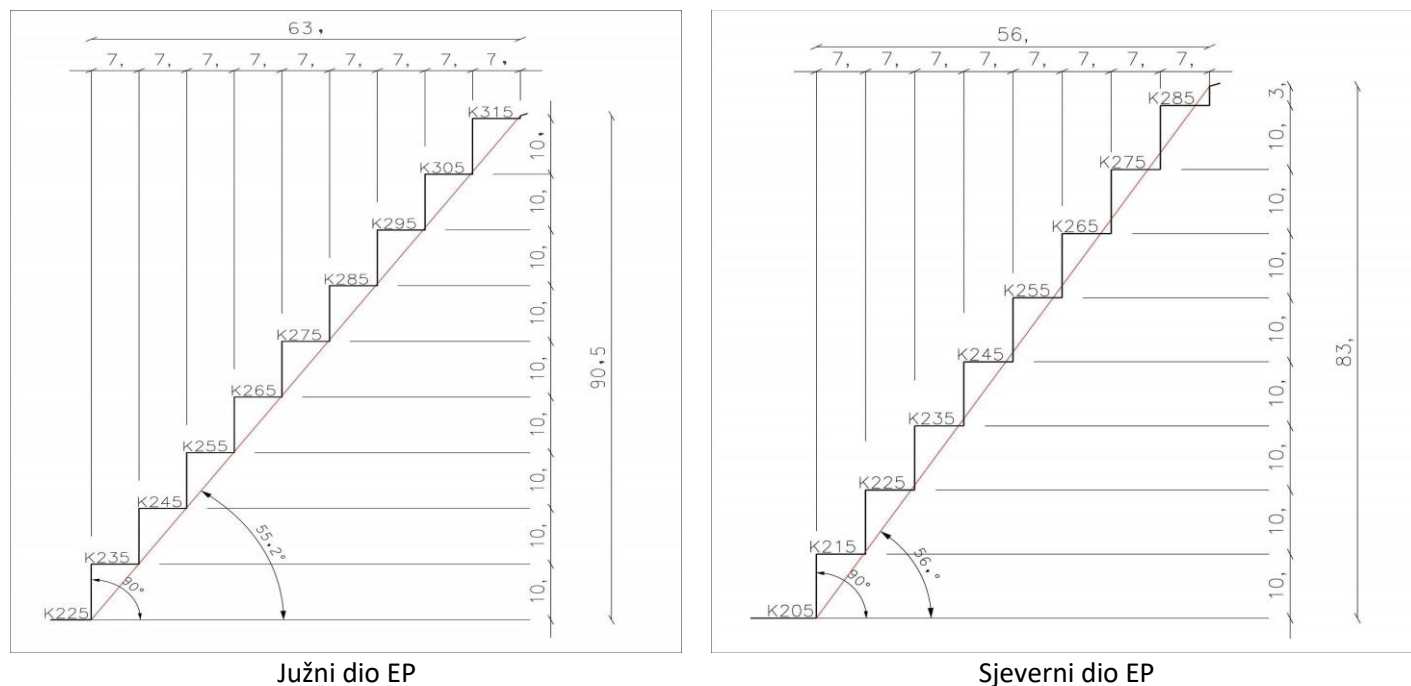
Također, faktor sigurnosti završne kosine veći je od propisanog Pravilnikom {31}, određene vrijednosti $F_s = 1,3$ stoga se može zaključiti da bi prema dobivenim rezultatima završna kosina bila potpuno sigurna od klizanja.

1.1.3. Tehnologija eksploatacije

Prema idejnom rješenju razvoja rudarskih radova planirana je eksploatacija na ukupno deset etaža u južnom dijelu EP i devet etaža u sjevernom dijelu EP.

Konstrukcijski parametri etaže i površinskog kopa

- visina etaže u površinskom kopu $h = 10 \text{ m}$
- kut nagiba etažne/pojasne kosine u radnom položaju $\alpha_r = 90^\circ$
- kut nagiba završne kosine površinskog kopa $\alpha_z = 55,2^\circ$
- maksimalna visina površinskog kopa $H = 90,5 \text{ m}$
- minimalna širina etažne ravni u završnom položaju $B = 7 \text{ m}$



Slika 1./3. Završna kosina površinskog kopa [2]

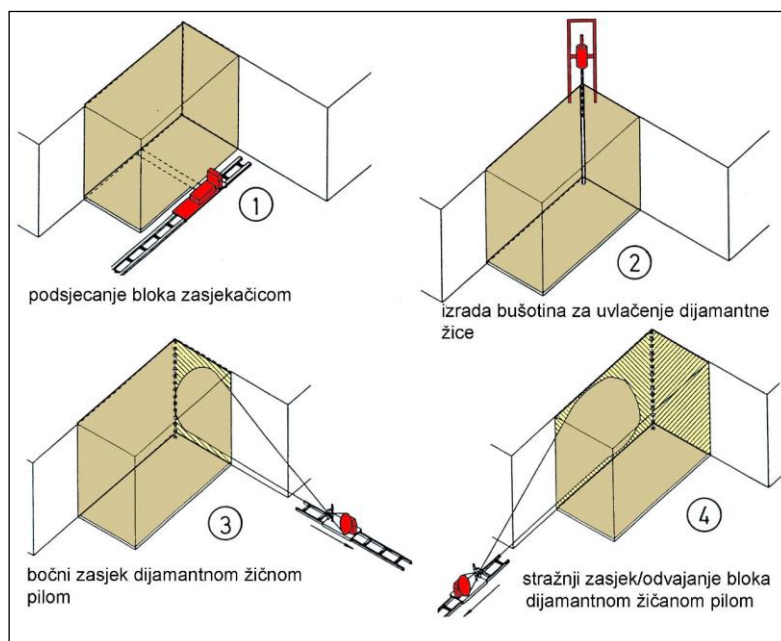
Tehnologija eksploatacije sastoji se od eksploatacije arhitektonsko-građevnog (a-g) kamena kao primarne sirovine i tehničko građevnog (t-g) kamena kao sekundarne sirovine.

Otkopavanje a-g kamena

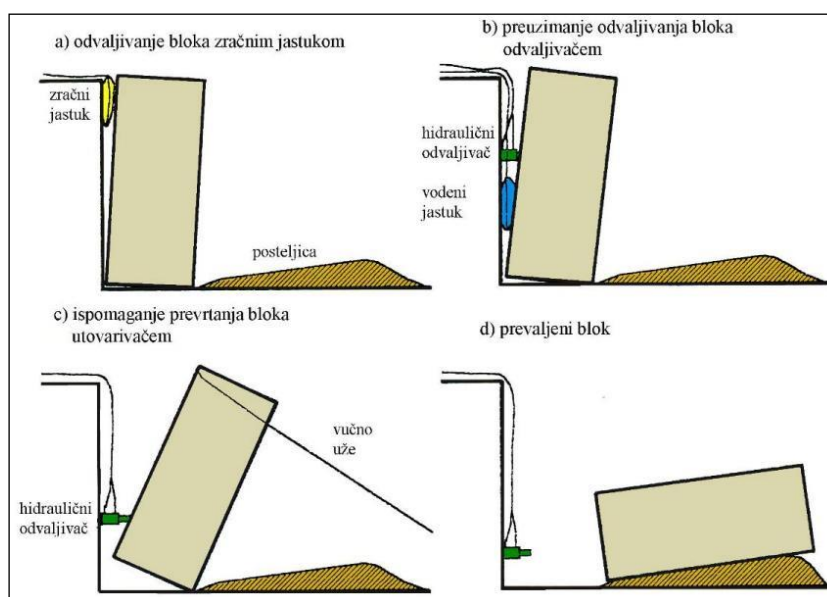
Tehnološke faze pri eksploataciji/otkopavanju a-g kamena su:

- uklanjanje površinske jalovine
- bušenje bušotina za uvlačenje žice
- zasijecanje i podsijecanje s dijamantnom žičanom pilom ili lančanom sjekačicom
- odvaljivanje primarnih blokova
- raspilavanje primarnog bloka na komercijalne blokove
- privremeno odlaganje blokova na etaži
- utovar i transport na daljnju preradbu

Pri otkopavanju blokova a-g kamena uglavnom će se koristiti dijamantna žičana pila za izradu vertikalnih rezova, podsijekačica za izradu horizontalnih rezova i bušilica za izradu bušotina za uvlačenje dijamantne žice (slika 1./4.). Osnovni blokovi odvaljuju se i obaraju tako da se mogu dalje piliti i oblikovati sve dok se ne dobiju završni blokovi. Nakon odvaljivanja, blok se obara na prednju plohu (čelo). Blok se odvaljuje od masiva i prevrtće korištenjem vodenih jastuka te hidrauličkih potiskivača/odvaljivača. Na mjestu gdje se očekuje prevrtanje bloka, postavlja se posteljica (tampon) od kamenog otpada i sitneži (slika 1./5.).



Slika 1./4. Shematski prikaz pridobivanja osnovnog bloka korištenjem lančane sjekačice i dijamantne žične pile uz bušenje vertikalnih bušotina



Slika 1./5. Odvaljivanje i prevrtanje primarnog bloka

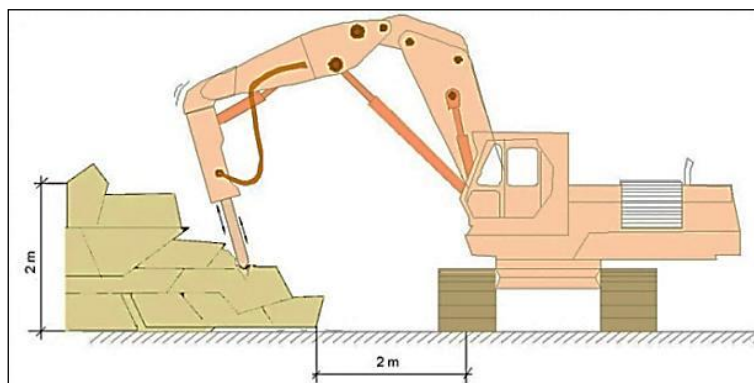
Otkopavanje t-g kamena:

Tehnološke faze pri eksploataciji/otkopavanju t-g kamena su:

- razbijanje (sitnjenje) iznadgabaritnih komada
- utovar i transport t-g kamena do pokretnog postrojenja za sitnjenje i klasiranje (u daljnjem tekstu oplemenjivačko postrojenje)
- sitnjenje i klasiranje (oplemenjivanje)

T-g kamen (koji se kao sekundarna sirovina dobiva otkopavanjem a-g kamena), otkopavat će se usporedno s razvojem površinskog kopa, po visini i širini.

Veliki komadi t-g kamena dobiveni pri obradi a-g kamena na etaži razbijat će se na dimenzije prihvatljive za usipanje u oplemenjivačko postrojenje. Razbijanje krupnih komada t-g kamena izvodit će se hidrauličkim otkopnim čekićem montiranim na bager (Slika 1./6.).



Slika 1./6. Shema usitnjavanja iznadgabaritnih komada

Utovar i odvoz

Utovar a-g i t-g kamena na radnim etažama obavljat će se utovarivačima. Transport mineralne sirovine od mjesta utovara na radnim etažama do skladišta blokova a-g kamena i t-g kamena obavljat će se utovarivačima/kamionima. Budući da će se rad dijelom odvijati na dubinskim etažama, u cilju smanjenja operativnih troškova na transportu će se koristiti "derik" dizalica za dizanje a-g kamena na utovarno/transportnu etažu.

Oplemenjivanje t-g kamena

U cilju osiguranja kontinuiteta dobivanja tijekom eksploatacijskih radova osigurava se prostor za smještaj dijela količine t-g kamena na južnom i sjevernom dijelu EP. Predviđeni prostor za privremeno skladište nije fiksni i godišnje količine odloženog/uskladištenog neklasiranog t-g kamena mogu se mijenjati, tako da se jedne godine ne odloži/uskladišti ni jedan metar kubni, do tog, da se skladišti jednogodišnja količina, ovisno od potreba tržišta. Neposredno uz skladište postavlja se oplemenjivačko postrojenje čija lokacija nije fiksna nego se mijenja zajedno sa skladištem. T-g kamen će se sitniti i klasirati na oplemenjivačkom postrojenju s vlastitim pogonskim agregatom (dizel), a dobivat će se slijedeći agregati: -4; 8/4; 16/8; 31,5/16 i +31,5 mm.

Razvoj površinskog kopa

Postojeće stanje (Prilog 1.)

Površinski kop nije u radu. Prijašnjim rudarskim eksploatacijskim radovima u južnom dijelu EP su formirane četiri etaže te je stijenska masa ležišta otvorena i dostupna opažanju. Visina kopa u južnom dijelu iznosi 30 m.



Slika 1./7. Ostaci starih radova u jugoistočnom dijelu EP



Slika 1./8. Ogoljeni dijelovi na kojima nema vegetacije te pretežito grmolika vegetacija i nisko raslinje uz prisustvo pojedinačne drvenaste vegetacije

Razvojna faza eksploatacije (Prilog 2.)

Ulaz u eksploatacijsko polje izveden je na južnom dijelu, u području vršne točke 4. Ranije izvedene pristupne prometnice, koje se spajaju na nerazvrstanu prometnicu NC-060, koriste se za pristup do ranije formiranih etaža. U cilju osiguranja kontinuiteta razvoja površinskog kopa, rudarski radovi se postupno razvijaju s etažama K265, K275, K285 i K295 na južnom dijelu eksploatacijskog polja, napretkom smjerom juga i jugoistoka.

Tijekom ove razvojne faze etaže K265, K275, K285 i K295 se na samom jugozapadnom dijelu eksploatacijskog polja dovode u završni položaj. Na etaži K265 se razvija operativni plato gdje se smješta derik dizalica i ostali objekti potrebni za standard radnika i osiguranje tehnološkog procesa.

Transport mineralne sirovine je utovarivačem do privremenih skladišta ili postrojenja za sitnjenje i klasiranje.

Razvojna faza eksploatacije (Prilog 3.)

Tijekom ove razvojne faze rudarskih radova fronta etaže K265, K275, K285, K295 i K305 se dovode u završni položaj na južnom i zapadnom dijelu eksploatacijskog polja, dok se na istočnom dijelu fronta radova zaustavlja na desetak metar od nerazvrstane ceste NC-060 koja prolazi kroz eksploatacijsko polje smjerom jugoistok-sjeverozapad. Takvim razvojem fronte rudarskih radova se omogućuje otvaranje dubinskih etaža K255 i K245. Napredak dubinskih etaža K255 i K245 je u svim smjerovima.

Na sjeverozapadnom dijelu eksploatacijskog polja, tj. jugozapadno od nerazvrstane ceste NC-060 prometnice otvara se dio površinskog kopa s etažama K245, K235, K225, K215 i K205. Navedenim etažama ostvaruje se napredak smjerom juga i jugoistoka. U razvijeni prostor na etaži K205 privremeno se odlaze t-g kamen, kameni ostatak dobiven eksploatacijom blokova a-g kamena, koji se prema potrebi sitni i klasira te plasira na tržište.

Transport mineralne sirovine izvodi se utovarivačem ili kamionom/istresačem do privremenih skladišta blokova a-g kamena ili do pokretnog postrojenja za sitnjenje i klasiranje t-g kamena.

Istočno od nerazvrstane prometnice organizira se privremeno odlagalište kamenog ostatka na koji se smješta nadstrešnica za sekundarnu obradu blokova, a prema potrebi objekti za smještaj radnika i nadzornog osoblja, te objekti za organiziranje tehnološkog procesa.

Završno stanje eksploatacije (Prilog 4.)

U završnoj fazi eksploatacije sve etaže se dovode u završni položaj, te se stvaraju dva platoa na 205 m n.m. i 225 m .n.m., uvjetovana prostiranjem potvrđenih rezervi mineralne sirovine.

Rudarski radovi zaustavljeni su na desetak metara zapadno od nerazvrstane ceste NC-060, a tijekom trajanja eksploatacije rudarski radovi ne ometaju prometovanje po istoj.

Maksimalni kut nagiba završne kosine površinskog kopa je 55,2° u južnom i 56° u sjevernom dijelu EP, sa završnom širinom etažne ravni od 7 m i kutom nagiba etažne kosine od 90°.

1.1.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije

Vijek eksploatacije mineralne sirovine na EP proizlazi iz odnosa količine arhitektonsko-građevnog kamena od 834 504 m³č.m i godišnje količine otkopavanja blokova a-g kamena od 15 000 m³. Kako je obuhvat zahvata uvjetovan neotkopavanjem dijela ležišta istočno od nerazvrstane ceste NC-060, to se oko 45,22 % potvrđenih rezervi mineralne sirovine ne otkopava.

Uzevši u obzir navedeno, planira se otkopati 457.149 m³č.m. a-g kamena (primarna sirovina) i 3.174.717 m³ t-g kamena (sekundarna sirovina). Uz projektiranu godišnju količinu otkopavanja a-g kamena od 15.000 m³č.m. i 104.169 m³ t-g kamena može se ustvrditi da je osiguran vijek eksploatacije za oko 30,5 godina.

1.1.5. Objekti, oprema i rudarski strojevi

Unutar EP predviđeni su slijedeći objekti i oprema:

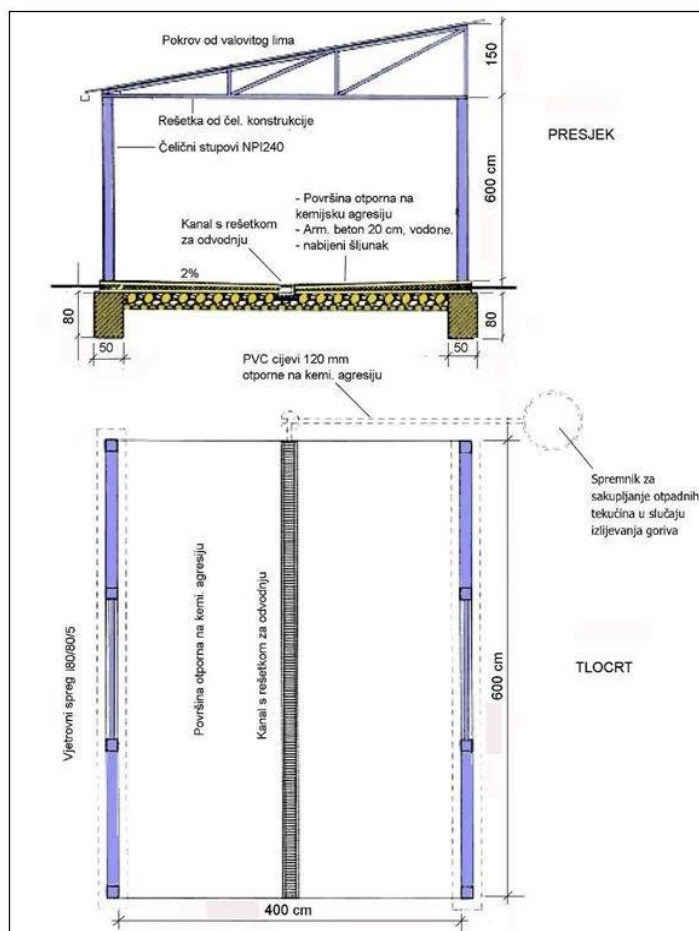
- kontejneri za smještaj radnika i nadzornog osoblja
- pokretni sanitarni čvor
- plato za pretakanje goriva i izmjenu ulja s nadstrešnicom
- eko kontejner za ulja i masti
- eko kontejner za stare krpe i ulja
- spremnik (rezervoar) za gorivo
- spremnik (rezervoar) tehnološke vode



Slika 1./9. Mobilno spremište-eko kontejner (primjer)



Slika 1./10. Spremnik/pumpa za gorivo (primjer)



Slika 1./11. Shematski prikaz platoa za pretakanje goriva

Za izvođenje tehnološkog procesa koristit će se strojevi/oprema navedeni u tablici 1./5.

Tablica 1./5. Strojevi i oprema za eksploataciju

VRSTA STROJA I OPREME	SNAGA STROJA	SATI RADA GODIŠNJE	ENERGIJA	NAMJENA-FAZA RADA
Agregat (2 kom.)	250 kW	3.250 h	Diesel	Proizvodnja el. energije
Bušilica (2 kom.)	7,5 kW	1.482 h	Diesel	Eksploatacija a-g kamena
Dijamantna žična pila (8 kom.)	594 kW	1.429 h	El. energija	
Lančana sjekačica (2 kom.)	80kW-	926 h	El. energija	
Derik dizalica (2 kom.)	30kW	232 h	El. energija	
Crpka za vodu	-	-	El. energija	
Crpka hidrauličnog odvaljivača	-	-	El. energija	
Crpka vodenog jastuka	-	-	El. energija	
Hidraulički potiskivači	-	-	El. Energija/ hidraulika	
Zračni jastuci	-	-	-	
Vodeni jastuci	-	-	-	

Utovarivač (2 kom.)	240 kW	2.964 h	Diesel	Utovar/transport
Kamion (2 kom.)	300 kW	3.246 h	Diesel	Transport
Hidraulični bager s čekićem	225 kW	1.200 h	Diesel	Utovar/eksploatacija t-g kamena
Oplemenjivačko postrojenje	140 kW	1.736 h	Diesel	sitnjenje i klasiranje
Dijamantni žični gater	22 kW	1.875 h	El. energija	Osnovna obrada blokova a-g kamena



Slika 1./12. Bušilica (primjer) [46]



Slika 1./13. Dijamantna žična pila (primjer) [46]



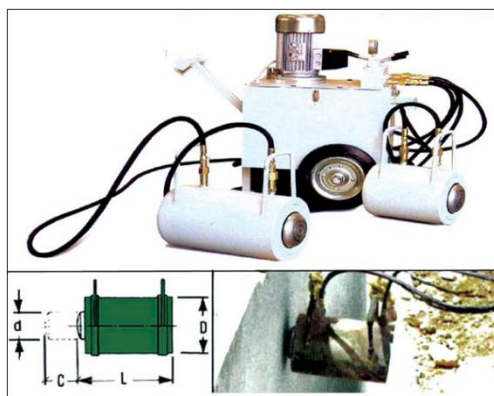
Slika 1./14. Lančana sjekačica i diesel agregat (primjer) [46]



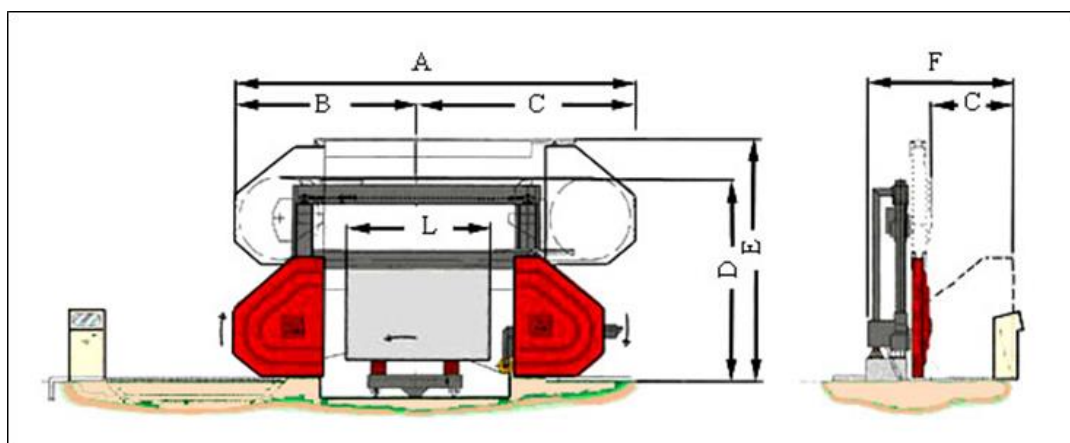
Slika 1./15. Zračni jastuk (primjer) [2]



Slika 1./16. Vodeni jastuk (primjer) [2]



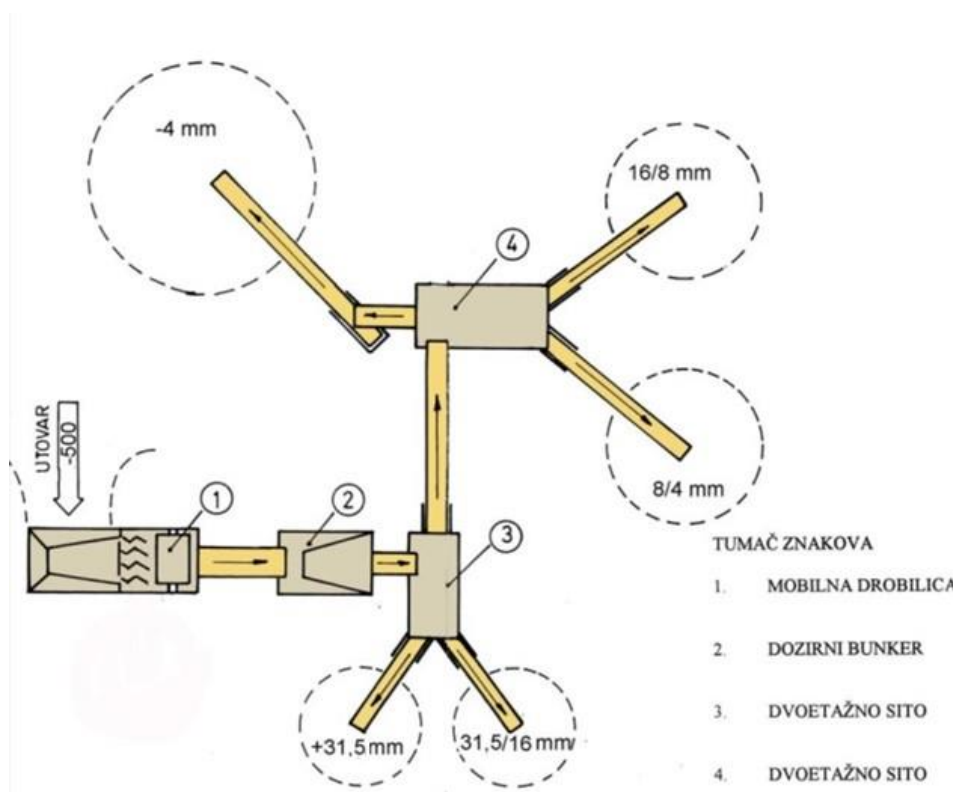
Slika 1./17. Hidraulični potiskivač (primjer) [2]



Slika 1./18. Dijamantni žični gater (primjer) [2]



Slika 1./19. Derik dizalica (primjer) [46]



Slika 1./20. Shematski prikaz pokretnog oplemenjivačkog postrojenja

1.1.6. Radno vrijeme i radna snaga

Na EP je planiran rad u dvije smjene 6 dana u tjednu. Raspored dnevnog, tjednog i godišnjeg vremena prikazan je u tablici 1./6., a potreban broj radnika za rad na površinskom kopu prikazan je u tablici 1./7.

Tablica 1./6. Raspored smjenskog, dnevnog, tjednog i godišnjeg vremena

	Radni sati	Efektivni sati (Ke=0,8)
Dnevno	16	12,8
Tjedno	96	76,8
Godišnje	4.480	3.584

Tablica 1./7. Potrebni radnici

Radno mjesto	Kvalifikacija	Struka	Broj djelatnika
UKOVOĐENJE			
Odgovorni voditelj	VSS/VS	Rud.	1
Poslovođa, nadzornik	VS/SSS	Rud.	2
OTKOPAVANJE			
Rukovatelj bušilice	KV	Rud./stroj.	2
Rukovatelj dijamantne žične pile	KV	Rud./stroj.	22
Rukovatelj lančane sjekačice	KV	Rud./stroj.	4
Rukovatelj bagera	KV	Rud./stroj.	2
Rukovatelj derik dizalice	KV	Rud./stroj.	4
Rukovatelj žičnog gatera	KV	Rud./stroj.	4

UTOVAR I TRANSPORT			
Rukovatelj utovarivača	KV	Rud./stroj.	4
Vozač kamiona	KV	Prometna	4
OPLEMENJIVANJE			
Rukovatelj oplemenjivačkog postrojenja	KV	Rud./stroj.	2
ODRŽAVANJE			
Električar	KV	Elek.	1
UKUPNO			52

1.2. TVARI I MATERIJALI KOJI ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

U tehnološkom procesu će se koristiti električna energija za napajanje dijamantnih žičnih pila, lančane sjekačice, crpke za hidraulične potiskivače i crpke za vodu, komprimirani zrak za napajanje ručnog bušačkog čekića te diesel gorivo za napajanje motora sa unutrašnjim sagorijevanjem (utovarivač, bager, kamion, diesel agregati). Za napajanje električnom energijom koristit će se pokretni diesel agregati. Priključak strojeva na različite pozicije koje su određene tehnološkim zahtjevima, omogućit će se prijenosnim razvodnim ormarima. Agregati i razvodni ormari premještaju se paralelno s napredovanjem radova. Gorivo će se nabavljati putem ovlaštenih dobavljača, a ukupna godišnja količina potrebnog goriva i ulja prikazana je u tablici 1./8. U istoj tablici je prikazana godišnja količina potrošnog materijala potrebnog za redovan rad.

Ovlaštenik EP ima suglasnost za korištenje postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda postavljenog u trupu nerazvrstane ceste te će se iz tog cjevovoda voda dopremati do spremnika (rezervoara) smještenog povrh etaže ($V = 20 \text{ m}^3$). Iz spremnika će se razvesti mreža gumenih crijeva po cijelom kopu tako da se istodobno mogu opsluživati svi potrošači. Budući da će se rješenjem sustava odvodnje, voda sakupljati u najnižem dijelu površinskog kopa (taložnica), putem crpke će se voda prepumpavati natrag u cisternu (recirkulacija). Taložnica ujedno služi za bistrjenje odnosno taloženje čestica stijene. Istaložene čestice će se odvoziti na prostor za skladištenje agregata dobivenih nakon oplemenjivanja t-g kamena.

Dio potrebnih količina će se riješiti prikupljenom oborinskom vodom u taložnici

Voda za piće i osobnu higijenu radnika osigurana je iz vodoopskrbnog cjevovoda.

Za potrebe polijevanja prometnica će se koristiti voda iz taložnice, odnosno spremnika tehnološke vode.

Tablica 1./8. Godišnji utrošak goriva, vode i ostalih materijala

VRSTA	JEDINIČNA MJERA	NORMATIV	UKUPNO
ENERGENTI, ULJA, MAZIVA			
Dizel gorivo	kg/god	140 g/kW instalirane snage	421.498
Motorno ulje	kg/god	2,0 % od utroška goriva	8.430
Hidraulična ulja	kg/god	0,5 % od utroška goriva	2.107
Ostala ulja i maziva	kg/god	0,2 % od utroška goriva	843
VODA			
Dijamantna žična pila	m^3/god	2,9 m^3/h	4.350
Lančana sjekačica	m^3/god	0,7 m^3/h	680
Dijamantni žični gater	m^3/god	2,9 m^3/h	875
OSTALO			
Dijamantna žica	m'/god	0,04 po m^3 a-g kamena	600
Gumena obloga	kom/god	0,003 po m^3 a-g kamena	45
Pomoćno kolo	kom/god	0,0003 po m^3 a-g kamena	5

Pločice tvrdog metala (sjekačica)	kom/god	0,033 po m ³ a-g kamena	495
Zračna crijeva	m'/god	0,01 po m ³ a-g kamena	150
Hidraulična crijeva	m'/god	0,03 po m ³ a-g kamena	450
Crijeva za tehnološku vodu	m'/god	0,23 po m ³ a-g kamena	345
Zračni jastuci	kom/god	0,003 po m ³ a-g kamena	45
Bušača kruna	kom/god	0,00025 po m ³ a-g kamena	4
Bušaće cijevi	kom/god	0,00038 po m ³ a-g kamena	2
Zubi bagera	kom/god	-	69
Gume utovarivača	kom/god	-	1
Gume kamiona	kom/god	-	1

1.3. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

Uslijed aktivnosti na EP nastajat će otpad prikazan u tablici 1./9. Količine prikazane u tablici su maksimalne koje mogu nastati uslijed aktivnosti na EP. Najveći dio otpada (ključni brojevi 13 01 11*, 13 02 06*, 15 01 10*, 15 02 02*) nastaje izvan EP u ovlaštenom servisu prilikom servisa strojeva/opreme (koji je posjednik otpada i u obavezi je zbrinuti nastali otpad) dok manji dio otpada nastaje na samom EP prilikom "manjih" servisa i održavanja opreme/strojeva.

Sav nastali otpad će se skupljati u odgovarajućim spremnicima unutar EP prema vrsti i svojstvima i predavati ovlaštenoj osobi.

Tablica 1./9. Procijenjena maksimalna godišnja količina otpada

Vrsta otpada	Procijenjena maksimalna godišnja količina (kg)
<i>Komunalni otpad</i>	
20 03 01 miješani komunalni otpad	1.300
<i>Neopasni otpad</i>	
01 04 99 otpad koji nije specificiran na drugi način	659
15 02 03 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća koji nisu onečišćeni opasnim tvarima,	50
16 01 03 istrošene gume	473
16 01 17 željezo i legure koje sadrže željezo	2.135
<i>Opasni otpad</i>	
13 01 11* sintetska hidraulična ulja	10.537
13 02 06* sintetska maziva ulja za motore i zupčanike	843
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	455
15 02 02* apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	100

Površinska jalovina u količini od oko 1.600 m³/god će se privremeno skladištiti unutar EP i koristiti prilikom biološke rekultivacije. Budući da jalovina ima komercijalnu vrijednost, dio se može plasirati na tržište.

Prilikom redovnog rada nastale otpadne vode ne ispuštaju se u okoliš. Sve industrijske (tehnološke) otpadne vode (osim dijela koji se gubi u samom tehnološkom procesu) prikupljaju se u vodosabirniku (taložnici) te se pomoću crpki vraćaju u proces (recirkuliraju) tako da nema ispuštanja u okoliš.

Sanitarne otpadne vode iz objekata za smještaj radnika skupljaju se u pokretnom sanitarnom čvoru. Procijenjena maksimalna količina sanitarnih otpadnih voda, koje će zbrinuti ovlaštena osoba, iznosi oko 195 m³ godišnje.

Oborinske vode sa etaža će se, s obzirom na projektirane kosine, prikupljati u taložnici iz koje se vraćaju u proces, a dio će se koristiti za prskanje manipulativnih površina i unutarnjih transportnih putova. Istaložene čestice će se odvoziti na prostor za privremeno skladištenje agregata dobivenih nakon oplemenjivanja t-g kamena.

Eventualno prolivene tekućine na prostoru za pretakanje goriva skupljaju se u vodonepropusnoj jami koju prazni ovlaštena pravna osoba.

Od izvora emisija u zrak na EP će se nalaziti dva dizel električna agregata.

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. Idejni projekt je izrađen uzimajući u obzir istraženost prostora, a s obzirom na potvrđene rezerve, fizičko-mehaničke karakteristike mineralne sirovine i karakteristike opreme, odabrana je tehnologija eksploatacije.

Prije izrade Idejnog projekta uzet je u obzir projektni zadatak i postojeće stanje, a razmotrene su slijedeće varijante:

1. Varijanta nastavak eksploatacije po starim rudarskim radovima na središnjem dijelu EP prema sjeveru

Razmatrana je mogući način eksploatacije na EP tako da se već ranije postojeći rudarski radovi s etažom K265 nastave eksploatacijom napredovati prema sjeveru. Zbog morfologije terena tj. prirodnog pada prema sjeveru trebalo bi odmah krenuti s dubinskim etažama što nije povoljan odabir poradi stabilnosti kosina. Stoga je nedvojbeno da bi takav način otvaranja površinskog kopa bio neizvediv, stoga je ova varijanta neprihvatljiva.

2. Varijanta otvaranja EP samo na sjeveru smjerom juga

Razmatrajući mogući način eksploatacije na EP tako da se površinski kop otvara samo na sjevernom dijelu stvara veliko opterećenje na transport budući da je ulazak na EP na južnom dijelu površinskog kopa. Ovom varijantom se isto tako odgađa financijska korist zbog nepostojanja starih rudarskih radova na tom dijelu površinskog kopa. Stoga je nedvojbeno da bi takav način otvaranja površinskog kopa bio financijski nerentabilan, stoga je ova varijanta neprihvatljiva.

3. Varijanta nastavak eksploatacije po starim rudarskim radovima na središnjem dijelu EP prema jugu i istoku s istovremenim otvaranjem na sjevernom dijelu:

Razmatrajući mogući način eksploatacije na EP tako da se već ranije postojeći rudarski radovi s etažama K265 i K275 nastave eksploatacijom napredovati prema jugu i jugoistoku, te istovremeno otvaranje i na sjevernom dijelu. Kada bi se eksploatacijom došlo do južne i istočne granice EP, fronta bi se okrenula prema sjeveru te bi se u jednom trenutku spojila s frontom koja se kreće sa sjevera prema jugu. Ujedno bi se na taj način stvorilo dovoljno prostora za otvaranje dubinskih etaža. Ovlaštenik polja bi na ovaj način stvorio financijsku korist na najbrži način zbog već postojećih stari rudarskih radova. Ovakvim otvaranjem površinskog kopa najranije se može početi s rentabilnim poslovanjem površinskog kopa, stoga je ova varijanta otvaranja površinskog kopa uzeta kao najoptimalnija varijanta od tri razmatrane.

Idejnim projektom, koji je bio osnova za izradu Studije, obrađena je varijanta broj 3.

Kod svih razmatranih varijanti jednako je slijedeće:

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

Temeljem navedenog zaključeno je da bi kod svih varijanti utjecaj na pojedine sastavnice okoliša bio jednak:

- S obzirom na godišnju eksploataciju i korištenu opremu jednake su emisije u zrak, emisija bukom odnosno utjecaj na klimu, kvalitetu zraka i utjecaj bukom
- S obzirom na godišnju eksploataciju jednak je broj kamiona odnosno utjecaj na promet
- Budući da će se sukladno koncesiji eksploatirati jednaka količina mineralnih sirovina odnosno da će se "zauzeti" jednaka površina (ukupno 13 ha) u bilo kojoj varijanti je jednak gubitak staništa njegovom prenamjenom
- U bilo kojoj varijanti utjecaj na šume je jednak jer će se ukloniti šuma na jednakoj površini
- U bilo kojoj varijanti utjecaj na tlo je jednak jer će se ukloniti tlo na jednakoj površini
- U bilo kojoj varijanti jednaka je situacija završnog stanja koju treba biološki rekultivirati

Tablica 2./1. Vrednovanje utjecaja

Sastavnica okoliša		Ocjena		
		Varijanta 1	Varijanta 2	Varijanta 3
Stanovništvo	Zdravlje	0	0	0
	Promet	-2	-2	-2
Bioraznolikost		-1	-1	-1
Tlo		-1	-1	-1
Vodna tijela		0	0	0
Zrak		0	0	0
Klima		0	0	0
Utjecaj klimatskih promjena		0	0	0
Krajobraz		-2	-2	-2
Šume		-1	-1	-1
Lovstvo		0	0	0
Kulturna baština		0	0	0
Promet		-1	-1	-1
Buka		-1	-1	-1
Otpad		0	0	0
Svjetlosno onečišćenje		0	0	0
Prekogranični utjecaj		0	0	0
UKUPNO		-9	-9	-9

-3 Veliki (jak) negativan utjecaj

-2 Umjeren (srednji) negativan utjecaj

-1 Mali (slab) utjecaj

0 Nema utjecaja

+1 Mali (slab) pozitivan utjecaj

+2 Umjeren (srednji) pozitivan utjecaj

+3 Veliki (jak) pozitivan utjecaj

3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" brojevi 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 147/15, 154/21 i 170/21-pročišćeni tekst) i Prostornog plana uređenja Općine Pučišća ("Službeni glasnik Općine Pučišća" brojevi 1/09, 2/16).

U nastavku su navedene odredbe koje se odnose na zahvat sa komentarima o usklađenosti zahvata sa istim. Također je analizirana usklađenost zahvata s mogućim ograničenjima iz grafičkog dijela prostornih planova.

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (PPŽ)

Članak 52.

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

1. Istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina:

- *istražni prostori mineralnih sirovina,*
- *eksploatacijska polja mineralnih sirovina (tupinolomi, kamenolomi, sadrolomi, područja za eksploataciju boksita, pijeska i šljunka, eksploatacija morske soli, eksploatacija nafte i plina na kopnu),*
- *građevine za eksploataciju na eksploatacijskom polju mineralnih sirovina,*
- *odlagalište mineralnih sirovina.*

Članak 54.

(1) Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije se određuju gospodarski sadržaji sljedećih djelatnosti:

5. Rudarstvo (građevine i postrojenja za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina);

(2) Temeljem utvrđenih načela, uvjeta i mjera PPSDŽ, Prostornim planom uređenja Općine i Grada detaljnije se utvrđuju određivanja namjene i uvjeta smještaja pojedinih gospodarskih sadržaja u prostoru.

Članak 75.

(1) PPSDŽ-om se određuju istražni prostori mineralnih sirovina (površine za istraživanje) u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina, kriteriji i smjernice za određivanje eksploatacijskih polja unutar ovih površina.

(2) PPSDŽ-om određuju se kriteriji za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina, temeljem kojih će se odrediti lokacije eksploatacijskih polja u Prostornim planovima uređenja Općina i Gradova. Kriteriji za definiranje lokacija za istraživanje i iskorištavanje su:

- *ne smiju biti na mjestima gdje postoji mogućnost ugrožavanja podzemnih voda, niti bliže od 500 m od linije obala voda,*
- *mora biti na sigurnoj udaljenosti od naselja, ugostiteljsko-turističkih, športskih, rekreacijskih i zaštićenih područja,*
- *ne smije ugrožavati krajobrazne vrijednosti (prirodne i kultivirane),*
- *ne smije se nalaziti u zaštićenim područjima,*
- *ne smije se eksploatirati pijesak i šljunak iz jezera, vodotoka i podmorja, ako ležište nije obnovljivo,*

- ne smije se eksploatirati pijesak i šljunak iz mora uz naselja, lukobrane, pristaništa i drugo, osim na udaljenosti većoj od 500 m, uz propisivanje načina rada i druge zaštite,
- zabrana i istraživanje mineralnih sirovina u blizini speleoloških objekata i na područjima ovim Planom predviđenih za zaštitu,
- ne smije se bez posebnih mjera sigurnosti i zaštite mora dopustiti istraživanje i eksploatacija, te transport nafte i plina iz podmorja, kao i na kopnu,
- predvidjeti suvremenije metode eksploatacije,
- tranzit sirovine riješiti izvan područja naselja,
- mora se odrediti siguran pristup javnim cestama,
- transport sirovine predvidjeti izvan područja naselja,
- ostale mjere koje mogu biti određene prostornim planovima užeg područja, a koji su sukladni važećim zakonima i propisima,
- ne mogu se planirati u prostoru ograničenja, osim na otoku Braču u svrhu eksploatacije arhitektonsko-građevinskog kamena kao tradicijske djelatnosti,
- ne mogu se umanjivati površine osobito vrijednog i vrijednog poljoprivrednog zemljišta (P1 i P2).
- ne mogu se planirati unutar I., II. i III. zone sanitarne zaštite izvorišta sukladno posebnim propisima

Zahvat je u skladu s kriterijima za definiranje lokacija za istraživanje i iskorištavanje budući da:

- Zahvat neće ugroziti podzemne vode, a u bližoj okolini nema površinskih tokova voda
- Zahvat se nalazi na udaljenosti od oko 1,8 km zračne linije od najbližeg građevinskog područja naselja
- Zahvat se nalazi na području koje je Prostornim planovima određeno kao područje eksploatacije mineralnih sirovina. Studijom su predložene mjere zaštite vezane za krajobraz
- Najbliže zaštićeno područje nalazi se na udaljenosti većoj od 4 km
- EP se izvan područja predviđenih PPŽ za zaštitu, a najbliži speleološki objekt nalazi se oko 0,7 km zračne linije sjeverozapadno od EP
- Način eksploatacije je prilagođen uvjetima na terenu i isti je kao i na aktivnim eksploatacijskim poljima na otoku Braču
- Promet s EP je planiran postojećim nerazvrstanim cestama koje se nalaze izvan građevinskog područja naselja preko kojih je u blizini naselja Pražnica EP spojeno na državnu cestu DC113
- Pristup do EP osiguran je postojećim nerazvrstanim cestama (NC-060, N-056, NC-081) preko kojih je EP spojeno na državnu cestu DC113.
- EP se nalazi izvan prostora ograničenja (ZOP-a)
- EP se ne nalazi na tlu kartiranom prema pogodnosti za obradu kao N-2 (nepogodno za poljoprivredu)
- EP se nalazi izvan zona sanitarne zaštite

(4) Obuhvat i površine istražnih prostora mineralnih sirovina određeni su PPSDŽ i prikazani u grafičkom dijelu plana, kartografski prikaz br. 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, 3.2.1. Područja posebnih ograničenja u korištenju, MJ 1:100.000.

(5) Istražni prostori mineralnih sirovina (boksit, sadra, tehnički građevni kamen, arhitektonski građevni kamen, tupina i asfalt) navedeni su u Tablici 1.17b. Unutar obuhvata istražnih prostora mineralnih sirovina i unutar planiranih eksploatacijskih polja iz PPUO/G-ova, u Tablici 1.17b navedena su eksploatacijska polja koja imaju odobrenja za eksploataciju od nadležnih državnih tijela i prikazana su na kartografskom prikazu br. 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, 3.2.1. Područja posebnih ograničenja u korištenju.

GRAD/ OPĆINA	R.BR	ISTRAŽNI PROSTOR	POVRŠINA ISTRAŽNOG PROSTORA (ha)	EKSPLOATACIJSKO POLJE	SIROVINA	OSTALE SIROVINE
PUČIŠĆA	56.	Krušev Dolac	19,50		AGK-b	

Tablica 1.17b: Istražni prostori mineralnih sirovina i postojeća eksploatacijska polja

Zahvat je označen oblikom i površinom na kartografskom prikazu 3.2.1. Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3./7.).

Površina eksploatacijskog polja iznosi 19,50 ha.

Odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja od 20. studenoga 2020. (KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-12) odabrano je trgovačko društvo BIO MIKRIT d.o.o. iz Solina za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju "Krušev dolac" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja potvrdilo je količine i kakvoću rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju "Krušev dolac" (KLASA: UP/I-310-01/22-03/114; URBROJ: 517-06-02-22-4 od 8. srpnja 2022.).

U skladu sa Zakonom o rudarstvu {2} ugovor o koncesiji obuhvaća potvrđene rezerve mineralnih sirovina te je Idejnim projektom obuhvaćena eksploatacija arhitektonsko-građevnog (a-g) kamena kao i tehničko-građevnog kamena koji se dobiva otkopavanjem a-g kamena.

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

Člankom 73. PPUO određeno je eksploatacijsko polje "Krušev dolac" približne površine 19,50 ha, a isto je ucrtano na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina.

(9) Unutar površina utvrđenih eksploatacijskih polja, mogu se graditi postrojenja i postavljati oprema za obradu i izradu proizvoda na bazi mineralne sirovine (betonare, asfaltne baze, pilane, drobilice i sl.).

Idejnim projektom predviđeno je oplemenjivanje tehničko-građevnog kamena na pokretnom postrojenju koje sadrži drobilicu.

(10) PPUO/G-om planirati sanaciju eksploatacijskih polja mineralnih sirovina na kojima je upisana RH i proizvodnih područja prvenstveno pejzažnom rekultivacijom ili sportsko-rekreacijskom namjenom. Sanacija ovisno o tipu eksploatacije i vrsti mineralne sirovine koja se eksploatira mora biti sastavni dio odobrenja za eksploataciju.

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

Studijom o utjecaju na okoliš predloženo je provođenja tehničke sanacije i biološke rekultivacije usporedno s rudarskim radovima na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija.

Studijom o utjecaju na okoliš predložena je izrada Projekta krajobraznog uređenja

Pročišćeni Grafički dio Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije obuhvaća popis kartografskih prikaza iz Odluke o donošenju III. Izmjena i dopuna Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 154/21).

1. Korištenje i namjena prostora Mj. 1:100 000
2. Infrastrukturni sustavi Mj. 1:100 000
 - 2.1. Cestovni promet
 - 2.2. Energetski sustavi
 - 2.3. Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i zbrinjavanje otpada
 - 2.4. Pošta i telekomunikacije
3. Uvjeti korištenja uređenja i zaštite prostora Mj. 1:100 000
 - 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja - Prirodna i graditeljska baština
 - 3.2.1. Područja posebnih ograničenja u korištenju
 - 3.2.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju - Područja za istraživanje ugljikovodika
 - 3.3. Ekološka mreža
4. Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja javne - društvene namjene (D) - Centar izvrsnosti Splitsko-dalmatinske županije Mj. 1: 5 000

Namjena prostora (istraživanje/eksploatacija mineralnih sirovina) nije definirana kartografskim prikazom 1. Korištenje i namjena prostora (Slika 3./1.). Ista je definirana na kartografskom prikazu 3.2.1. Područja posebnih ograničenja

Iz kartografskog prikaza 2.1.1. Cestovni promet vidljivo je da se na području zahvata ne nalaze infrastrukturni sustavi vezani za promet. Najbliža javna prometnica je državna cesta DC113 na udaljenosti od oko 1,7 km zračne linije južno od EP (Slika 3./2.)

Iz kartografskog prikaza 2.2. Energetski sustavi vidljivo je da su najbliži postojeći/planirani objekti na udaljenosti većoj od 1,3 km zračne linije južno od EP (Slika 3./3.).

Iz kartografskog prikaza 2.3. Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i zbrinjavanje otpada vidljivo je da se najbliži objekt vodoopskrbni cjevovod nalazi na udaljenosti od oko 2 km zračne linije istočno od EP (Slika 3./4.).

Iz kartografskog prikaza 2.4. Pošta i telekomunikacije vidljivo je da se na području zahvata ne nalaze infrastrukturni sustavi vezani za telekomunikacije. Najbliže EP se nalaze poštanski centar i područna centrala u naselju Praznica na udaljenosti od oko 1,7 km (Slika 3./5.).

Iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja-prirodna i graditeljska baština vidljivo je da su najbliža kulturna dobra (sakralne građevine) na udaljenosti većoj od 1,7 km zračne linije jugoistočno od EP (Slika 3./6.).

Iz kartografskog prikaza 3.2.1. Područja posebnih ograničenja u korištenju vidljivo je da se EP nalazi unutar područja označenog kao istražni prostor mineralnih sirovina i izvan vodozaštitnih područja (Slika 3./7.).

Iz kartografskog prikaza 3.3. Ekološka mreža vidljivo je da se EP nalazi izvan područja ekološke mreže (Slika 3./8.).

Kartografski prikaz 4. nije primjenjiv za zahvat.



EP

granice EP ucrtane od strane IPZ

0 1 2 km

GRANICE
Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

PROSTORI/POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

Razvoj i uređenje prostora/površina naselja

- Građevinsko područje naselja

Razvoj i uređenje prostora izvan naselja

- Gospodarska namjena proizvodna/poslovna
- Ugostiteljsko-turistička
- Uzgajalište akvakultura i marikultura
- Športska namjena
- Športska namjena - golf
- Posebna namjena
- Javna i društvena namjena - Centar izvrsnosti SDŽ
- Poljoprivredno tlo - osobito vrijedno obradivo tlo
- Poljoprivredno tlo - vrijedno obradivo tlo
- Poljoprivredno tlo - ostalo obradivo tlo
- Šuma - gospodarska
- Šuma - zaštitna
- Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
- Vodene površine - vodotoci, jezera
- Granice prostora ograničenja u ZOP-u
- Žičara - planirani koridor

PROMET
Cestovni promet

- Javne ceste
- Državna cesta - autocesta
- Državna cesta - brza cesta
- Državna cesta
- Županijska cesta
- Lokalna cesta
- Državna cesta brza cesta - planirana
- Državna cesta - planirana
- Ostale ceste - planirane
- Alternativni koridor
- Uređenje i rekonstrukcija ceste
- Cestovna građevina - most
- Cestovna građevina - tunel
- Čvorište na autocesti
- Čvorište na autocesti - planirano
- ✕ Granični cestovni prijelaz

Željeznički promet

- Dužadranska željeznička pruga
- Željeznička pruga - I. reda
- Željeznička pruga - I. reda - planirana

Pomorski promet**Morska luka za javni promet**

- Postojeće
- Morska luka za javni promet - osobiti međunarodni značaj
- Morska luka za javni promet - županijski značaj
- Morska luka za javni promet - lokalni značaj
- Planirano

Morska luka posebne namjene (vojna LV, ribarska LR, industrijska LI, brodograđilište LB, nautički turizam LN, za potrebe državnih tijela LU, športska LS)

Postojeće

- - državni značaj
- - županijski značaj

Planirano

- Plovni put - međunarodni
- Plovni put - unutarnji

Zračni promet

- Međunarodna zračna luka
- Sportski aerodromi
- Zračna luka Šestanovac (u istraživanju)
- Helirom
- Aerodrom na vodi

REPUBLIKA HRVATSKA

SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
SplitOvaj grafički prikaz je sastavni dio Podataka o prostoru
KLASA: 350-01/22-0001/0055.

Split, 21.09.2022. god.

Splitsko-dalmatinska županija

Naziv prostornog plana: III. Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije

("Štampa: glavni štampano-dokumentacija") broj 103.654.595.595.1307.913.14715)

Naziv kartografskog prikaza: Korištenje i namjena prostora

Broj kartografskog prikaza: 1. Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

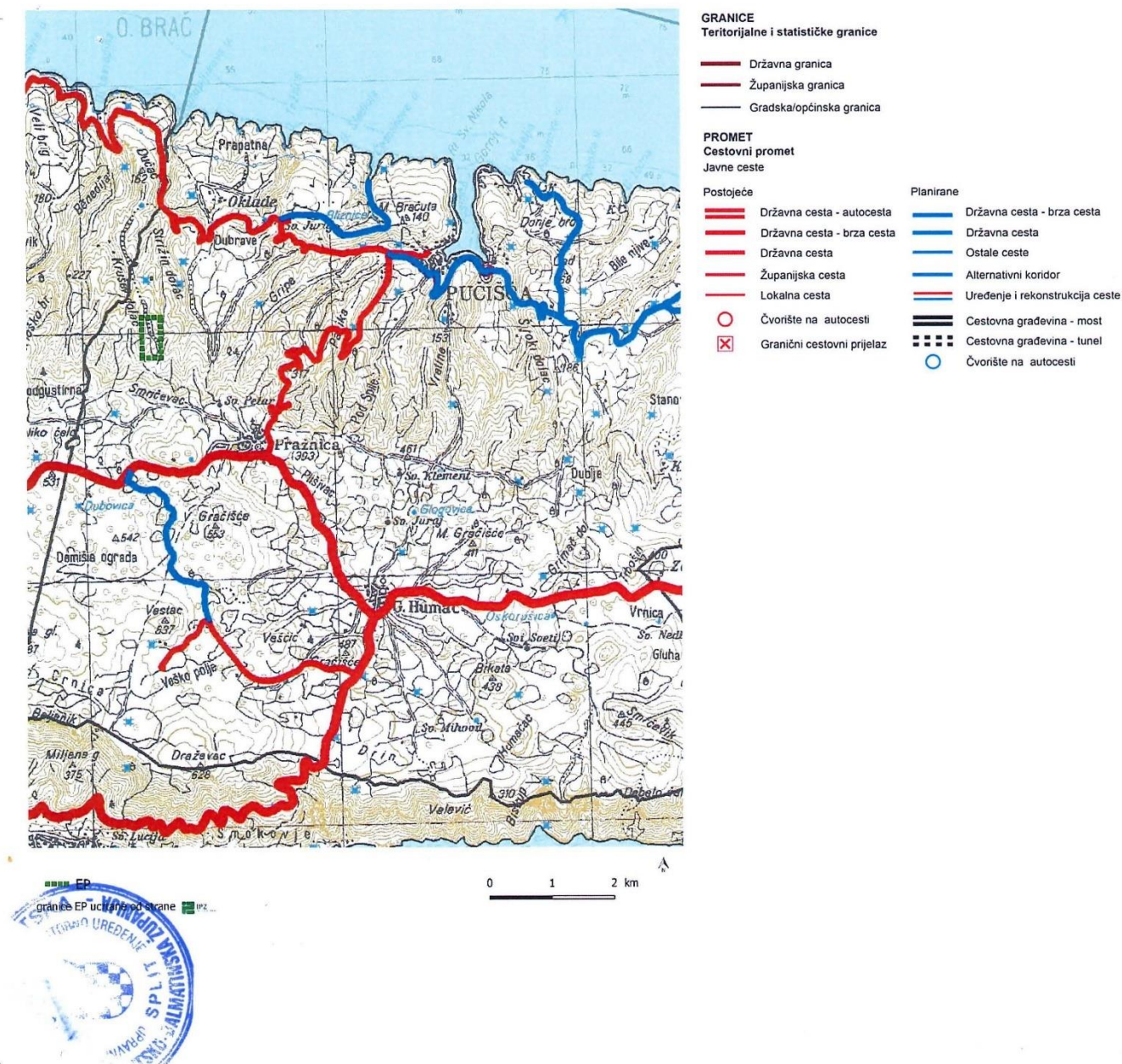
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP SDŽ-a

"Štampa: glavni štampano-dokumentacija" broj 103.654.595.595.1307.913.14715

Slika 3./1. Ucrtno EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Split

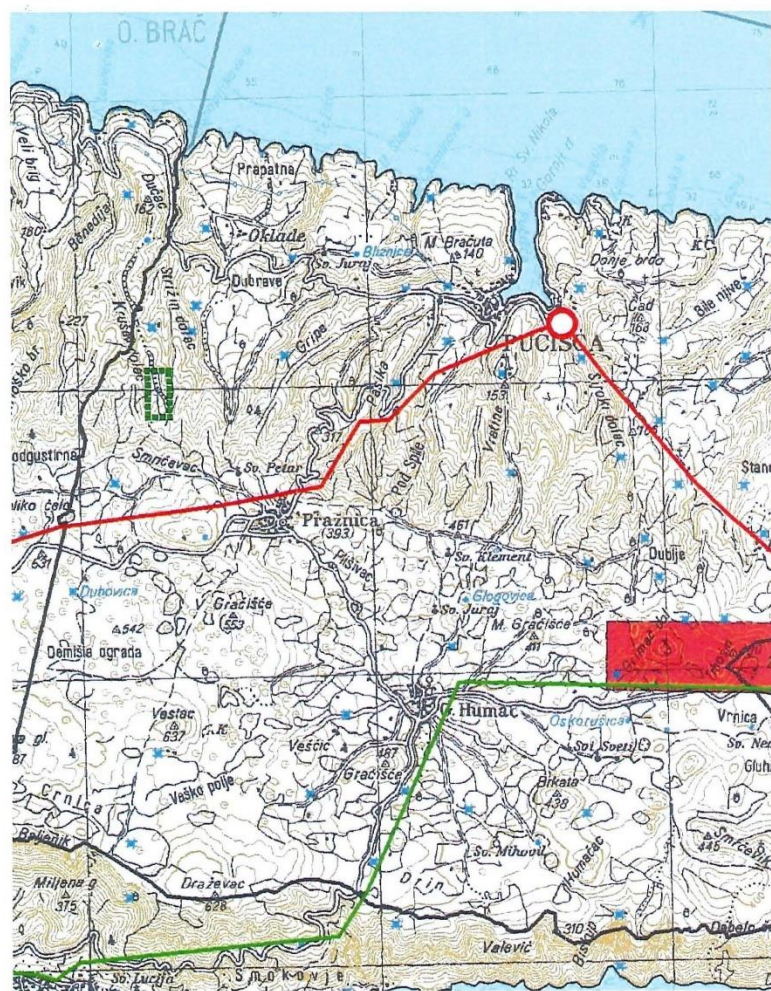
Ovaj grafički prikaz je sastavni dio Podataka o prostoru
KLASA: 350-01/22-0001/0055

Split, 21.09.2022. god.

PO OVLASTENJU

Splitsko-dalmatinska županija	
Naziv prostornog plana: III. Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1403, 5/04, 5/05, 5/06, 13/07, 5/13, 14/15)	
Naziv kartografskog prikaza: Cestovni promet	
Broj kartografskog prikaza: 2.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPSDŽ-a: "Službeni glasnik SPSDŽ-a", broj 63/18	Odluka Županijske skupštine o donošenju Plana: "Službeni glasnik SPSDŽ-a", broj 154/21
Ocjena javne rasprave: - "Službeni glasnik SPSDŽ-a" broj 140/19 od 01.11.2019. - javna rasprava SPSDŽ-a od 08.11.2019. - javna rasprava SPSDŽ-a od 08.11.2019. - "Službeni glasnik SPSDŽ-a" broj 140/19 od 01.11.2019.	Javni uvid održan: 14.11.2019. - 16.12.2019.
Ocjena ponovne javne rasprave: - "Službeni glasnik SPSDŽ-a" broj 140/20 od 14.09.2020. - javna rasprava SPSDŽ-a od 23.09.2020. - javna rasprava SPSDŽ-a od 23.09.2020. - "Službeni glasnik SPSDŽ-a" broj 140/20 od 14.09.2020.	Javni uvid održan: 29.09.2020. - 13.10.2020.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javnih rasprava:	Odgovorna osoba za provođenje javnih rasprava: Mario Rađenjenić, dipl.ing.građ.
Suglasnost na plan prema članku 105. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 90/19) Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i održive imovine: Klasa: 350-02/21-11/3 U broj: 351-06-1-2-21-9 Datum: 30. lipnja 2021.	
Pravna osoba koja je izradila Plan:	JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE
Pečat pravne osobe koja je izradila Plan:	Odgovorne voditelj izrade Plana: Niko Mrčić, dipl.ing.arh.
Koordinator izrade Plana: Petar Matković, dipl.ing.arh.	PETAR MATKOVIĆ dipl.ing.arh.
Čitav tim u izradi Plana: Niko Mrčić, dipl.ing.arh. - ravnatelj Petar Matković, dipl.ing.arh. Nora Nikšić, dipl.ing.arh. Luca Ninčević, mag.ing.arch.	Zoran Botić, dipl.ing.građ. Hrvoje Lukšić, mag.prav. Rid Račić, ecc. Zdravko Grčić, bcc.jav.up. Darko Rom, ing.el.
Pečat Županijske skupštine:	Predsjednik Županijske skupštine: Mate Šimundić, prof.
Ispovijest ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nositelja izrade:

Slika 3./2. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – kartografski prikaz 2.1. cestovni promet



GRANICE
Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

ENERGETSKI SUSTAVI
Proizvodnja i cijevni transport

- Plinovod - magistralni
- Plinovod - lokalni
- Mjerno redukcijaska stanica

Postojeći **Planirani**

- Vjetroelektrane
- Potencijalne lokacije za vjetroelektrane
- Potencijalne lokacije za solarne elektrane

Elektroenergetika - proizvodni uređaji

Postojeći **Planirani**

- Hidroelektrana
- Mala hidroelektrana
- Hidroelektrana
- Mala hidroelektrana
- Akumulacijski bazen revezibilne hidroelektrane
- Trasa hidrotehničkog tunela
- Akumulacijski bazen
- Kompenzacijski bazen

Elektroenergetika - transformatorska i rasklopna postrojenja

Postojeća **Planirana**

- TS 400/220/110 kV
- TS 110/35 kV
- TS 35 kV (20)
- KK 110kV
- TS 400/220/110 kV
- TS 110/35 kV
- TS 35 kV (20)
- KK 110kV
- PE Postrojenje za pohranu električne energije

Elektroenergetika - elektroprijenosni uređaji

Postojeći **Planirani**

- Dalekovod 400 kV
- Dalekovod 220 kV
- Dalekovod 110 kV
- Dalekovod 35 kV
- Kabel 110 kV
- Kabel 35 kV
- Dalekovod 400 kV
- Dalekovod 220 kV
- Dalekovod 110 kV
- Dalekovod 35 kV
- Kabel 400 kV
- Kabel 220 kV
- Kabel 110 kV

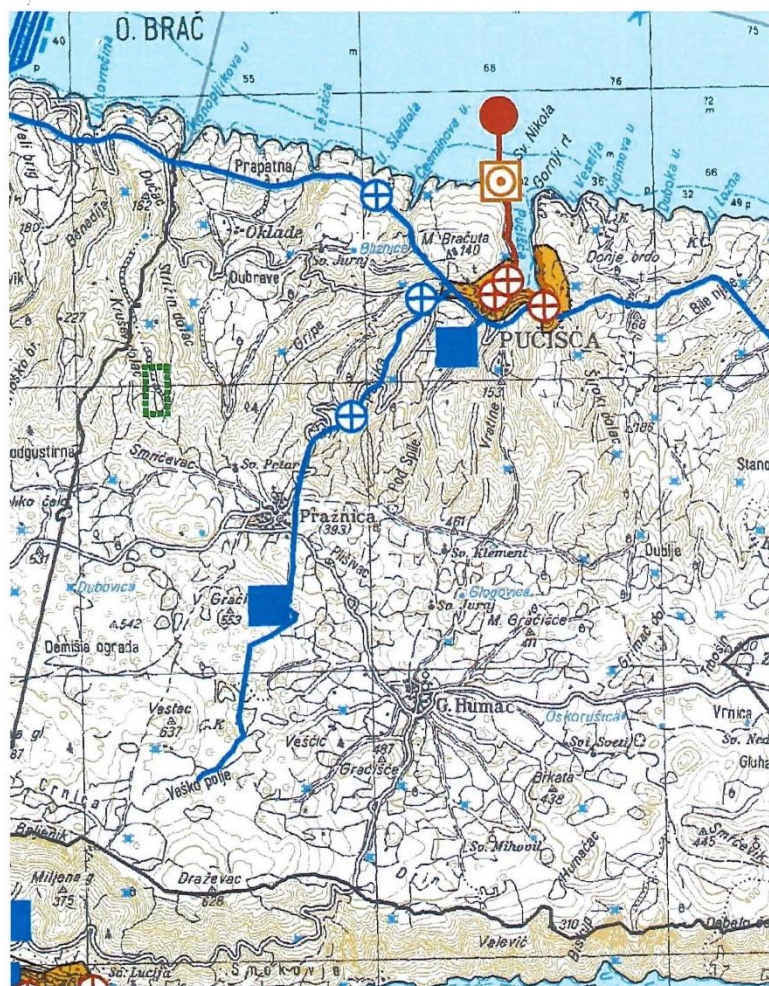
REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Split

Ovaj grafički prikaz je sastavni dio Podataka o prostoru
KLASA: 350-01/22-0001/0055
Split, 21.09.2022. god.



Splitsko-dalmatinska županija	
Naziv prostornog plana: III. Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 6/13, 14/15)	
Naziv kartografskog prikaza: Energetski sustavi	
Broj kartografskog prikaza: 2.2.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP5DZ-a: "Službeni glasnik SPSZ", broj 63/18	
Odluka javne rasprave: "Službeni glasnik SPSZ", broj 148/19 od 08.11.2019. - mišljenje stručnog odbora od 08.11.2019. - mišljenje stručnog odbora od 08.11.2019. - "Službeni glasnik SPSZ" od 11.11.2019.	Odluka županijske skupštine o donošenju Plana: "Službeni glasnik SPSZ", broj 154/21
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP5DZ-a: "Službeni glasnik SPSZ", broj 148/19 od 08.11.2019. - mišljenje stručnog odbora od 08.11.2019. - mišljenje stručnog odbora od 08.11.2019. - "Službeni glasnik SPSZ" od 11.11.2019.	Javni uvid od 14.11.2019. - 16.12.2019.
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PP5DZ-a: "Službeni glasnik SPSZ", broj 148/19 od 08.11.2019. - mišljenje stručnog odbora od 08.11.2019. - mišljenje stručnog odbora od 08.11.2019. - "Službeni glasnik SPSZ" od 11.11.2019.	Javni uvid od 26.09.2020. - 13.10.2020.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javnih rasprava:	Odgovorna osoba za provođenje javnih rasprava: Mario Radevenić, dipl.ing.građ.
Suglasnost na plan izdaje: 108. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 38/19, 98/19) Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Klasa: 350-02/21-119. Ur broj: 351-06-1-2-21-9. Datum: 30. lipnja 2021.	
Pravna osoba koja je izradila Plan: JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe koja je izradila Plan: JAVNA USTANOVA	Odgovorna voditeljica projekta: Niko Mrčić, dipl.ing.arh.
Koordinator izrade Plana: Petar Matković, dipl.ing.arh.	PEČAT MATKOVIĆ
Stručni tim u izradi Plana: Niko Mrčić, dipl.ing.arh. - ravnatelj Petar Matković, dipl.ing.arh. Luca Ninčević, mag.ing.arch.	Zoran Botić, dipl.ing.građ. Hrvoje Luksić, mag.prav. Nora Rušić, doc. Zdravko Grčić, doc. j.v. up. Darko Rom, ing. el.
Pečat županijske skupštine:	Predsjednik županijske skupštine: Mate Šimundić, prof.
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nositelja izrade:

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



EP
granice EP ucrtane od strane

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

VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI

Korištenje voda - vodoopskrba

Postojeće

Vodozahvat

Vodosprema

Crpna stanica

Uređaj za kondicioniranje

Vodoopskrbni cjevovod

Planirano

Vodozahvat

Vodosprema

Crpna stanica

Uređaj za kondicioniranje

Vodoopskrbni cjevovod

Odvodnja otpadnih voda

Postojeće

Uređaj za pročišćavanje

Ispust

Crpna stanica

Glavni dovodni kanal

Zona kanalizacijskog sustava

Hidrotehnički tunel

Planirano

Uređaj za pročišćavanje

Ispust

Crpna stanica

Glavni dovodni kanal

Zona kanalizacijskog sustava

Hidrotehnički tunel

Uređenje vodotoka i voda - regulacijski i zaštitni sustav

Kanali

Nasipi

Brana - betonska

Akumulacija za navodnjavanje zemljišta

- postojeća

- planirana

Akumulacija za hidroelektranu

- postojeća

- planirana

Vodna površina

Poplavno područje

Tunel

Melioracija

Osnovna mreža za navodnjavanje

Detaljna mreža za navodnjavanje

Crpna stanica

Izgrađeni melioracijski sustav

Djelomično izgrađeni i planirani melioracijski sustav

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ZBRINJAVANJE OTPADA

Regionalni (županijski) Centar za gospodarenje otpadom

Pretovarna stanica

Građevinski otpad

Sabirno mjesto opasnog otpada

(privremeno skladištenje opasnog otpada)

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Split

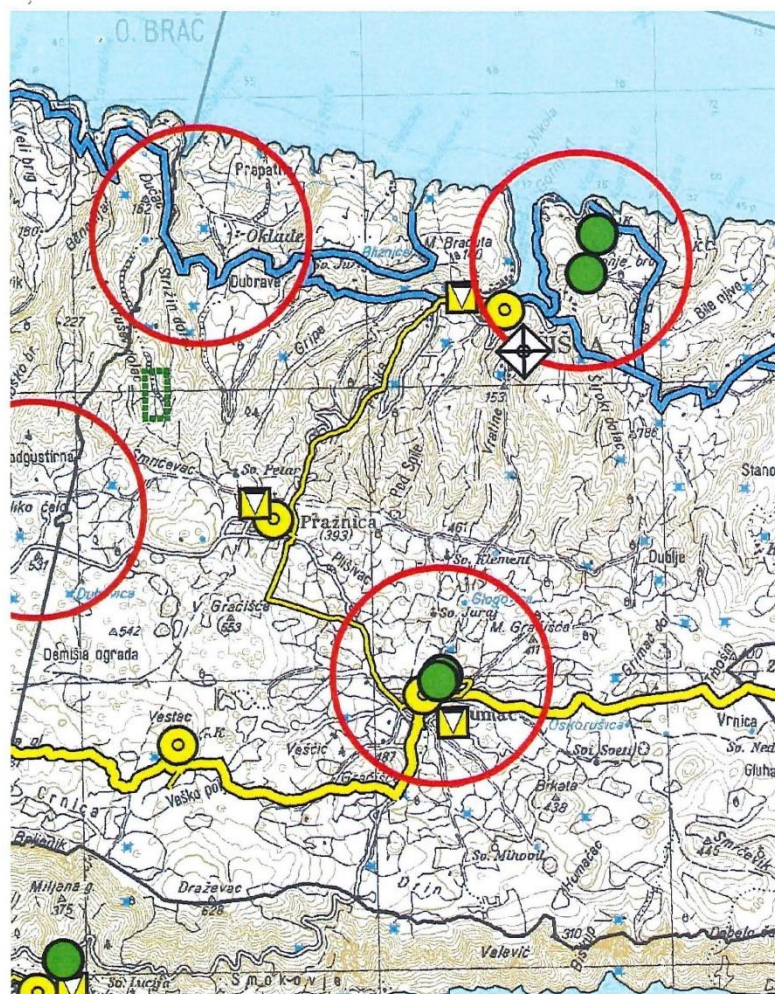
Ovaj grafički prikaz je sastavni dio Podataka o prostoru
KLASA: 350-01/22-0001/0055.

Split, 21.09.2022. god. PO OVIJESTENJU



Splitsko-dalmatinska županija	
Naziv prostornog plana: III. Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“ broj 103, 044, 505, 508, 1307, 613, 1471/15)	
Naziv kartografskog prikaza: Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i zbrinjavanje otpada	
Broj kartografskog prikaza: 2.3.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPDOŽ-a: „Službeni glasnik SDE“, broj 6318	
Odluka javne rasprave: „Službeni glasnik SDE“, broj 6318 od 08.11.2019. - mrežna shema SDE od 08.11.2019. - mrežna shema MOPH od 08.11.2019. - mrežna shema SDE od 11.11.2019.	Javni uvid održan: 14.11.2019. - 16.12.2019.
Odluka o provedbi javne rasprave: „Službeni glasnik SDE“, broj 6318 od 14.09.2020. - mrežna shema SDE od 14.09.2020. - mrežna shema MOPH od 14.09.2020. - mrežna shema SDE od 14.09.2020.	Javni uvid održan: 29.09.2020. - 13.10.2020.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javnih rasprava:	Odgovorna osoba za provođenje javnih rasprava: Mario Radević, dipl.ing.građ.
Suglasnost na plan prema članku 106. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 30/19, 68/19) Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i održive imovine Klasa: 350-02/21-11/3 Ur. broj: 351-06-1-2-21-9 Datum: 30. lipnja 2021.	
Pravna osoba koja je izradila Plan: JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe koja je izradila Plan: JAVNA USTANOVA	
Koordinator izrade Plana: Petar Matković, dipl.ing.arh.	
Stručni tim u izradi Plana: Niko Mrčić, dipl.ing.arh. - ravnatelj Petar Matković, dipl.ing.arh. Nora Nikšić, dipl.ing.arh. Luca Ninčević, mag.ing.arch.	
Predsjednik županijske skupštine: Mate Šimundić, prof.	
Pečat županijske skupštine:	
Izdajništvo ovog prostornog plana u izvornom ovjeru:	

Slika 3./4. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – kartografski prikaz 2.3. Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i zbrinjavanje otpada



GRANICE
Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE
Pošta

- Glavni poštanski centar
- Poštanski centar
- Jedinica poštanske mreže

Javne telekomunikacije u nepokretnoj mreži

- Područna centrala
- Područna centrala - planirana

Vodovi i kanali

- EKI međunarodnog značaja
- EKI lokalnog značaja
- EKI planirana

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE U POKRETNJOJ MREŽI
Samostojeci stupovi

- Aktivna lokacija
- Planirana lokacija
- Kontrolna mjerna postaja

Radio i TV sustav veza

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

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Split

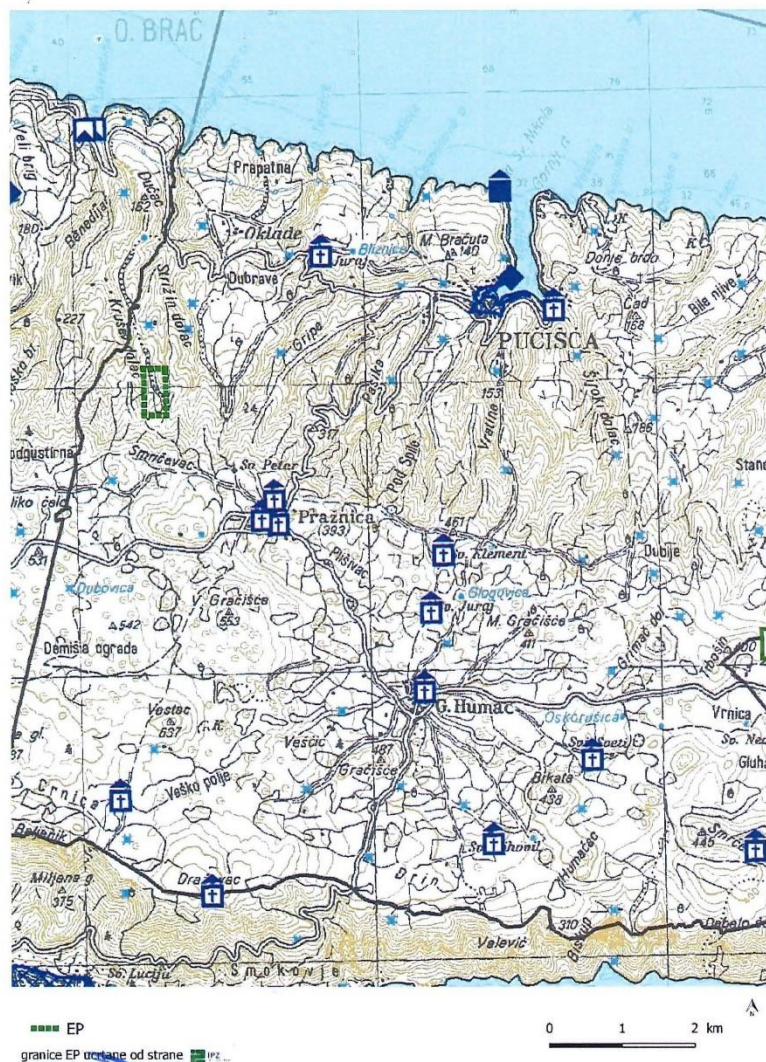
Ovaj grafički prikaz je sastavni dio Podataka o prostoru
KLASA: 350-01/22-0001/0055.

Split, 21.09.2022. god. PO ODLUŠTENJU



Splitsko-dalmatinska županija	
Naziv prostornog plana: III. Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“ broj 102, 504, 505, 509, 1307, 613, 1471/15)	
Naziv kartografskog prikaza: Pošta i telekomunikacije	
Broj kartografskog prikaza: 2.4.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPISDŽ-a: „Službeni glasnik SPS“, broj 63/18	Odluka županijske skupštine o donošenju Plana: „Službeni glasnik SPS“, broj 154/21
Objava javne rasprave: - „Službeni glasnik SPS“ broj 148/19 od 06.11.2019. - mrežna stranica SPS od 08.11.2019. - mrežna stranica MUP od 08.11.2019. - „Službeni glasnik SPS“ od 11.11.2019.	Javni uvid održan: 14.11.2019. - 16.12.2019.
Objava pozicije javne rasprave: - „Službeni glasnik SPS“ broj 148/19 od 06.11.2019. - mrežna stranica SPS od 08.11.2019. - mrežna stranica MUP od 08.11.2019. - „Službeni glasnik SPS“ od 11.11.2019.	Javni uvid održan: 29.09.2020. - 13.10.2020.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javnih rasprava:	Odgovorne osobe za provođenje javnih rasprava: Mario Radevenjić, dipl.ing.grad.
Dopisništvo na javni prijedlog: 109. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 55/17, 114/18, 39/19, 86/19) Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državnog imovine/ Klasa: 350-02/21-110. Ur broj: 351-06-1-2-21-6	Datum: 30. lipnja 2021.
Prijava osoba koje je izradio Plan:	JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE
Pečat pravne osobe koja je izradio Plan:	Odgovorne osobe koje je izradio Plan: Niko Mrčić, dipl. ing. arh.
Koordinator izradio Plana: Petar Matković, dipl. ing. arh.	Zoran Botić, dipl. ing. grad. Hrvoje Lukšić, mag. prav. Riša Rukić, oec. Zdravko Grčić, bcc. jav. up. Darko Rom, ing. el.
Stručni tim u izradi Plana: Niko Mrčić, dipl. ing. arh. - ravnatelj Petar Matković, dipl. ing. arh. Nora Nikšić, dipl. ing. arh. Luca Ninčević, mag. ing. arh.	Predsjednik županijske skupštine: Mate Šimundić, prof.
Istojeznost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nositelja izrade:

Slika 3./5. Ucartano EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – kartografski prikaz 2.4. Pošta i telekomunikacije



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Split

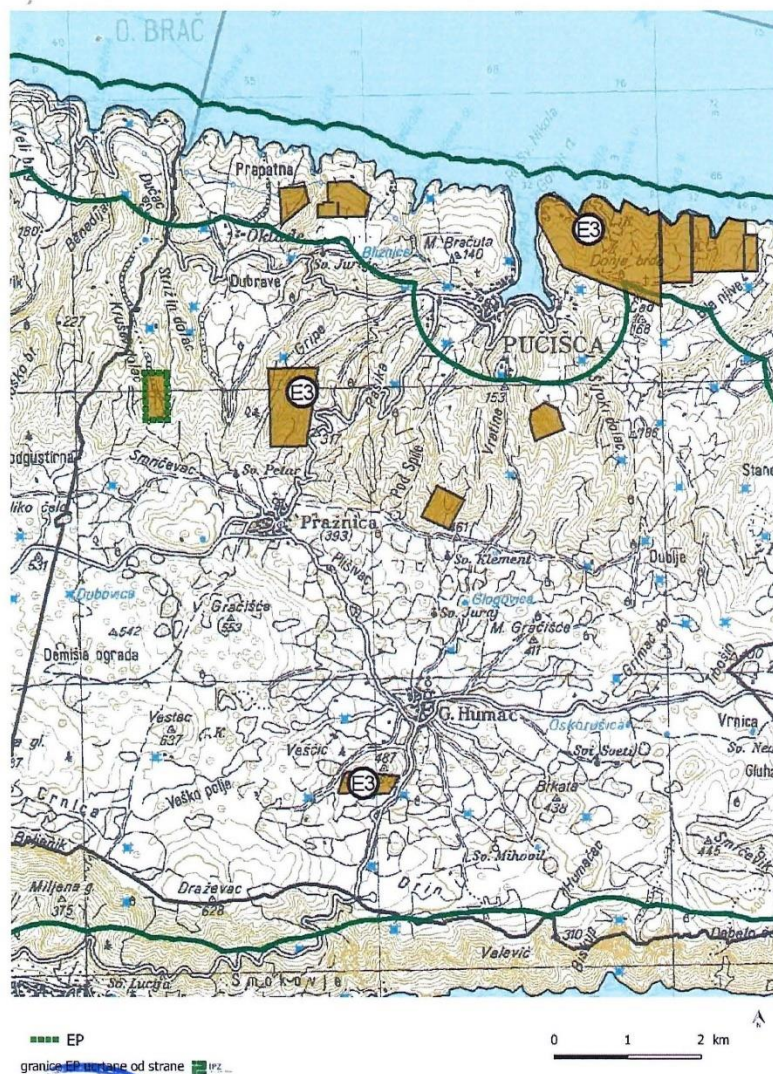
Ovaj grafički prikaz je sastavni dio Podataka o prostoru
KLASA: 350-01/22-0001/0055.

Split, 21.09.2022. god.



Splitsko-dalmatinska županija	
Naziv prostornog plana: III. Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 143, 204, 925, 926, 1307, 1411)	
Naziv kartografskog prikaza: Područja posebnih uvjeta korištenja - Prirodna i graditeljska baština	
Broj kartografskog prikaza: 3.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi izmjene i dopune PP3D2-a: "Službeni glasnik SDŽ", broj 63/18	Odluka županijske skupštine o donošenju Plana: "Službeni glasnik SDŽ", broj 154/21
Ocjena javne rasprave: "Službeni glasnik SDŽ", broj 148/19 od 06.11.2019. - javna rasprava SDŽ od 06.11.2019. - javna rasprava MUP-a od 06.11.2019. - "Službeni glasnik SDŽ" od 14.11.2019.	Javni uvid obznan: 14.11.2019. - 16.12.2019.
Ocjena ponovne javne rasprave: "Službeni glasnik SDŽ", broj 94/21 od 14.08.2021. - javna rasprava SDŽ od 23.09.2021. - javna rasprava MUP-a od 23.09.2021. - "Službeni glasnik SDŽ" od 23.09.2021.	Javni uvid obznan: 29.09.2021. - 13.10.2021.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javnih rasprava:	Odgovorna osoba za provođenje javnih rasprava: Mario Rađenović, dipl.ing.građ.
Događeno na sjednici županijske skupštine 109. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 38/19, 66/19) Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine Klasa: 350-02/21-11/3 Ur. broj 351-06-1-2-21-9 Datum: 30. lipnja 2021.	
Pravna osoba koja je izradila Plan: JAVNA USTANOVA	
Pečat pravne osobe koja je izradila Plan: JAVNA USTANOVA	Odgovorna voditelj izrade: NIKO ITRIĆ, dipl. ing. arh. MARIO RAĐENIĆ, dipl. ing. arh. OLUJKA KRAJČIĆ, dipl. ing. arh. ALOJZ BILČIĆ, dipl. ing. arh.
Koordinator izrade Plana: Petar Matković, dipl. ing. arh.	
Stručni tim u izradi Plana: Niko Itrić, dipl. ing. arh. - ravnatelj Petar Matković, dipl. ing. arh. Nora Nikšić, dipl. ing. arh. Luca Ninčević, mag. ing. arch.	
Pečat županijske skupštine	
Prisvojeno županijske skupštine: Mate Šimunović, prof.	
Izvođenost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	
Pečat nositelja izrade:	

Slika 3./6. Učrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – kartografski prikaz 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodna i graditeljska baština



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Split

Ovaj grafički prikaz je sastavni dio Podataka o prostoru
KLASA: 350-01/22-0001/0055
Split, 21.09.2022. god.

Splitsko-dalmatinska županija	
Naziv prostornog plana: III. Izmjene i dopune Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" broj 103, 804, 505, 506, 1307, 913, 1471/15)	
Naziv kartografskog prikaza: Područja posebnih ograničenja u korištenju	
Broj kartografskog prikaza: 3.2.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000
Odluka o izradi Izmjene i dopune PPOŽ-a: "Službeni glasnik SDŽ", broj 63/18	Odluka Županijske skupštine o donošenju Plana: "Službeni glasnik SDŽ", broj 154/21
Odluka javne rasprave: "Službeni glasnik SDŽ" broj 148/19 od 08.11.2019. - mišljenja stručnog SDŽ od 08.11.2019. - mišljenja stručnog SDŽ od 08.11.2019. - "Službeni glasnik SDŽ" od 11.11.2019.	Javni uvid održan: 14.11.2019. - 16.12.2019.
Odluka povučene javne rasprave: "Službeni glasnik SDŽ" broj 342/21 od 14.09.2020. - mišljenja stručnog SDŽ od 21.09.2020. - mišljenja stručnog SDŽ od 21.09.2020. - "Službeni glasnik SDŽ" od 23.09.2020.	Javni uvid održan: 29.09.2020. - 13.10.2020.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javnih rasprava:	Odgovorna osoba za provođenje javnih rasprava: Mario Radevenjić, dipl.ing.građ.
Suglasnost na plan prema članku 106. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 30/19, 98/19) Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Klasa: 350-02/21-11/3 Ur broj: 351-06-1-2-21-9 Datum: 30. lipnja 2021.	
Pravna osoba koja je izradila Plan:	JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE
Pečat pravne osobe koja je izradila Plan:	Niko Mrčić, dipl. ing. arh.
Koordinator Izrada Plana: Petar Matković, dipl. ing. arh.	Petar Matković, dipl. ing. arh.
Stručni tim u Izradi Plana: Niko Mrčić, dipl. ing. arh. - ravnatelj Petar Matković, dipl. ing. arh. Nora Nikšić, dipl. ing. arh. Luca Ninčević, mag.ing. arch.	Zoran Botić, dipl. ing. grad. Hrvoje Lukšić, mag. prav. Bil Rukić, oec. Zdravko Grčić, bcc. jav. up. Darko Rom, ing. el.
Pečat Županijske skupštine:	Predsjednik Županijske skupštine: Mate Šimundić, prof.
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nositelja izrade:

Slika 3./7. U crtano EP na izvodu iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije – kartografski prikaz 3.2.1. Područja posebnih ograničenja u korištenju



Teritorijalne i statističke granice

-  Državna granica
 Županijska granica
 Gradska/općinska granica

 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

 Područja očuvanja značajna za ptice (POP)

 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

- Granice prostora ograničenja
u ZOP-u

[illegible]

Prostorni plan uređenja Općine Pučišća (PPUO)

Članak 5.

(2) Površine naselja i površine izvan naselja za izdvojene namjene, posebno su razgraničene kao građevinska područja na kartografskim prikazima serije 4: "Građevinska područja" u mjerilu 1:5000 na katastarskom planu kao podlozi. Time su razgraničene od ostalih površina namijenjenih razvoju poljoprivrede i šumarstva kao i drugih djelatnosti koje se s obzirom na svoju namjenu mogu odvijati izvan građevinskih područja.

Zahvat je označen na kartografskom prikazu 4-1 Građevinska područja kao prostor za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina.

Članak 6.

(1) Prema korištenju i namjeni površina, područje Općine je ovim Planom razgraničeno na slijedeći način:

III. Površine za razvoj, uređenje i zaštitu izvan građevinski područja

- površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (eksploatacijsko polje) (E3)
- šume isključivo osnovne namjene, zaštitna šuma (Š2)

(2) Razmještaj i veličina površina iz stavka 1. ovog članka prikazani su u grafičkom dijelu elaborata Plana, kartografski prikaz broj 1. "Korištenje i namjena površina" u mjerilu 1:25000.

(3) U grafičkom dijelu elaborata Plana, kartografski prikaz broj 4. "Građevinska područja" u mjerilu 1:5000 određena je detaljnija namjena površina.

Zahvat je označen oblikom i površinom na kartografskim prikazima 1. Korištenje i namjena površina i 4-1 Građevinska područja.

Članak 13.

(1) Na području Općine, prema posebnom propisu, određene su sljedeće građevine od važnosti za Državu:

4. Rudno blago: kamenolomi na području Općine

Članak 58.

(2) Građevine koje se mogu ili moraju graditi izvan građevinskog područja kao što su:

- građevine infrastrukture (prometne, energetske, komunalne itd.),
- stambeni gospodarski objekti u funkciji obavljanja poljoprivredne i stočarske djelatnosti, moraju se projektirati, graditi i koristiti na način da ne ometaju poljodjelsku i šumsku proizvodnju, korištenje drugih zgrada te da ne ugrožavaju vrijednosti čovjekovog okoliša i krajobraza.
- površine i objekti za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina

Članak 73.

(1) Ovim Planom, unutar površina za istraživanje mineralnih sirovina utvrđenih u PPSDŽ, određena su eksploatacijska polja kamenoloma (E3):

1. "Pučišća (Punta)", približne površine 167,7 ha
2. "Lozna", približne površine 50,7 ha
3. "Bračuta", približne površine 5,4 ha
4. **"Krušev Dolac", približne površine 19,5 ha**
5. "Bratiža - Nakal - Potok – Istok", približne površine 1,5 ha
6. "Bratiža - Nakal - Potok – Zapad", približne površine 1,9 ha
7. "Bratiža Nakal Maslenica", približne površine 2,9 ha

8. "Dolac", približne površine 2,9 ha

9. "Kalina I", približne površine 0,2 ha

10. "Kalina II", približne površine 0,6 ha

koja su prikazana na kartografskom prikazu broj 1. "Korištenje i namjena površina", kartografskom prikazu broj 3.b "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, Područje primjene posebnih mjera uređenja i zaštite" u mjerilu 1:25000 te na kartografskom prikazu broj 4. "Građevinska područja" u mjerilu 1:5000.

Studijom o utjecaju na okoliš obrađeno je eksploatacijsko polje "Krušev dolac" površine 19,5 ha.

(2) Površine iz stavka 1. ovog članka određuju se za iskorištavanje (eksploataciju) arhitektonskog građevnog kamena. Tehnički građevni kamen unutar tih prostora može se iskorištavati isključivo kao sekundarna sirovina, a na temelju posebnih propisa i dozvola. Unutar navedenih površina moguća je i primarna obrada kamena. U uvali Veselje, planira se izgradnja pristana za teretne brodove - trgovačko-industrijska luka ("LI") i uređenje zone poslovne namjene (K) u funkciji kamenoloma i luke, a sve sukladno donesenom urbanističkom planu uređenja.

Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-310-01/22-03/114; URBROJ: 517-06-02-22-4 od 8. srpnja 2022.) potvrđene su rezerve arhitektonsko-građevnog (a-g) i tehničko-građevnog (t-g) kamena na eksploatacijskom polju "Krušev dolac". Rješenjem Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-310-01/20-03/150; URBROJ: 526-03-03-01-01/3-20-13 od 16. prosinca 2020.) polje je određeno kao eksploatacijsko polje arhitektonsko-građevnog kamena. Zakonom o rudarstvu {2} određena je obaveza racionalnog iskorištavanje ležišta te je osim osnovne sirovine moguća eksploatacija ili oplemenjivanje i druge mineralne sirovine, u skladu s ugovorom o koncesiji. S obzirom da se tehničko-građevni kamen dobiva otkopavanjem a-g kamena može se zaključiti da je t-g kamen druga (sekundarna) sirovina .

(4) Površine za eksploataciju mineralnih sirovina moraju biti minimalno 350,0 m udaljene od granice građevinskog područja naselja i minimalno 150,0 m od kulturnih dobara navedenih u poglavlju 6.2. Mjere zaštite kulturno povijesnih cjelina i građevina.

EP se nalazi na udaljenosti od oko 1,8 km zračne linije od najbližeg građevinskog područja naselja, a najbliža kulturna dobra (sakralne građevine) su na udaljenosti većoj od 1,7 km zračne linije jugoistočno od EP.

(7) Sanacija i biološka rekultivacija istražnog prostora i eksploatacijskog polja mora biti sastavni dio odobrenja za istraživanje odnosno eksploataciju. Tijekom eksploatacije nužno je provoditi mjere tehničke sanacije i biološke rekultivacije dijelova kamenoloma na kojima je završena eksploatacija sukladno rudarskom projektu odnosno elaboratu geomehaničke stabilnosti. Nakon prestanka eksploatacije odnosno završetka istražnih radova na nekom polju, potrebno je u cijelosti dovršiti sanaciju područja sukladno rudarskom projektu te odgovarajućem geomehaničkom elaboratu i postupku procjene utjecaja na okoliš."

Studijom o utjecaju na okoliš predloženo je provođenja tehničke sanacije i biološke rekultivacije usporedno s rudarskim radovima na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija.

Studijom o utjecaju na okoliš predložena je izrada Projekta krajobraznog uređenja.

Studijom o utjecaju na okoliš predloženo je provođenje završne biološke rekultivacije prema projektnoj dokumentaciji u roku godine dana nakon završetka eksploatacije.

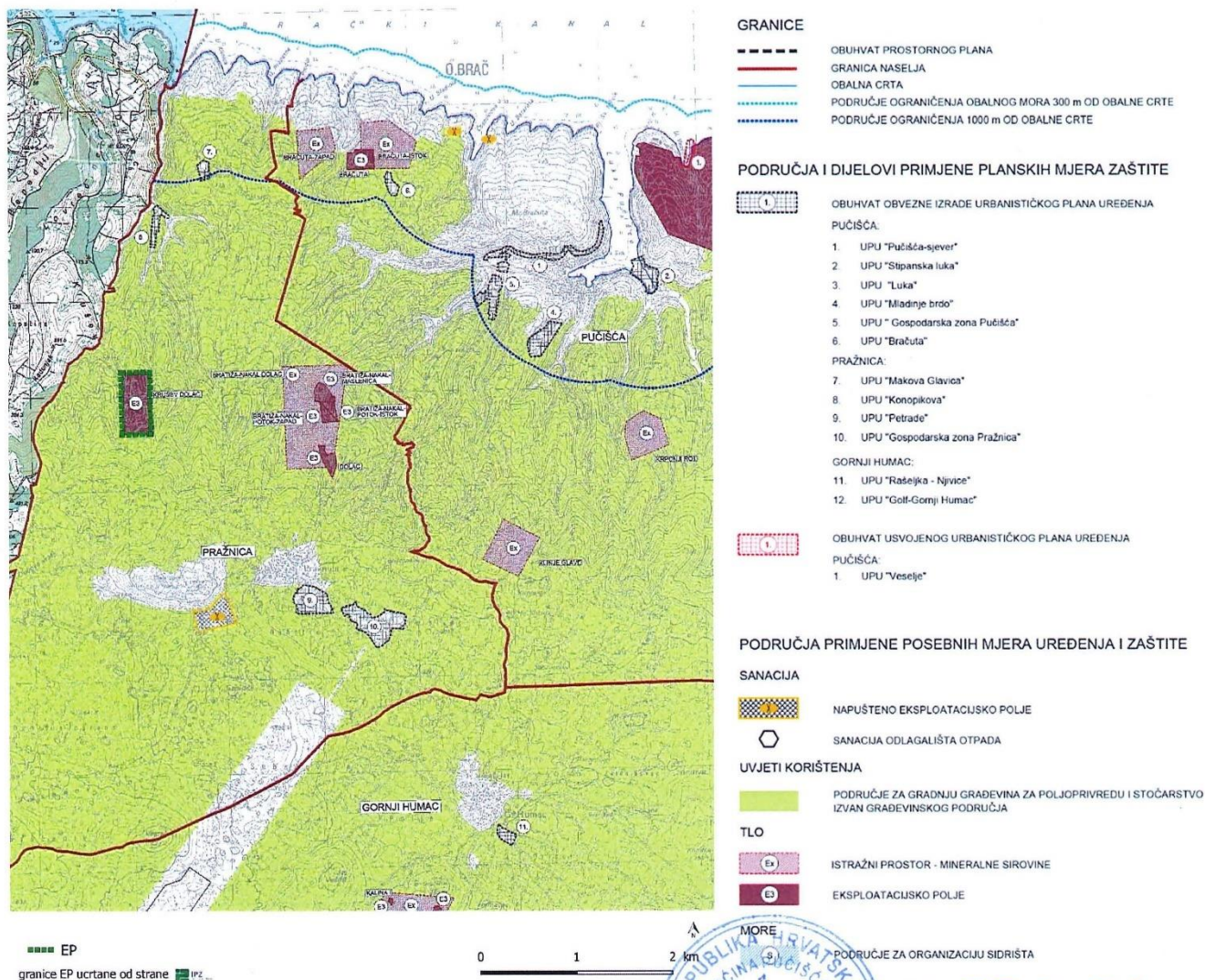
Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina vidljivo je da je EP unutar prostora za eksploataciju mineralnih sirovina (Slika 3./9.).

Iz kartografskog prikaza 2.a. Infrastrukturni sustavi – promet, pošta, i telekomunikacije vidljivo je da se na području zahvata ne nalaze infrastrukturni sustavi vezani za poštu i telekomunikacije. Najbliži objekti se nalaze na udaljenosti većoj od 1,2 km zračne linije od EP (Slika 3./10.). Na istom kartografskom prikazu nisu označene sve prometnice pa nisu vidljive nerazvrstane ceste na i u okolici zahvata. Odlukom o nerazvrstanim cestama na području Općine Pučišća {40} proglašene su nerazvrstane ceste Općine Pučišća koje su prikazane na službenim stranicama Općine Pučišća [45]. Iz slike 1./1. je vidljivo da kroz EP prolazi nerazvrstana cesta NC-060 (koja u zadnjoj dionici služi kao pristupni put do EP), da se istočno od EP nalazi nerazvrstana cesta NC-061 te da jugozapadno od EP prolazi nerazvrstana cesta NC-062.

Iz kartografskog prikaza 2.b. Infrastrukturni sustavi – energetske i vodnogospodarski sustav vidljivo je da se na području zahvata ne nalaze sustavi elektroopskrbe, vodoopskrbe i odvodnje. Najbliži objekti se nalaze na udaljenosti od oko 2 km zračne linije od EP (Slika 3./11.). Na kartografskom prikazu nije označen vodoopskrbi cjevovod postavljen u trupu nerazvrstane ceste NC-060 za koji Nositelj zahvata ima suglasnost za korištenje.

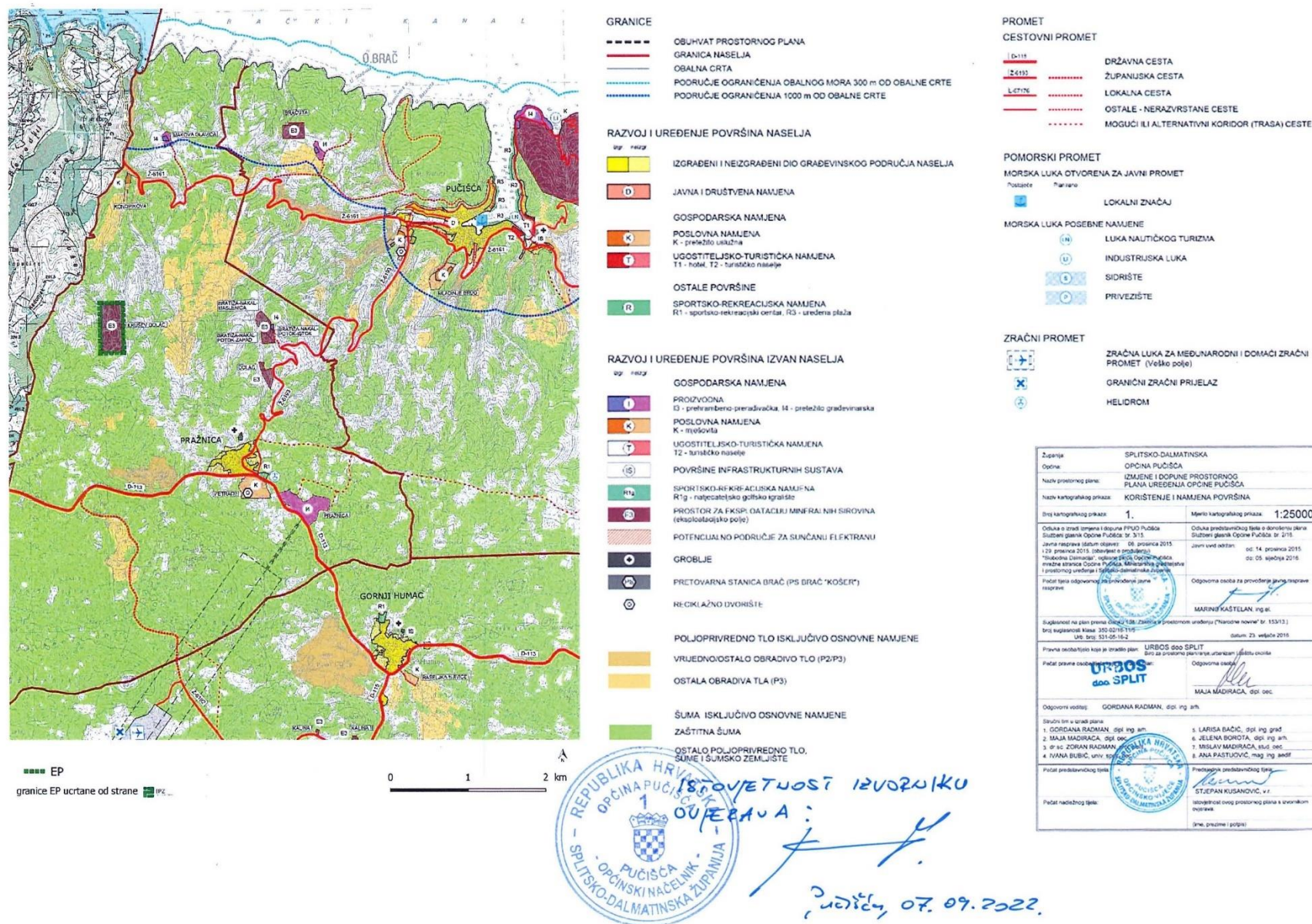
Iz kartografskog prikaza 3.a. Uvjeti korištenja uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja vidljivo je da se na području zahvata ne nalaze područja posebnih ograničenja u korištenju. Najbliže EP je predjel kultiviranog krajobraza na udaljenosti od oko 1,3 km zračne linije južno od EP te sakralne građevine na udaljenosti od oko 1,9 km jugoistočno od EP (Slika 3./12.).

Na kartografskom prikazu 3.b. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite prikazano je EP površinom odnosno granicama (Slika 3./13.).



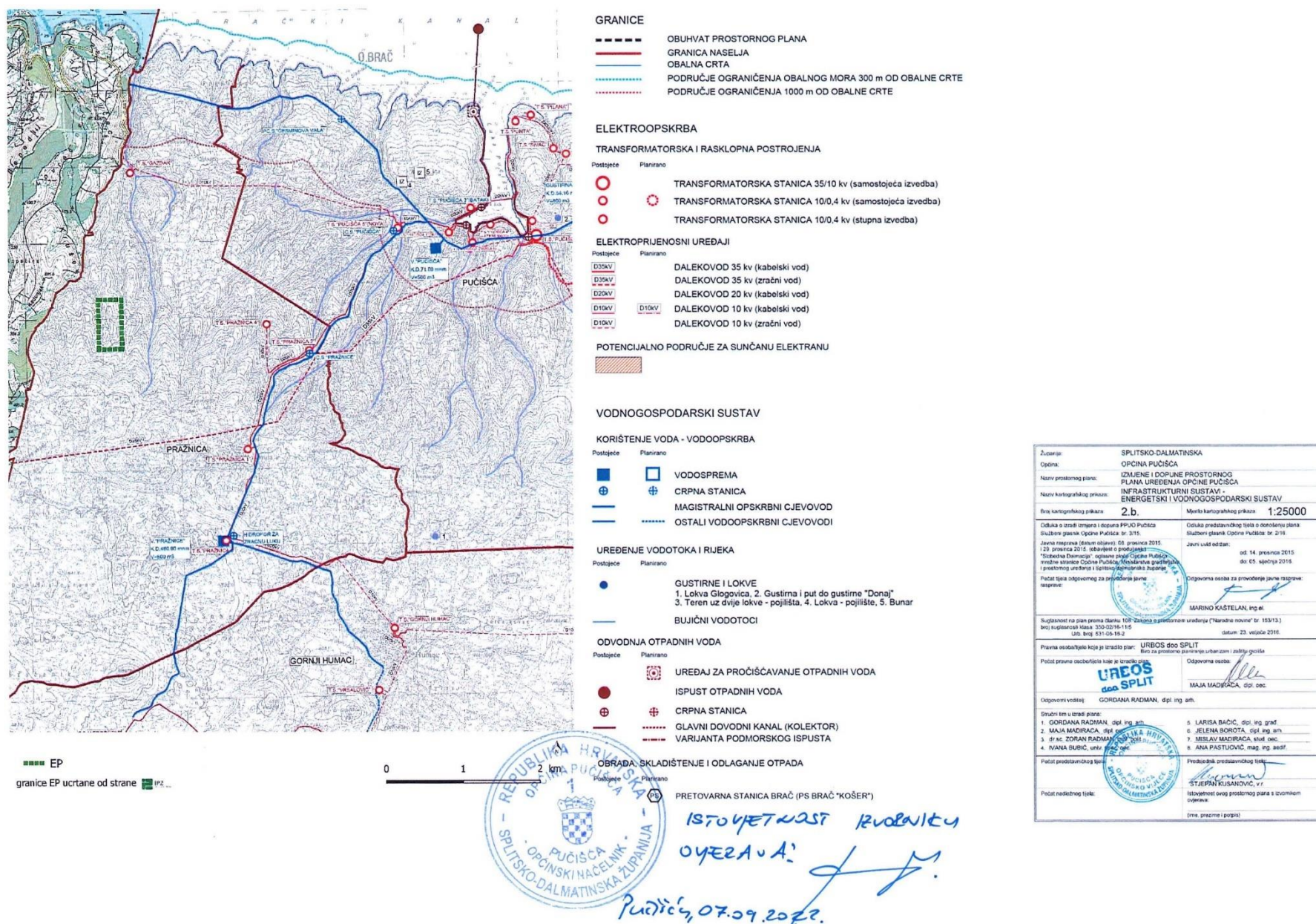
Zupana:	SPLITSKO DALMATINSKA
Općina:	OPĆINA PUČIŠĆA
Naziv prostornog plana:	IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE PUČIŠĆA
Naziv kartografskog prikaza:	UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE
Broj kartografskog prikaza:	3.b.
Skala prikaza:	1:25000
Opisak o temi i namjeni i opisu PP/PO Pučišća:	Opisak predstavljačkog tipa o demografskom planu. Glavni plan Općine Pučišća, br. 2/15.
Javna rasprava (datum odziva):	12. prosinca 2015. (odgovor na javnu raspravu "Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Pučišća, kartografski prikaz 3.b. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE")
Javni ovd: datum:	14. prosinca 2015. (od 05. siječnja 2016.)
Podat tipa odgovora na javnu raspravu:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:
Suglasnost na plan prema članku 139. Zakona o prostornom uređenju (Hrvatske novine) br. 15/13 i 15/15, broj suglasnosti: 200-02/15-115, URB: broj 631-09-16-2	datum: 23. veljače 2016.
Pravna osoba koja je izradila plan:	URBOS d.o.o. SPLIT
Podat pravne osobe koja je izradila plan:	Odgovorna osoba:
Odgovorni voditelj:	GORDANA RADMAN, dipl. ing. arh.
Skupina stručnjaka koji je izradila plan:	5. LARIJA BACIĆ, dipl. ing. grad.
1. GORDANA RADMAN, dipl. ing. arh.	6. JELENA BORDA, dipl. ing. arh.
2. MAJA MADIRACA, dipl. ing. arh.	7. MISLAV MADIRACA, dipl. ing. arh.
3. dr. sc. ZORAN RADMAN, dipl. ing. arh.	8. ANA PASTUJOVIĆ, mag. ing. arh.
4. ANA BUBIĆ, univ. ing. arh.	
Podat predstavljačkog tipa:	Predstavljački tip:
Podat nadležnog tijela:	Nadležno ovog prostornog plana s izvanjskim ovjerama:
	(ime, prezime i potpis)

Slika 3./9. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana uređenja Općine Pučišća – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina



Slika 3./10. Ucrtno EP na izvodu iz Prostornog plana uređenja Općine Pučišća – kartografski prikaz 2.a. Infrastrukturni sustavi – promet, pošta, i telekomunikacije





Slika 3./12. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana uređenja Općine Pučišća – kartografski prikaz 3.a. Uvjeti korištenja uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja

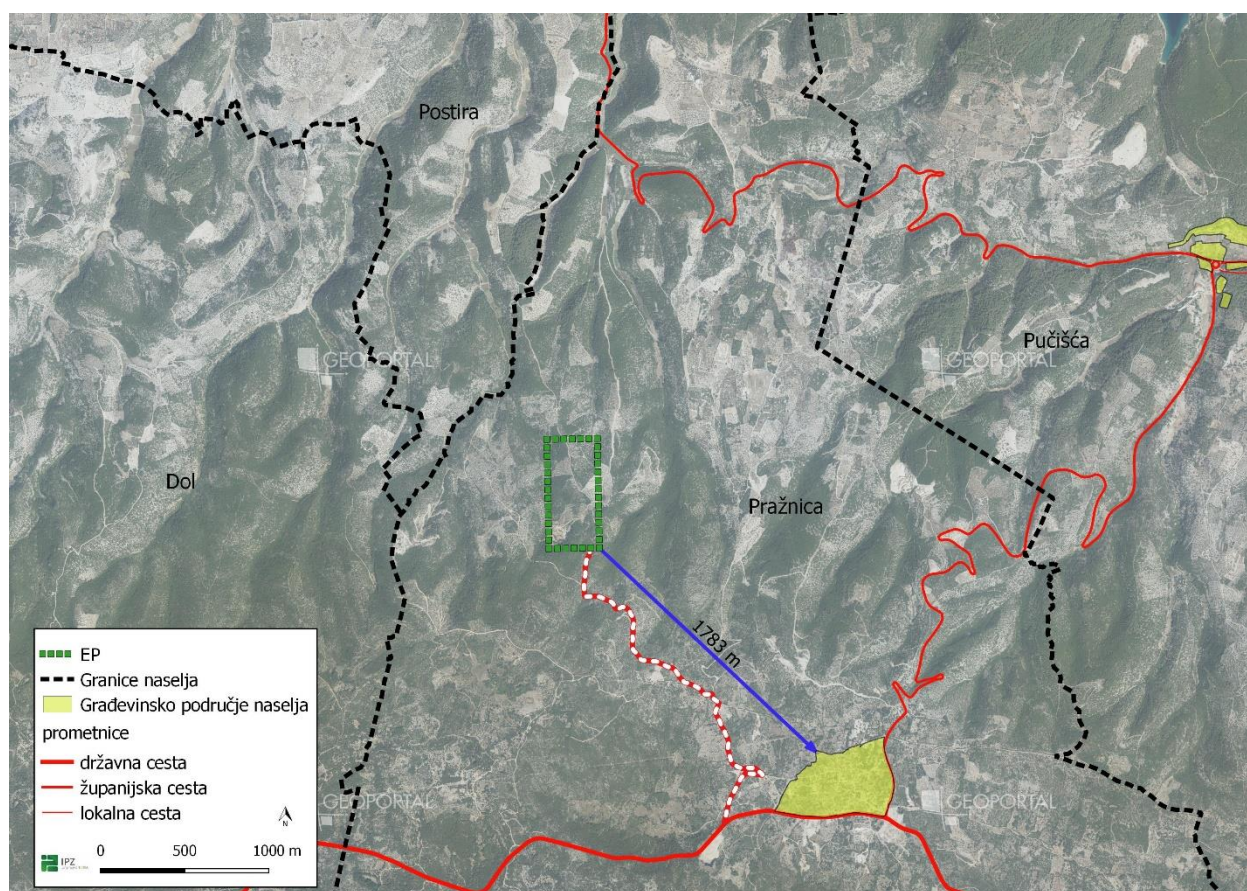


Zaključak

Temeljem analize odredbi prostornih planova koje se odnose na zahvat te analize usklađenost zahvata s mogućim ograničenjima iz grafičkog dijela prostornih planova, može se zaključiti da je zahvat u skladu s Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije {43} i Prostornim planom uređenja Općine Pučišća {44}.

3.2. STANOVNIŠTVO

EP se nalazi na području Općine Pučišća unutar naselja Pražnica (kao administrativne jedinice) izvan građevinskog područja naselja. EP se nalazi na udaljenosti od oko 1,8 km zračne linije sjeverozapadno od najbližeg građevinskog područja naselja Pražnica. Prema popisu stanovništva [39] Općina Pučišća ima 1.926 stanovnika, a broj stanovnika najbližih naselja prikazan je u tablici 3./1.



Slika 3./14. EP u odnosu na građevinska područja naselja

Tablica 3./1. Broj stanovnika sa zadnja dva popisa stanovništva [38, 39]

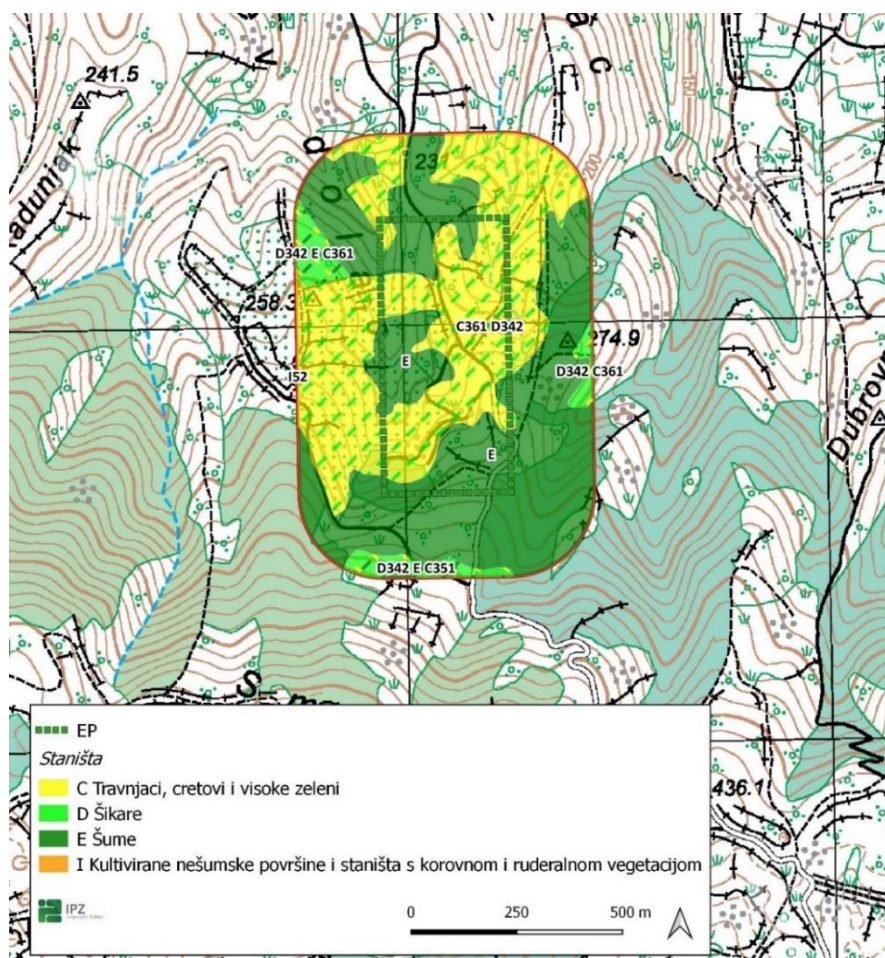
Općina	Naselje	Godina		Trend
		2011.	2021.	
Pučišća	Pražnica	371	309	0,83
	Pučišća	1.529	1.341	0,88
Postira	Postira	1.429	1.448	1,01
	Dol	130	108	0,83

3.3. BIORAZNOLIKOST

3.3.1. Staništa

Prema Karti staništa RH iz 2016. godine [31], EP obuhvaća sljedeće stanišne tipove:

- jedinstveni stanišni tip E. Šume – cca 8 ha,
- kombinirani stanišni tip C.3.6.1. Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice / D.3.4.2. Istočnojadranski bušici – cca 11,5 ha.



Slika 3./15. Ucrtano EP na izvodu iz karte staništa RH [31]

Prema Karti staništa iz 2004. godine [31], na lokaciji zahvata prisutne su E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike.

Na širem području zahvata, u krugu od cca 200 m oko granica EP, osim navedenih nalaze se i sljedeći stanišni tipovi:

- jedinstveni stanišni tip I.5.2. Maslinici
- kombinirani stanišni tip D.3.4.2. Istočnojadranski bušici / E. / C.3.6.1. Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice
- kombinirani stanišni tip D.3.4.2. Istočnojadranski bušici / C.3.6.1. Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice
- kombinirani stanišni tip D.3.4.2. Istočnojadranski bušici / E. Šume / C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone.

Obuhvaćeni stanišni tipovi opisani su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa {23} i prikazani su u nastavku.

Tablica 3./2. Opis stanišnih tipova prisutnih na lokaciji zahvata

C.	Travnjaci, cretovi i visoke zeleni Skup staništa čija je biljna komponenta većinom izgrađena od zeljastih trajnica među kojima se često susreću i polugrmovi.
C.3.	Suhi travnjaci 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 (stepe). 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> .
C.3.5.	Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (Red <i>SCORZONERETALIA VILLOSAE</i> Horvatić 1975) – Pripadaju razredu <i>FESTUCO-BROMETEA</i> Br.-Bl. et Tx. Soó 1947. Submediteranskim i epimediteranskim suhim travnjacima pripadaju zajednice razvijene na karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.
C.3.5.1.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (Sveza <i>Chrysopogono grylli-Koelerion splendentis</i> Horvatić 1973) – Zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci nižeg dijela submediteranske zone.
C.6.	Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana (Red <i>CYMBOPOGONO BRACHYPODIETALIA RAMOSI</i> Horvatić 1963) – Pripadaju razredu <i>THERO-BRACHYPODIETEA</i> Br.-Bl. 1947. Navedeni kompleks staništa, koji je posljednji stadiji degradacije vazdazelenih šuma crnike, razvija se u sklopu eumediteranske i stenomediteranske vegetacijske zone.
C.3.6.1.	Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice (Sveza <i>Cymbopogono-Brachypodion ramosae</i> Horvatić 1963) – Pripada unutar razreda <i>THERO-BRACHYPODIETEA</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1947 redu <i>CYMBOPOGONO-BRACHYPODIETALIA RAMOSI</i> Horvatić 1963. Razmjerno malobrojne zajednice koje obuhvaćaju kamenjarsko-pašnjačke, hemikriptofitske zajednice.
D.	Šikare 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.
D.3.	Mediterranske listopadne šikare

	Mediterranske listopadne šikare – Šikare mediteranskog pojasa.
D.3.4.	Bušici Bušici (Red <i>CISTO-ERICETALIA</i> Br.-Bl. 1947) – Navedeni skup predstavlja niske, vazdazelene šikare koje se razvijaju na bazičnoj podlozi, kao jedan od degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije. Izgrađene su od polugrmova koji uglavnom pripadaju porodicama <i>Cistaceae</i> (<i>Cistus</i>, <i>Fumana</i>), <i>Ericaceae</i> (<i>Erica</i>), <i>Fabaceae</i> (<i>Dorycnium hirsutum</i>, <i>Coronilla valentina</i>, <i>Ononis minutissima</i>), <i>Lamiaceae</i> (<i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Coridothymus capitatus</i>, <i>Phlomis fruticosa</i>).
D.3.4.2.	Istočnojadranski bušici Istočnojadranski bušici (Sveza <i>Cisto cretici-Ericion manipuliflorae</i> Horvatić 1958) – Otvorene eumediterranske šikare, koje se razvijaju kao degradacijski stadij u progresivnoj ili regresivnoj sukcesiji unutar vazdazelenih mediteranskih šuma crnike.
E.	Šume 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.
E.8.	Primorske vazdazelene šume i makije Primorske vazdazelene šume i makije – Šume u kojima dominiraju sredozemni vazdazeleni hrastovi <i>Quercus ilex</i>, <i>Quercus rotundifolia</i> ili <i>Quercus coccifera</i>, uključivši i njihov prvi degradacijski stadij makiju crnike ili makiju španjolskog hrasta ili makiju oštrike. To su mješovite (vazdazeleno-listopadne) ili čiste vazdazelene šume i makija crnike, te oštrike, dijelom alepskog bora, s nizom sredozemnih, vazdazelenih, širokolisnih-tvrđolisnih ili igličastih drvenastih elemenata koji su svojim biološkim svojstvima viša ili niža drveta, ali zbog utjecaja antropogene degradacije skoro u pravilu razvijeni u obliku viših ili nižih grmova.
E.8.2.	Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike (Sveza <i>Oleo-Ceratonion</i> Br.-Bl. 1931) – Radi se o skupu zajednica čistih vazdazelenih šuma i makije crnike, te šuma alepskog bora razvijenih u najtoplijem i najsušem dijelu istočnojadranskog primorja. Karakterizira ih znatan udio kserotermnih, endozookornih elemenata – <i>Pistacia lentiscus</i>, <i>Juniperus phoenicea</i>, <i>Olea europaea</i> subsp. <i>sylvestris</i>, <i>Ceratonia siliqua</i>, mjestimično <i>Euphorbia dendroides</i>, penjačica <i>Ephedra fragilis</i>, polugrmova <i>Prasium majus</i>, <i>Coronilla valentina</i>, te zeljastih vrsta <i>Arisarum vulgare</i>.
I.	Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
I.5.	Voćnjaci, vinogradi i maslinici
I.5.2.	Maslinici Maslinici – Površine namijenjene uzgoju maslina tradicionalnog ili intenzivnog načina uzgoja.

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa {23}, na širem području (cca 200m) su zastupljeni sljedeći ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja:

Tablica 3./3. Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja

Nacionalna klasifikacija staništa – kôd i ime	Kriterij uvrštenja na popis		
	NATURA	BERN – Res.4.	HRVATSKA
C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	62A0	C.3.5.1.2. = E1.55122; C.3.5.1.3. = E1.55123; C.3.5.1.4. = E1.55124; C.3.5.2.1. = E1.5521; C.3.5.2.9. = E1.5523; C.3.5.2.11. = E1.5522; C.3.5.3.1. = E1.5531; C.3.5.3.2. = E1.5532; C.3.5.3.3. = E1.5533; C.3.5.3.4. = E1.5534; C.3.5.3.8. = E1.5536;	
C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana	*6220	C.3.6.1. = E1.33	
D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice	5210	F5.1311	
D.3.4.2.7. Sastojine feničke borovice	5210	F5.1321	
E.8.2.1. Makija divlje masline i tršlje ili somine	9320		
E.8.2.2. Makija divlje masline i drvenaste mlječike	5330, 9320		
E.8.2.3. Makija tršlje i somine	5210		
E.8.2.4. Makija divlje masline i somine	5210, 9320		
E.8.2.5. Makija velike resike i planike	9320		
E.8.2.7. Mješovita šuma alepskoga bora i crnike	9540	G3.749	
E.8.2.8. Šuma alepskog bora sa sominom	9540	G3.749	
E.8.2.9. Šuma alepskog bora s tršljom	9540	G3.749	
E.8.2.10. Šume i nasadi pinije (<i>Pinus pinea</i>) i primorskoga bora (<i>Pinus pinaster</i>)		G3.73A	

Budući da su na EP već izvođeni rudarski radovi, mali dio EP je ranije prenamijenjen u antropogeno stanište J. Izgrađena i industrijska staništa. Međutim, isto nije navedeno na prikazu staništa na Karti staništa RH iz 2016. godine. Terenskim obilaskom područja EP utvrđeno je da su na dijelu EP prisutni ogoljeni dijelovi na kojima nema vegetacije (ista je ranije uklonjena starim rudarskim radovima). Na preostalom dijelu EP nalazi se pretežito grmolika vegetacija i nisko raslinje uz prisustvo pojedinačne drvenaste vegetacije.

Prema Karti speleoloških objekata RH [31] sjeverozapadno od EP, na udaljenosti od cca 0,7 km od EP, nalazi se speleološki objekt Luka jama.



Slika 3./16. U crtano EP u odnosu na speleološki objekt Luka jama [31]

3.3.2. Flora

Lokacija zahvata nalazi se unutar mediteranske vegetacijske regije, u mediteransko-litoralnom pojasu. Za ovo područje karakteristične su vazdazelene šume hrasta crnike (*Quercus ilex*) i šume alepskog i crnog dalmatinskog bora (*Pinus halepensis* i *Pinus nigra* subsp. *dalmatica*) koje su razvijene u stenomediteranskoj i eumediteranskoj zoni. Šuma hrasta crnike je najstabilniji ekosistem Sredozemlja, a biljne vrste koje ga grade dobro su prilagođene na sušne uvjete [3]. Uz hrast crniku (*Quercus ilex*) nalazimo i vrste kao što su crni jasen (*Fraxinus ornus*), zelenika (*Phillyrea latifolia*), smrdljika (*Pistacia terebinthus*), mirta (*Myrtus communis*), planika (*Arbutus unedo*), lovor (*Laurus nobilis*), veliki vrijes (*Erica arborea*),

kozokrvine (*Lonicera implexa* i *L. etrusca*), bljušt (*Tamus communis*), tetivika (*Smilax aspera*), zimzeleni broć (*Rubia peregrina*), sparožina (*Asparagus acutifolius*) i dr. Na lokaciji zahvata šume hrasta crnike dijelom su prevedene u degradacijski stadij makije. U makiji nije izražena slojevitost, visoka je do nekoliko metara i u njoj prevladavaju grmoliki oblici crnike, planike, zelenike i drugih vrsta. Zbog gustog sklopa i velikog broja povijuša gotovo je neprohodna. Po sastavu vrsta ne razlikuje se bitno od crnikove šume, no po vrijednosti izgledu i strukturi razlikuje se bitno [3].

U tablici 3./4. se daje popis strogo zaštićenih biljnih vrsta zabilježenih u okolini zahvata (promjer 10 km), uz ocjenu položaja i stupnja ugroženosti prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama [24]. 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. Podaci o zabilježenim strogo zaštićenim vrstama na širem području zahvata dobiveni su temeljem analize podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode i izvješća sa provedenih istraživanja [23, 28, 29].

Tablica 3./4. Popis strogo zaštićenih biljnih vrsta u okolini zahvata (promjer 10 km)

RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODN I SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
SPERMATOPHYTA - SIJEMENJAČE					
	Orchidaceae	<i>Orchidaceae</i> spp. (<i>Orchis quadripunctata</i> Cirillo ex Ten., <i>Orchis provincialis</i> Balb. ssp. <i>pauciflora</i> (Ten.) Camus, <i>Orchis morio</i> L.)	orhideje (uključuje sve rodove, vrste i podvrste ove porodice)		

U skladu s podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode, niti jedna strogo zaštićena biljna vrsta nije zabilježena unutar EP.

3.3.3. Fauna

U tablici 3./5. se daje popis strogo zaštićenih vrsta zabilježenih u okolini zahvata (promjer 10 km), uz ocjenu položaja i stupnja ugroženosti prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama [24]. 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. Podaci o zabilježenim strogo zaštićenim vrstama na širem području zahvata dobiveni su temeljem analize podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode i izvješća sa provedenih istraživanja [17, 18, 19, 23, 28, 29, 33].

Tablica 3./5. Popis strogo zaštićenih vrsta zabilježenih u okolini zahvata (promjer 10 km)

RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODN I SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
MAMMALIA - SISAVCI					
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak	EN	BE2, DS4
		<i>Myotis blythii</i>	oštrouhi šišmiš		BE2, DS4
AMPHIBIA I REPTILIA – VODOZEMCI I GMAZOVI					
	Bufonidae	<i>Bufo viridis</i>	zelena krastača		BE2, DS4
Squamata	Anguidae	<i>Pseudopus apodus</i>	blavor		BE2, DS4
	Viperidae	<i>Vipera ammodytes</i>	poskok		BE2, DS4

RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI I SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
	Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	četveroprugi kravosas		BE2, DS4
		<i>Zamenis longissimus</i>	bjelica		BE2, DS4
	Lacertidae	<i>Dalmatolacerta oxycephala</i>	oštroglava gušterica		DS4
		<i>Lacerta trilineata</i>	veliki zelembać		BE2, DS4
AVES - PTICE					
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i>	jastreb	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Accipiter nisus</i>	kobac		BE2, čl. 5. DP
		<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	gnijezdeća populacija (CR)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Circetus gallicus</i>	zmijar	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Buteo buteo</i>	škanjac	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Apodiformes	Apodidae	<i>Apus pallidus</i>	smeđa čiopta	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Coraciiformes	Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	pčelarica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	pupavac	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastavičar	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	dugorepa sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Alaudidae	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP
	Cinclidae	<i>Cinclus cinclus</i>	vodenkos	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Corvidae	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	žutokljuna galica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Emberizidae	<i>Emberiza cirius</i>	crnogrla strnadica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Emberiza melanocephala</i>	crnoglava strnadica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	češljugar	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Carduelis chloris</i>	zelendur	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	batokljun	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Serinus serinus</i>	žutarica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	lastavica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Delichon urbicum</i>	piljak	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	crvendać	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Monticola solitarius</i>	modrokos	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Muscicapa striata</i>	muharica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Oenanthe hispanica</i>	primorska bjeloguza	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Saxicola torquatus</i>	crnoglavi batić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	vuga	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Paridae	<i>Parus caeruleus</i>	plavetna sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP

RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.
		<i>Parus major</i>	velika sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Parus ater</i>	jelova sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Prunellidae	<i>Prunella modularis</i>	sivi popić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Reguliidae	<i>Regulus regulus</i>	zlatoglavi kraljić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Sittidae	<i>Sitta neumayer</i>	brgljez kamenjar	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	zviždak	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Sylvia cantillans</i>	bjelobrka grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Sylvia hortensis</i>	istočna velika grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Sylvia melanocephala</i>	crnoglava grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Hippolais pallida</i>	sivi voljić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trstenjak cvrkutić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	veliki trstenjak	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	palčić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Piciformes	Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	veliki djetlić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Dendrocopos leucotos</i>	Planinski djetlić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Jynx torquilla</i>	vijoglav	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Strigiformes	Strigidae	<i>Asio otus</i>	mala ušara	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Bubo bubo</i>	ušara	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Otus scops</i>	ćuk	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Strix aluco</i>	šumska sova	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
ARACHNIDA – PAUČNJACI					
Pseudoscorpiones	Chthoniidae	<i>Chthonius simplex</i>	jednostavni lažištupavčić	EN	
INSECTA – KUKCI					
Coleoptera	Leiodidae	<i>Spelaebates kraussi</i>	Krausov tankovratić	VU	
		<i>Spelaebates peneckei</i>	Peneckov tankovratić	VU	

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

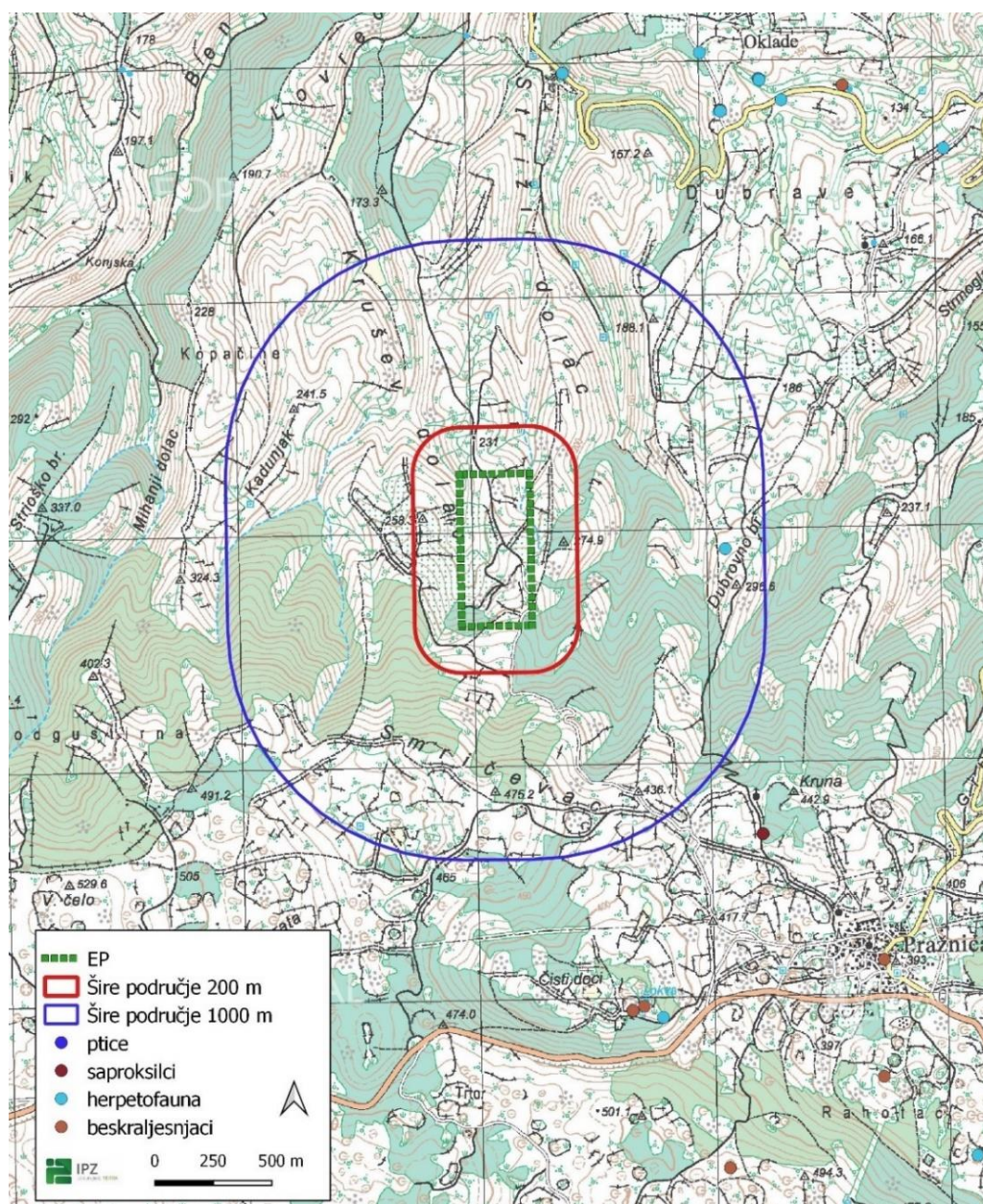
Oznaka "LC" označava najmanje zabrinjavajuću vrstu

Oznaka "VU" označava ranjivu vrstu

Oznaka "NT" označava vrstu koja nije ugrožena

Oznaka "EN" označava ugroženu vrstu

U skladu s podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode [27], niti jedna strogo zaštićena životinjska vrsta nije zabilježena na lokaciji EP. Najbliže strogo zaštićene vrste životinja zabilježene su na udaljenosti većoj od 1 km (Slika 3./17.), dok su najbliže jedinke šišmiša zabilježene na udaljenostima većima od 20 km.



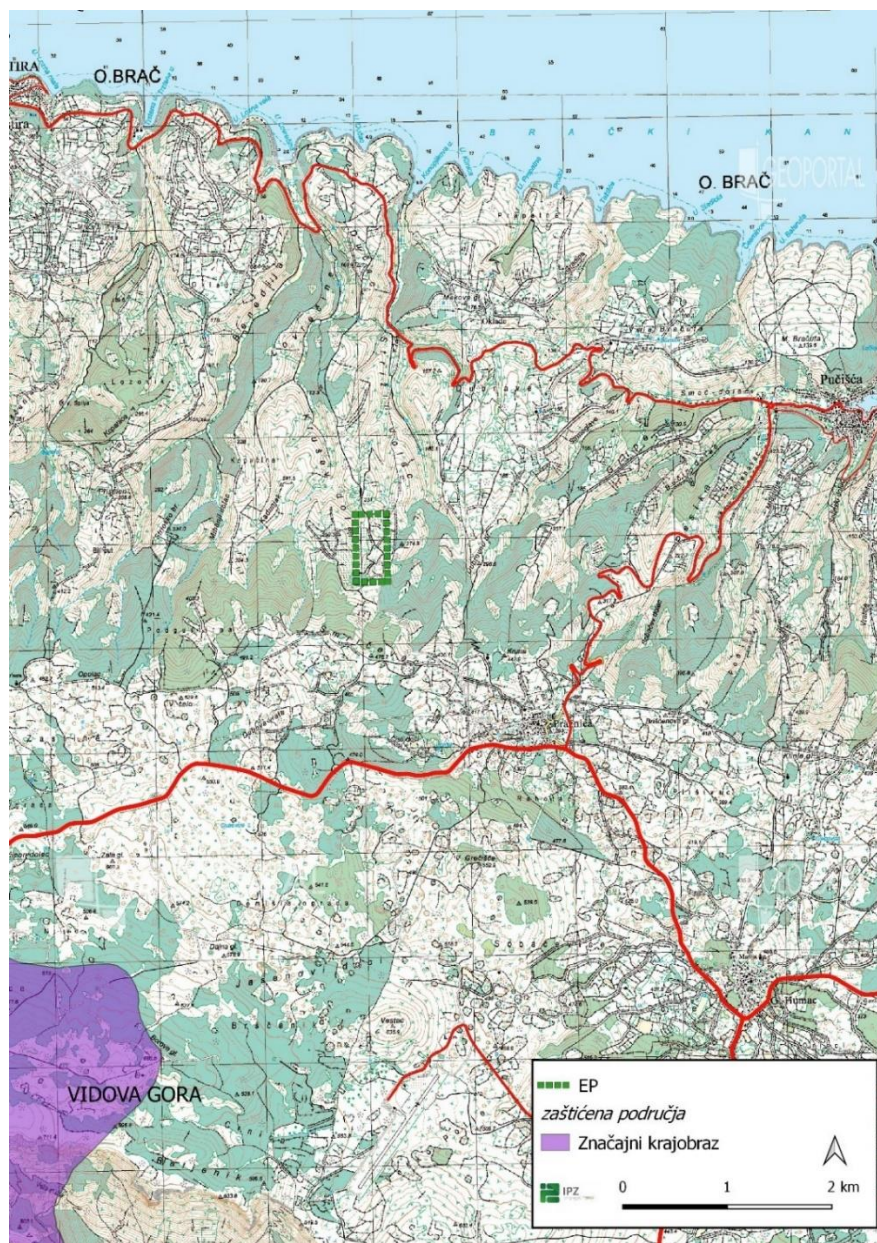
Slika 3./17. Odnos lokacije EP i zabilježenih jedinki strogo zaštićenih vrsta na širem području zahvata prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode [27]

Na području jadranske Hrvatske odnosno hrvatskog priobalja te njenog zaleđa do Plitvičkih jezera nalaze se staništa pogodna za gniježđenje i obitavanje jedinki surog orla (*Aquila chrysaetos*). Suri orao je vrsta koja ima velik areal rasprostranjenosti. Sukladno podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode te izvješća provedenih terenskih istraživanja surog orla u 2018. i 2019. godini, lokacija zahvata ne predstavlja povoljno stanište za gniježđenje i obitavanje jedinki surog orla niti ove jedinke koriste lokaciju tijekom disperzije ili kao svoje teritorije.

3.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

EP se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4}. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz "VIDOVA GORA" na udaljenosti od 4,3 km jugozapadno od EP (Slika 3./18.).

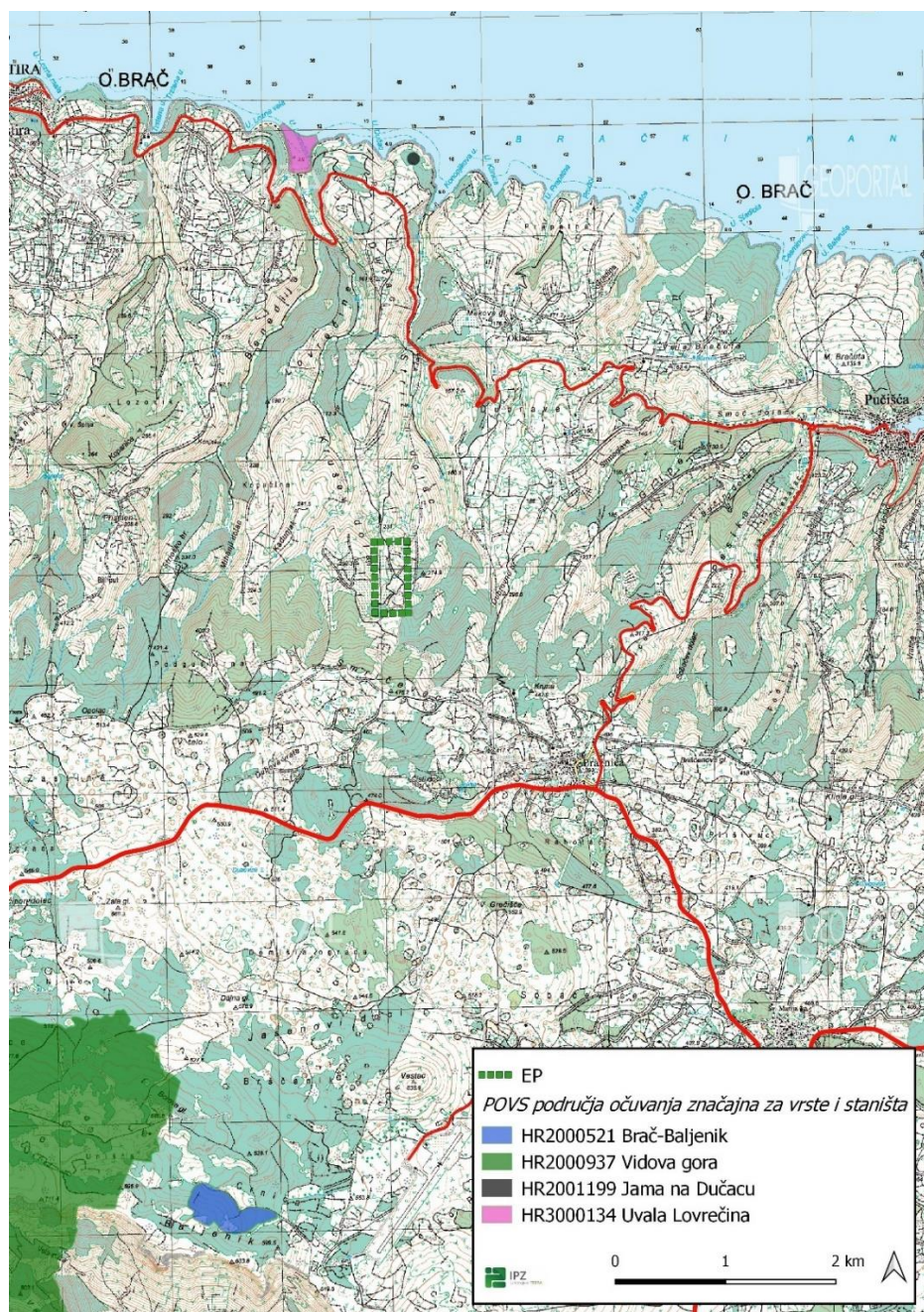
S obzirom na značajke zahvata i udaljenost od zaštićenih područja, neće biti utjecaja na iste.



Slika 3./18. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte zaštićenih područja RH [31]

3.5. EKOLOŠKA MREŽA

EP se nalazi izvan područja ekološke mreže (Slika 3./19.). 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 {16}. Najbliža područja ekološke mreže su područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001199 Jama na Dučacu i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR3000134 Uvala Lovrečina na udaljenosti od cca 3,4 km zračne linije sjeverno od EP.



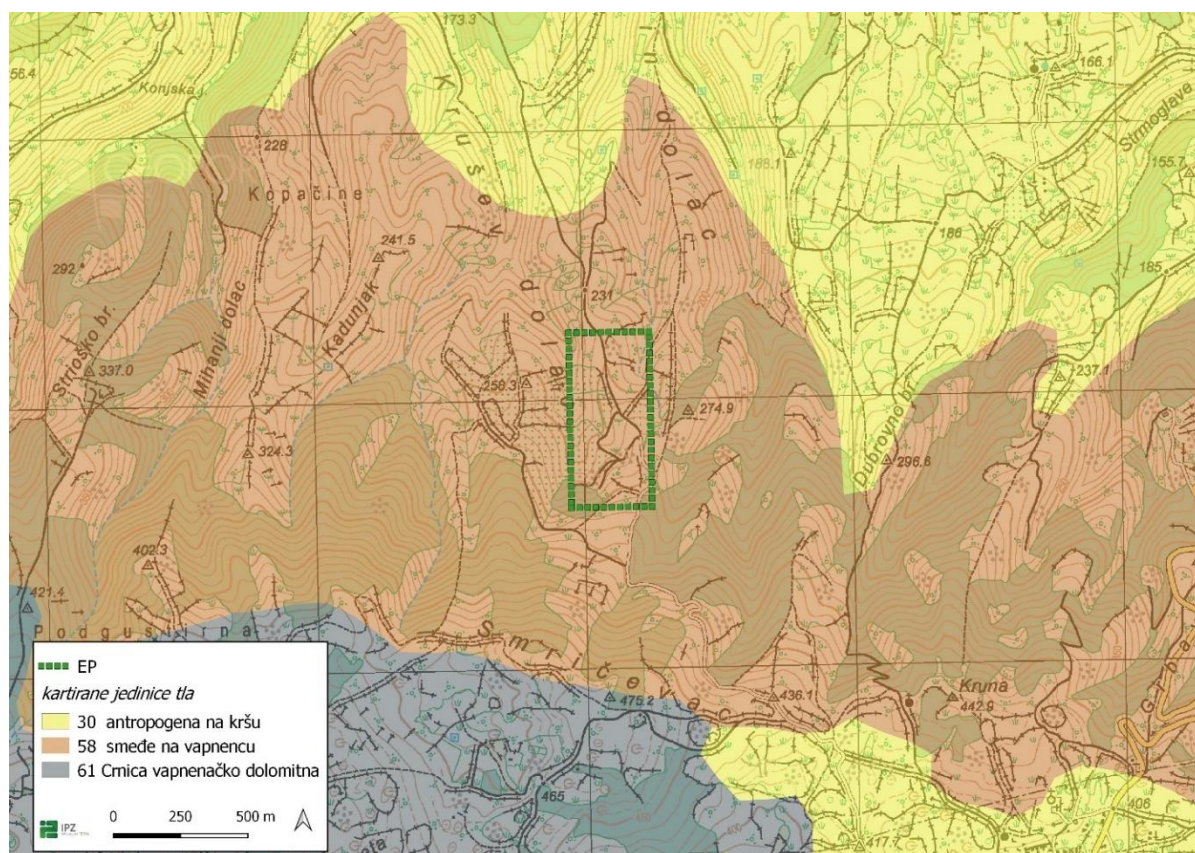
Slika 3./19. Ucrtano EP na izvodu iz karte ekološke mreže RH [31]

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. 25.) 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.

3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema pedološkoj karti [34] EP se nalazi na području kartirane jedinice tla oznake 58 (Slika 3./20.).



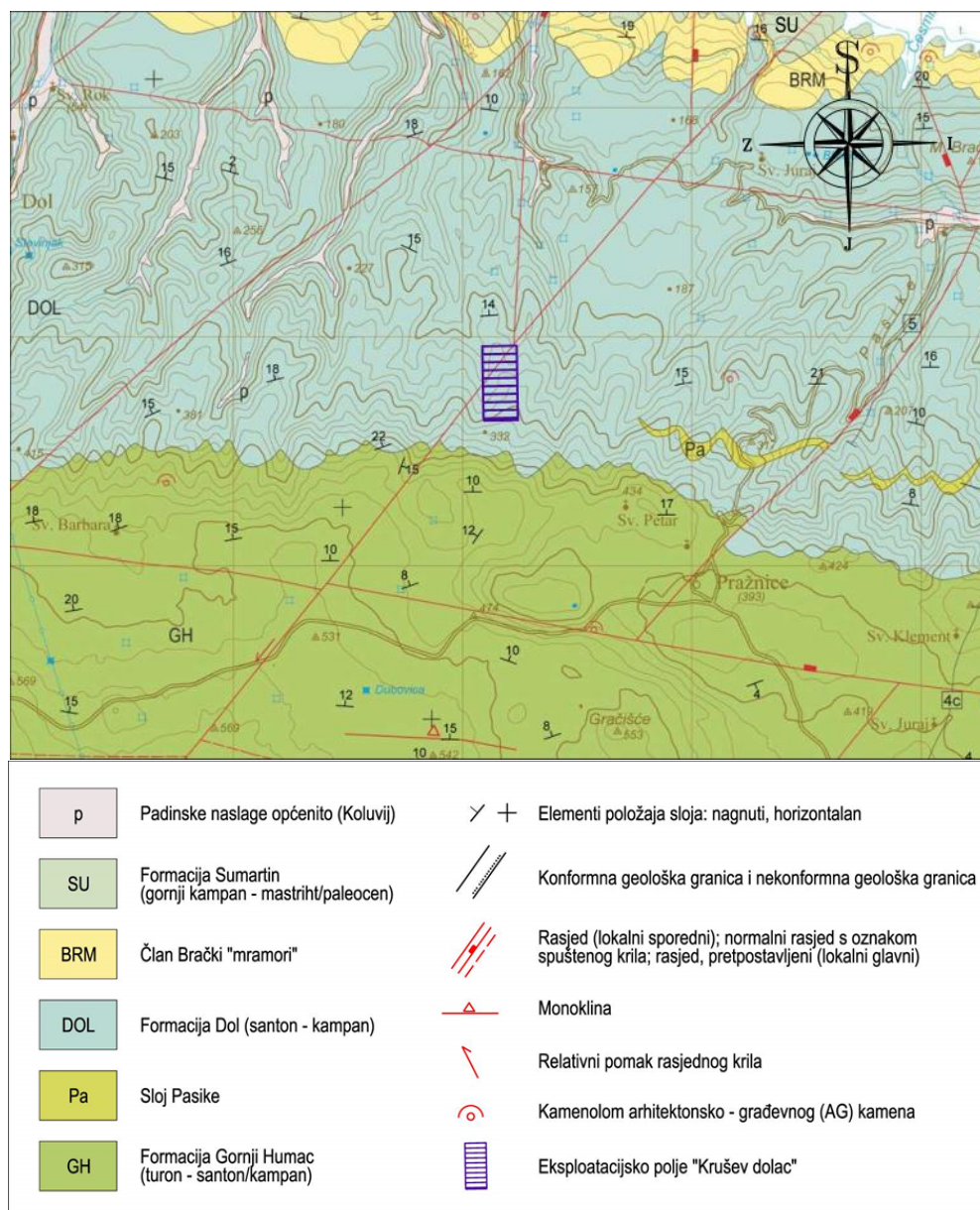
Slika 3./20. Ucrtano EP na Izvodu iz pedološke karte RH [34]

U nastavku su dati osnovni podaci o kartiranim jedinicama.

Kartirane jedinice tla			
Broj	Sastav i struktura		Obilježja
	Dominantna	Ostale jedinice tla	
30	Antropogena na kršu	Smeđa tla na vapnencu i dolomitu, Crvenice, Crnica vapnenačko dolomitna, Koluvij	- Pogodnost tla P-3 (ograničeno pogodna tla za obradu) - Stjenovitost 0-10 % - Nagib terena 3-8 % - Dubina 30-100 cm
58	Smeđe na vapnencu	Lesivirano na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina	- Pogodnost tla N-2 (trajno nepogodna tla za obradu) - Stjenovitost 50-60 % - Nagib terena 10-45 % - Dubina 40-80 cm
61	Crnica vapnenačko dolomitna	Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu	- Pogodnost tla N-2 (trajno nepogodna tla za obradu) - Stjenovitost 30-50 % - Nagib terena 16-45 % - Dubina 10-30 cm

3.7. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Ležište arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev-dolac" je sedimentnog postanka. Nalazi se u Dol formaciji (Slika 3./21.).



Slika 3./21. Geološka karta šireg područja [1]

U sastavu ove jedinice dominantan je pelagički vapnenac koji je na otoku, naročito u kamenarstvu, poznat pod nazivom "Sivac". To je mikritni-biomikritni vapnenac u kojem su kao glavni konstituenti planktonski fosili. Osim mikrita tipa Sivac u formaciji Dol nalaze se i bioklastični vapnenci, te podređeno rudistni biolititi.

Položaj Dol formacije u strukturi Brača podudara se s Gornji Humac formacijom na koju kontinuirano naliježe. U istočnom dijelu, kod Novog Sela i Povelja periklinalnog je položaja, dok je prema jugoistoku i jugu unutar reduciranog krila svedena na usku zonu koja se gubi prema uvali Hrvatska i Konjska. Zapadno od Selca prema Pučišću, Škripu i Nerežišću to je široka zona u blago nagnutom sjevernom krilu antiklinale Bola. U ovoj formaciji aktivni su površinski kopovi Sivac i Sivac jug iznad uvale

Veselje, zatim Glave i Zečevo sjeverno od Selaca. Na površinskom kopu Dragonjik nedaleko od Donjeg Humca eksploatira se kamen komercijalno nazvan Dračevica.

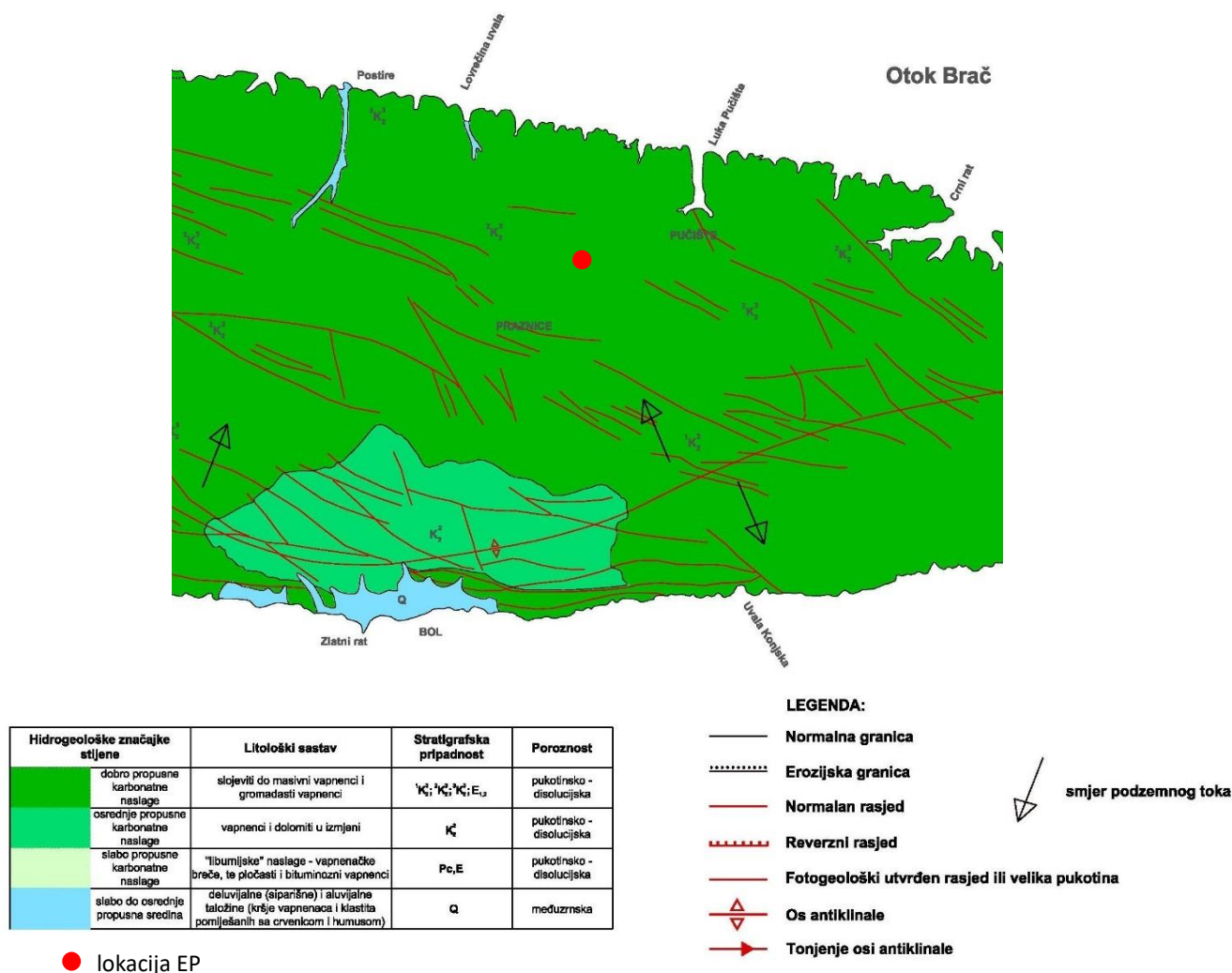
Morfološki, ležište arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac" nalazi se na sjevernoj strani otoka Brača, na padinama brda. Površina EP je prekrivena većinom niskim raslinjem i makijom, a djelomično je stjenovita i gola, a u nekim dijelovima terena nalaze se i maslinici. Nadmorska visina terena raste od sjevera prema jugu od 205 - 315 m n.m. Ležište je bankovite, masivne građe. Slojevi su metarskih debljina, blago su nagnuti prema sjeverosjeverozapadu pod kutem od 14 do 15°. Generalni položaj slojeva iznosi 355/14, odnosno pružaju se zapadjugozapad-istoksjeveroistok, s blagim nagibom prema sjeverosjeverozapadu. Prijašnjim rudarskim eksploatacijskim radovima u južnom dijelu EP, formiran je površinski kop arhitektonsko-građevnog kamena. U tom dijelu formirane su četiri etaže te je stjenska masa ležišta otvorena i dostupna opažanju, visina kopa u južnom dijelu iznosi 30 m. U ležištu arhitektonsko-građevnog kamena "Krušev dolac", eksploatirani su svijetli vapnenci biomikriti komercijalnog naziva "Adria bianco".

U geološkom sastavu šireg područja ležišta zastupljene su karbonatne stijene gornjokredne starosti. Za vrijeme kampana zbog oplićavanja sedimentacionog bazena vapnenci prelaze u grebenske i pseudogrebenske vapnence sa rudistima. Slojevi arhitektonsko-građevnog kamena, nastali su sedimentacijom skeletnih detritusa benetičnih organizama i rudista. Slabo zaobljene forme mikrofosila ukazuju na slabiju mehaničku obradu tokom sedimentacije.

Za ležište je karakteristična slabija tektonska poremećenost koja se odražava u određenom stupnju razlomljenosti stjenske mase. Na nastale uvjete u ležištu imali su utjecaj tektonske aktivnosti koje su se odvijale na širem području. Slojevi arhitektonsko-građevnog kamena pružaju se zapadjugozapad-istoksjeveroistok, s blagim nagibom prema sjeverosjeverozapadu. Generalni položaj slojeva arhitektonsko-građevnog kamena iznosi 355/14. Naslage organogenih vapnenaca površinski su umjereno okršene na većem dijelu ležišta.

U stjenskoj masi zapažaju se dva glavna sustava tektonskih pukotina. Tenzijske pukotine (okomite na pružanje) su zijeve do 2 cm, prazne ili ispunjene crvenicom, pružanja sjeverosjeveroistok-jugjugozapad. Pukotine paralelne klivažu osne ravnine, su tanke paralelne subvertikalne pukotine, zijeve pretežito manjeg od 2mm, pružanja zapadsjeverozapad-istokjugoistok. Razmaci između navedenih pukotina su metarski te će se ovi pukotinski sustavi povoljno iskoristiti za odvaljivanje blokova pri eksploataciji.

Na području EP nisu provedena posebna hidrogeološka istraživanja. U hidrogeološkom pogledu teren je jednostavne građe. Prema hidrogeološkim značajkama u ležištu postoji samo jedan tip stijena: dobro vodopropusne karbonatne stijene – organogeni vapnenci gornjokredne starosti. U bližoj okolini ležišta nema pojava površinskih vodotoka. Nema ni izvora, što upućuje na činjenicu da se jedan dio oborinske vode infiltrira u podzemlje duž predisponiranih pukotina i prslina, a drugi dio površinski otječe. Permeabilnost u takvim uvjetima ovisi o gustoći i ispunjenosti pukotina, slojevitosti, geomorfološkim karakteristikama terena, zaglinjenosti i debljini pokrovnih naslaga, vegetaciji, te intenzitetu padalina. Zbog raspucanosti stjenske mase oborinska voda se vrlo brzo infiltrira u podzemlje te nema mogućnosti dužeg zadržavanja površinskih voda.

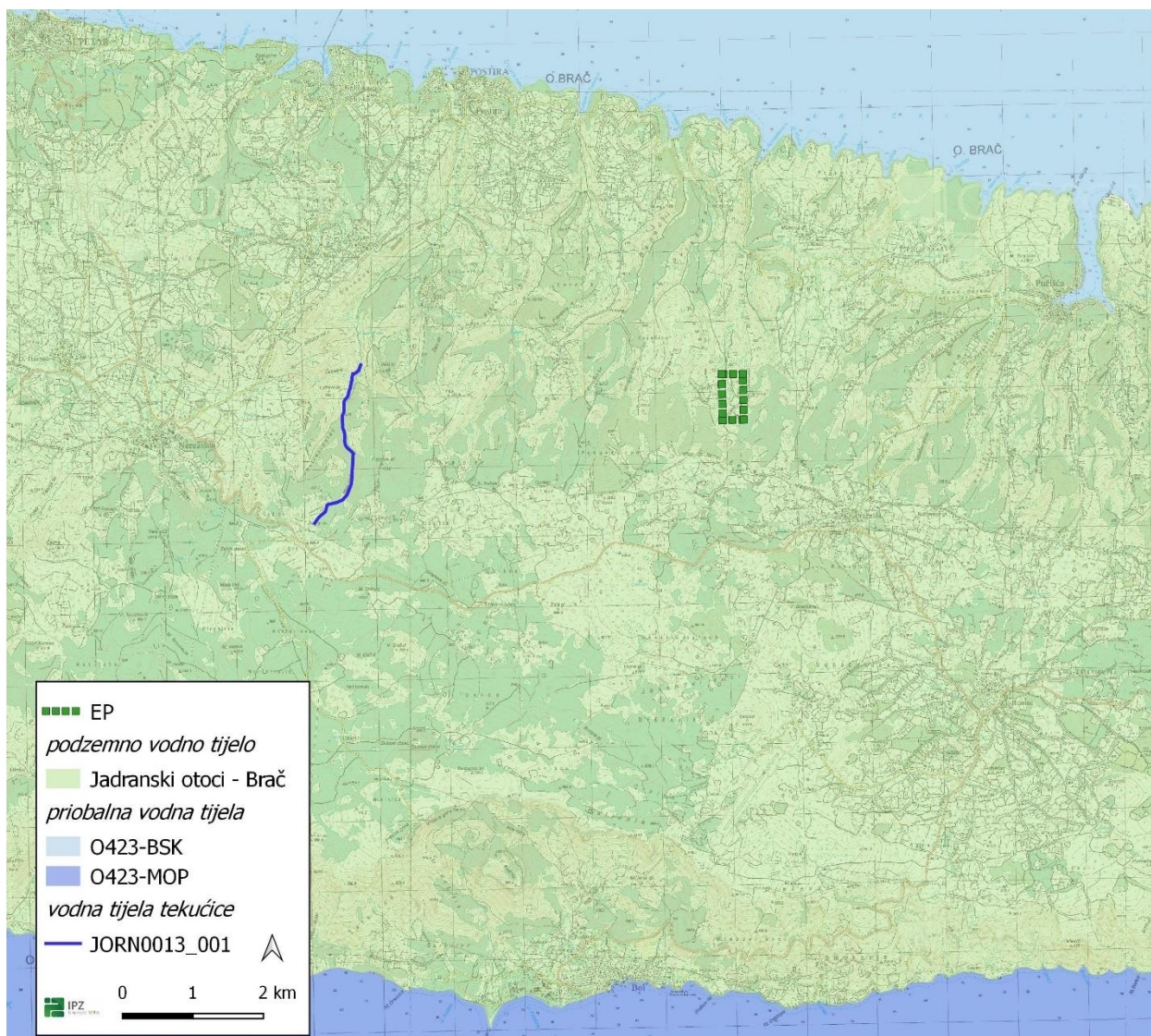


Slika 3./22. Hidrogeološka karta šireg područja [1]

3.8. STANJE VODNIH TIJELA

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {38} lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - BRAČ. U široj okolici definirano je tijelo površinske vode JORN0013_001 i priobalna vodna tijela O423-MOP i O423-BSK.

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. U tablici 3./6. prikazano je procijenjeno stanje tijela podzemne vode.



Slika 3./23. Vodna tijela u široj okolini EP [11]

Tablica 3./6. Stanje tijela podzemne vode JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI – BRAČ [11]

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

Stanje priobalnog vodnog tijela prikazano je u tablici 3./7.

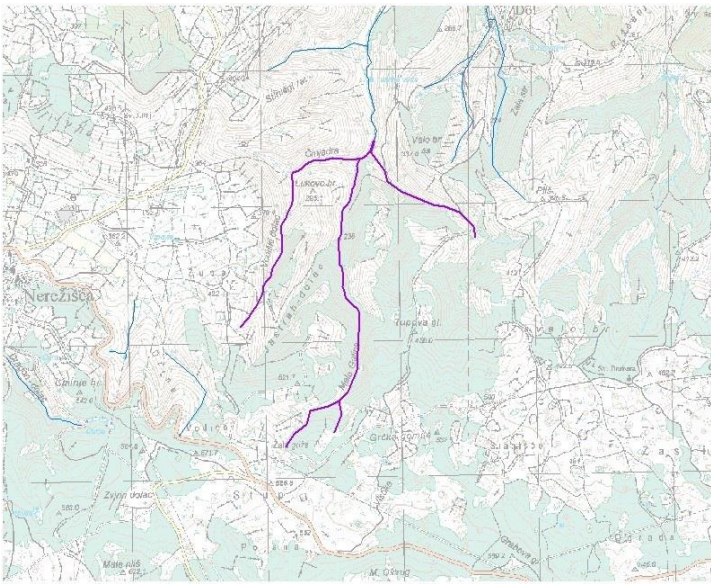
Tablica 3./7. Stanje priobalnog vodnog tijela [11]

VODNO TIJELO	Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće					
	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
O423-MOP	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
O423-BSK	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje
	Biološki elementi kakvoće					
	Klorofil a	Fitoplankton	Makroalge	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Morske cvjetnice	
O423-MOP	vrlo dobro stanje	dobro stanje	-	-	-	
O423-BSK	vrlo dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
	Elementi ocjene ekološkog stanja					
	Biološko stanje		Specifične onečišćujuće tvari		Hidromorfološko stanje	
O423-MOP	dobro stanje		vrlo dobro stanje		vrlo dobro stanje	
O423-BSK	dobro stanje		vrlo dobro stanje		vrlo dobro stanje	
	Stanje					
	Ekološko		Kemijsko		Ukupno	
O423-MOP	dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje	
O423-BSK	dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje	

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 prioritretne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

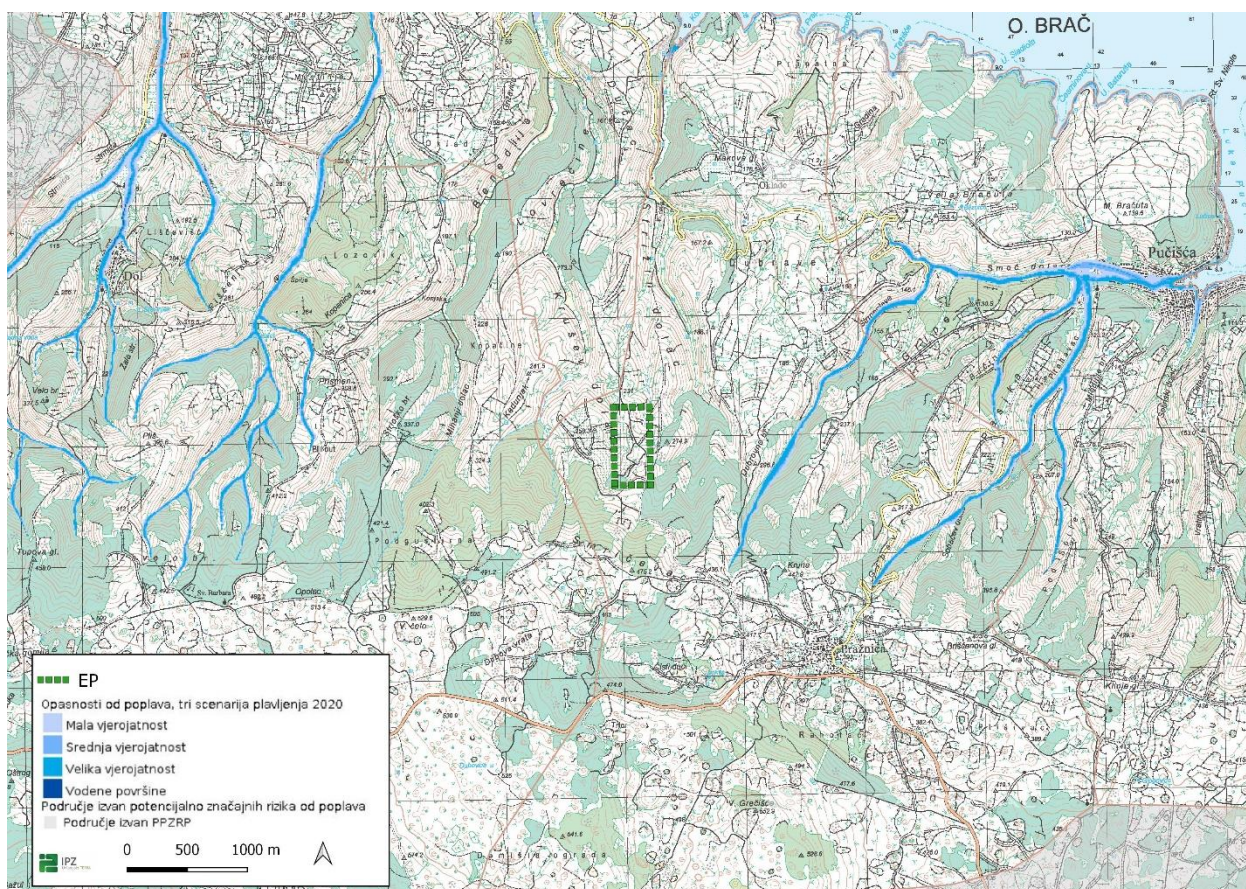
Osnovni podaci o vodnom tijelu prikazani su u tablici 3./8. Kao što je vidljivo iz tablice ukupno stanje vodnog tijela je ocijenjeno kao dobro.

Tablica 3./8. Opći podaci i stanje vodnog tijela JORN0013_001 [11]

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA		STANJE VODNOG TIJELA					
Šifra vodnog tijela:	JORN0013_001	PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
Naziv vodnog tijela	nema naziva			STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)	Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Dužina vodnog tijela	0.083 km + 5.65 km	Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Izmjenjenost	Prirodno (natural)	Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Vodno područje:	Jadransko	Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Podsliv:	Otoči	Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekoregija:	Dinaridska	Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Države	Nacionalno (HR)	Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Obaveza izvješćivanja	EU	Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Tijela podzemne vode	JOGN-13	BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Zaštićena područja	HROT_71005013	Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Mjerne postaje kakvoće		Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
		Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
		Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Opasnost od poplavlivanja

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja, EP se nalazi izvan područja vjerojatnosti od poplavlivanja (Slika 3./24.).



Slika 3./24. Ucrtano EP na izvodu iz karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja [37]

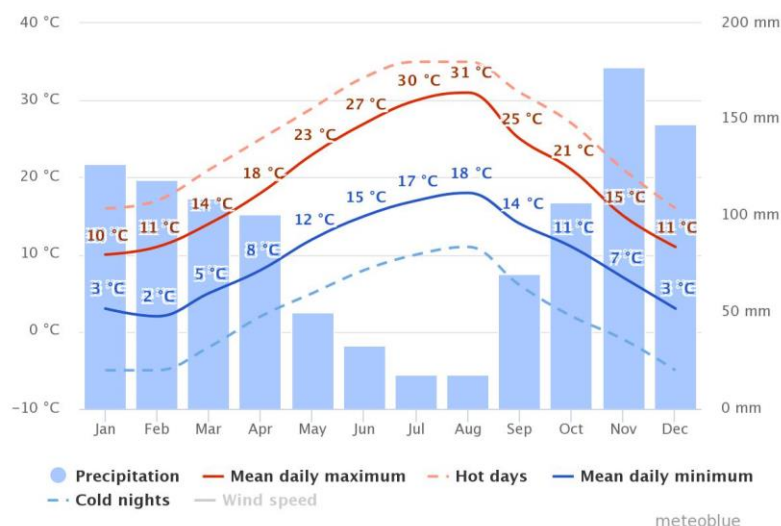
3.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime [25] koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata pripada Csa tipu klime. To je tip tople klime sa suhim ljetom (sredozemna klima) gdje temperature najhladnijeg mjeseca nisu niže od $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ te najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Karakteristika ove klime su suha, vruća ljeta sa prosječnim temperaturama iznad $22\text{ }^{\circ}\text{C}$ te minimum padalina u ljetnim mjesecima, pri čemu najsušni mjesec ima manje od 40 mm padalina i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine.

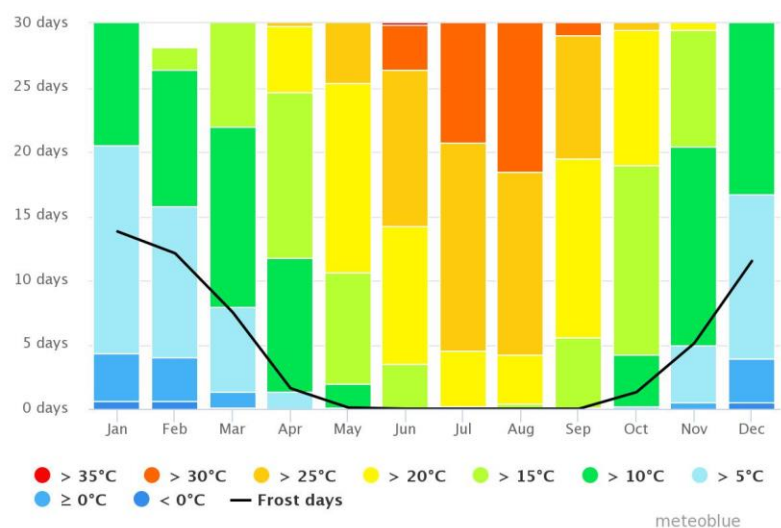
Najviše je oborina u jesen i zimi, što je karakteristika maritimnog oborinskog režima. Temperaturni je minimum u veljači, a maksimum u kolovozu.

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.

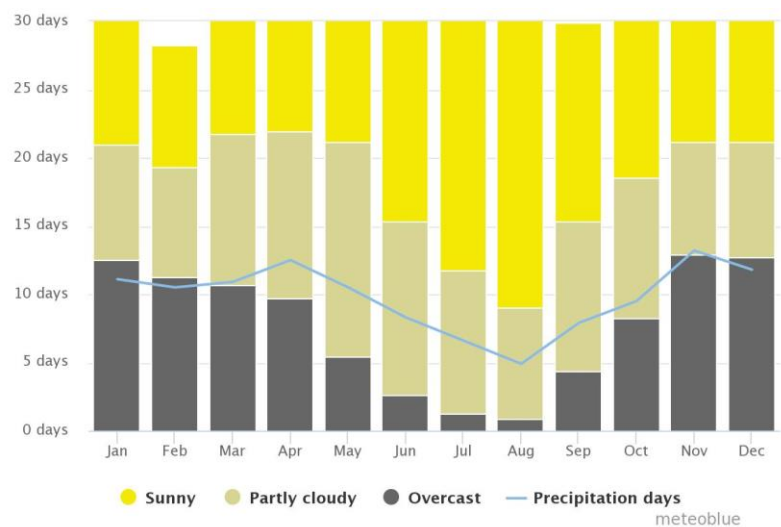
Dominantni vjetrovi su sjeveroistočnih (bura), jugoistočnih (jugo) i zapadnih smjerova (Slika 3./28.).



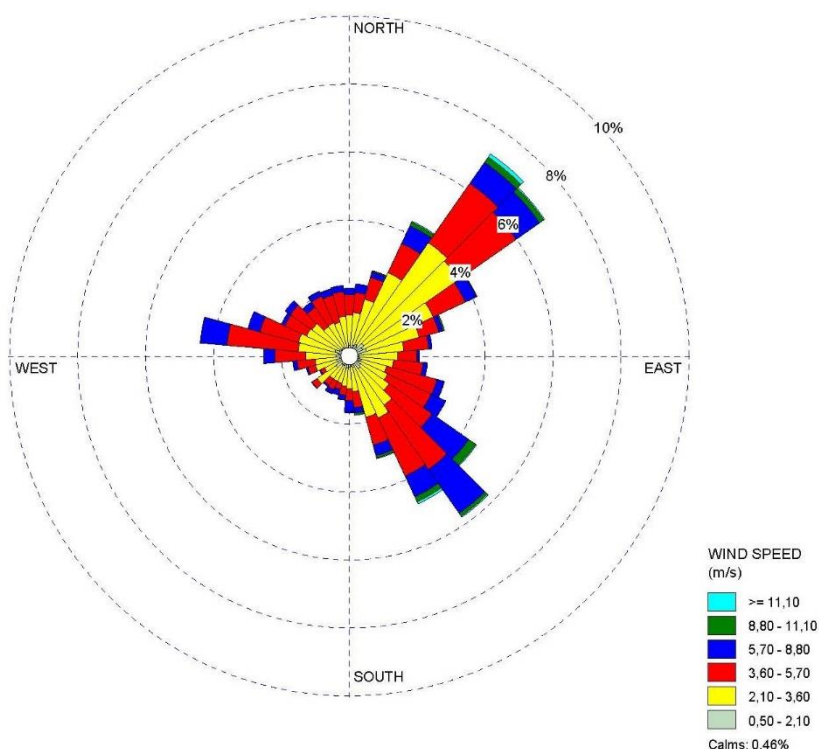
Slika 3./25. Srednje minimalne i maksimalne vrijednosti temperature zraka i količina oborine [42]



Slika 3./26. Prosječni broj dana u odnosu na vrijednost temperature [42]



Slika 3./27. Prosječni broj dana u odnosu na naoblaku [42]



Slika 3./28. Čestina vjetra [14]

Klimatske promjene

Izvešće Međuvladinog panela za klimatske promjene iz 2019. godine daje podatak da je globalni trend porasta temperature na + 1,1 °C te ako se nastavi povećavati koncentracija stakleničkih plinova sadašnjom brzinom, globalno zagrijavanje će vjerojatno dosegnuti 1,5 °C između 2030. i 2052. godine. Budući da je prijetnje uzrokovane klimatskim promjenama (poput suša i toplinskih valova, podizanja razine mora, učestalih ekstremnih nevremena, poplava, itd.) nemoguće u potpunosti spriječiti, potrebno je, paralelno s dekarbonizacijom društva na nacionalnim razinama, smanjivati ranjivost, odnosno jačati otpornost na očekivani porast učestalosti i intenziteta prirodnih nepogoda na lokalnim razinama boljim razumijevanjem rizika te prilagodbom načina života izmijenjenoj klimi. Svaka odluka, svaka investicija i svaki cilj moraju biti u službi ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama.

Europska komisija objavila je "Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027." [9], koje će pridonijeti uključivanju klimatskih pitanja u buduća ulaganja i razvoj infrastrukturnih projekata. Klimatska priprema je proces koji integrira mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskih promjena u razvoj infrastrukturnih projekata. Omogućuje europskim institucionalnim i privatnim ulagačima donošenje informiranih odluka o projektima koji se kvalificiraju kao kompatibilni s Pariškim sporazumom.

Pariški sporazum o klimatskim promjenama obvezuje države svijeta djelovati u dva smjera:

- poduzeti žurne mjere u smanjenju emisija stakleničkih plinova kako bi se porast temperature ograničio na 1,5 °C odnosno na 2 °C u odnosu na predindustrijsko razdoblje
- poduzeti mjere prilagodbe klimatskim promjenama, kako bi se smanjile štete od klimatskih promjena (na snazi je od 4. studenoga 2016. godine, potvrđen od strane EU-a 5. listopada 2016. godine, a od strane Republike Hrvatske 17. ožujka 2017. godine).

Proces je podijeljen u dva stupa (ublažavanje, prilagodba) i dvije faze (pregled, detaljna analiza). Infrastruktura je širok pojam koji obuhvaća zgrade, mrežnu infrastrukturu i niz izgrađenih sustava i

imovine. Smjernice su usklađene s ciljevima smanjenja neto emisija stakleničkih plinova za 55% do 2030. u usporedbi s razinama iz 1990. godine i postizanja klimatske neutralnosti do 2050., slijede načela "energetska učinkovitost na prvom mjestu" i "ne nanositi bitnu štetu" te ispunjavaju zahtjeve utvrđenih u zakonodavstvu za nekoliko fondova EU-a kao što su InvestEU, Instrument za povezivanje Europe (CEF), Europski fond za regionalni razvoj (EFRR), Kohezijski fond (KF) i Fond za pravednu tranziciju (FPT).

Faza izrade strategije/planiranja često je faza u kojoj se donose odluke povezane s ublažavanjem klimatskih promjena, ponajprije jer ona ne obuhvaća samo aspekte razvoja infrastrukture, već i sve nužne promjene u radu sustava i organizacijskom/institucionalnom ustroju. Prilikom planiranja, u sklopu strateške procjene utjecaja na okoliš (SEA) utvrđuju se glavna pitanja u području klimatskih promjena, uključujući nultu neto stopu emisija stakleničkih plinova i klimatsku neutralnost do 2050., ciljeve zaštite okoliša utvrđene na međunarodnoj razini, razini EU-a ili države članice, koji su bitni za plan i način na koji su ti ciljevi i drugi okolišni aspekti uzeti u obzir u izradi plana, kao i otpornost na klimatske promjene. Prilikom toga procjenjuju se kritični izazovi za rješavanje klimatskih promjena te utvrđuju klimatski problemi i učinci. Utjecaj projekta na klimu i klimatske promjene (tj. aspekte ublažavanja klimatskih promjena) i utjecaj klimatskih promjena na projekt i njegovu provedbu (tj. aspekte prilagodbe klimatskim promjenama) razmatra se u poglavlju 4.1.8. ove Studije.

Republika Hrvatska ima izrađenu Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu {35} (u daljnjem tekstu Strategija prilagodbe). Ovo je prva nacionalna Strategija prilagodbe te su u njoj obrađeni sektori koji su prema sadašnjim spoznajama najviše izloženi i ranjivi klimatskim promjenama. U daljnjem praćenju utjecaja klimatskih promjena na Hrvatsku vidjet će se trebaju li se poduzeti mjere i u nekim drugim sektorima te će se po potrebi Strategija prilagodbe ažurirati. Istodobno, problematika prilagodbe klimatskim promjenama sve se više uključuje u zakonodavstvo Europske unije, kao i u međunarodne (ISO) i europske (EN) norme, naročito se ažuriraju one vezane za građevinski sektor. Ovo je jedan od načina kako se infrastruktura može unaprijediti u kontekstu smanjenja rizika na klimatske promjene. Kroz zajedničku politiku EU-a provode se mjere jačanja otpornosti velikih investicija i kritične infrastrukture na klimatske promjene. To se odnosi na fizičku imovinu i sustave koji su od vitalnog značaja za osiguranje zdravlja, blagostanja i sigurnosti. Stoga su svi veliki infrastrukturni projekti financirani iz fondova EU-a u obvezi dokazati kako su u obzir uzete mjere prilagodbe klimatskim promjenama radi smanjenja rizika te se treba dokazati kako projekt pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova (tzv. klimatsko potvrđivanje "*climate proofing*"). Ovaj pristup integriranja prilagodbe i ublaženja klimatskih promjena sve će više biti obavezan u svim zajedničkim politikama EU-a u kojima i Hrvatska sudjeluje. Strategija prilagodbe polazi od rezultata projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to odredio IPCC. Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem za razliku od scenarija RCP8.5 koji se smatra ekstremnijim. Naime, obveze iz Pariškog sporazuma sporo se provode te koncentracija stakleničkih plinova raste i ne prati tzv. RCP2.6 scenarij unutar kojeg su ciljevi Pariškog sporazuma dostižni. Nadalje, klimatske projekcije izrađene su za dva vremenska razdoblja; prvo koje završava 2040. godine i drugo koje završava 2070. godine, što osigurava usporedivost rezultata izvršenog klimatskog modeliranja sa sličnim istraživanjima obavljenim od strane međunarodne istraživačke zajednice.

Temeljem rezultata klimatskog modeliranja za cijelo razdoblje do 2070. godine procijenjeni su utjecaji klimatskih promjena na pojedine sektore i očekivane promjene i ranjivost u promatranim sektorima. Naravno, rezultati projekcija klimatskih modela za prvo razdoblje, ono do 2040. godine, statistički su vjerojatniji jer su bliže sadašnjosti, a vjerojatnijim se smatra i scenarij rasta koncentracija stakleničkih plinova RCP4.5. Stoga su i predložene mjere prilagodbe zasnovane na tom scenariju rasta koncentracija stakleničkih plinova. Prilagodba klimatskim promjenama u svojoj je osnovi horizontalno pitanje, koje se treba rješavati na integralan način uz visoki stupanj koordinacije među dionicima. Međutim, treba naglasiti da se Strategija prilagodbe temelji na analizi onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu je svrhu odabrano osam ključnih sektora (vodni resursi,

poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje) i dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima).

Opažene klimatske promjene

U okviru izrade Sedmog nacionalnog izvješće i trećeg dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) dijagnosticirane su klimatske varijacije i promjene temperature zraka i oborine na području Hrvatske temeljem podataka dugogodišnjih meteoroloških mjerenja. Opis opaženih klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj preuzet je iz Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime iz 1994. godine obzirom da obje izvještajne ulaze u isto dekadno klimatološkom razdoblju.

Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina) trendovi *temperature zraka* (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 do 0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile beznačajne. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Trendovi godišnjih i sezonskih količina *oborine* daju opći pregled vremenskih promjena količine oborine u cijeloj zemlji. Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina), godišnje količine oborine (R) pokazuju prevladavajuće nesigifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Republike Hrvatske. Statistički značajno smanjenje (puni simboli) utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja se kreću između -7 % i -2 %. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina (R - JJA), koji su statistički značajni na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Ljetna oborina ima jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, i tu je jedan broj postaja za koje je to smanjenje statistički značajno, s relativnim promjenama između -11 % i -6 % na desetljeće. U jesen se trendovi slabi i miješanog predznaka, osim u istočnom nizinskom području gdje neke postaje pokazuju značajan trend porasta oborine. U proljeće rezultati ne pokazuju signal u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend prisutan u preostalom području, značajan samo u Istri i Gorskog kotaru. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i kreću se između -11 % i 8 %. Oni su uglavnom negativni u južnim i istočnim krajevima kao i u Istri. U preostalom dijelu zemlje su mješovitog predznaka.

Prema podacima vidljivo je da postoji trend godišnjih vrijednosti potencijalne evapotranspiracije s konfiguracijom varijabilnosti vrlo sličnoj onoj od temperature zraka koja je razmatrana u Pandžić i sur. (2008). Navedena sličnost se može objasniti jakom povezanošću temperature zraka i potencijalne evapotranspiracije. Prema trendu, daljnji porast potencijalne evapotranspiracije za 30 % može se očekivati tijekom 21. stoljeća. To znači, u slučaju da će količina oborine ostati nepromijenjena u odnosu na postojeće stanje porast potencijalne evapotranspiracije može utjecati na smanjenje drugih komponenata vodne bilance za znakovit iznos. Trend iznosa stvarne evapotranspiracije i procjeđivanja u tlo su slabije izraženi od trenda potencijalne evapotranspiracije kao što je pokazano u Pandžić i sur. (2008). Ekstrapolacija rezultata potencijalne evapotranspiracije dobivenih za Zagreb-Grič na druge meteorološke postaje, uključujući obalno područje, moguća je zahvaljujući prilično izraženoj korelaciji između vremenskih nizova potencijalne evapotranspiracije za šire područje Republike Hrvatske (Pandžić i sur., 2008).

Za potrebe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu korišteni su rezultati projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (IPCC). Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem, dok je RCP8.5 tretiran kao ekstremniji. Klimatske projekcije izrađene su za dva vremenska razdoblja: prvo koje završava 2040. godine i drugo koje završava 2070. godine.

Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5.

Dva klimatska scenarija, koja su razmatrana klimatskim modeliranjem u okviru izrade Strategije prilagodbe predstavljaju: (1) budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe (RCP4.5) te (2) budućnost u kojoj se ne predviđa mijenjanje postojeće politike prilagodbe klimatskim promjenama, odnosno ne predviđa poduzimanje značajnijih mjera ublaženja i prilagodbe (RCP8.5). Scenarij RCP4.5 najčešće je korišten scenarij kod izrade Strategija prilagodbe, pa su prema njemu određene mjere i ove strategije.

U nastavku je dat sažeti prikaz projekcija klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godina.

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. – 2040. (P1)	Razdoblje 2041. – 2070. (P2)
OBORINE		Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> + 5 – 10 %, a ljetu i jesen <i>smanjenje</i> (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) <i>osim zimi</i> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		<i>Smanjenje broja kišnih razdoblja</i> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: <i>porast 1 – 1,4 °C</i> (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast 1,5 – 2,2 °C</i> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: <i>porast</i> do 2,2 °C u ljetu (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast zimi</i> , 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C ; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
VJETAR (na 10 m)	Srednja brzina	Zima i proljeće bez promjene , no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene , no <i>trend jačanja ljeti i u jesen</i> na Jadranu.

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. – 2040. (P1)	Razdoblje 2041. – 2070. (P2)
	Maksimalna brzina	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i> smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i> smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu

Napomena: Sva odstupanja buduće klime dana su u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godina (P0)

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" [7]. Uz simulacije "povijesne" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.- 2070. godine

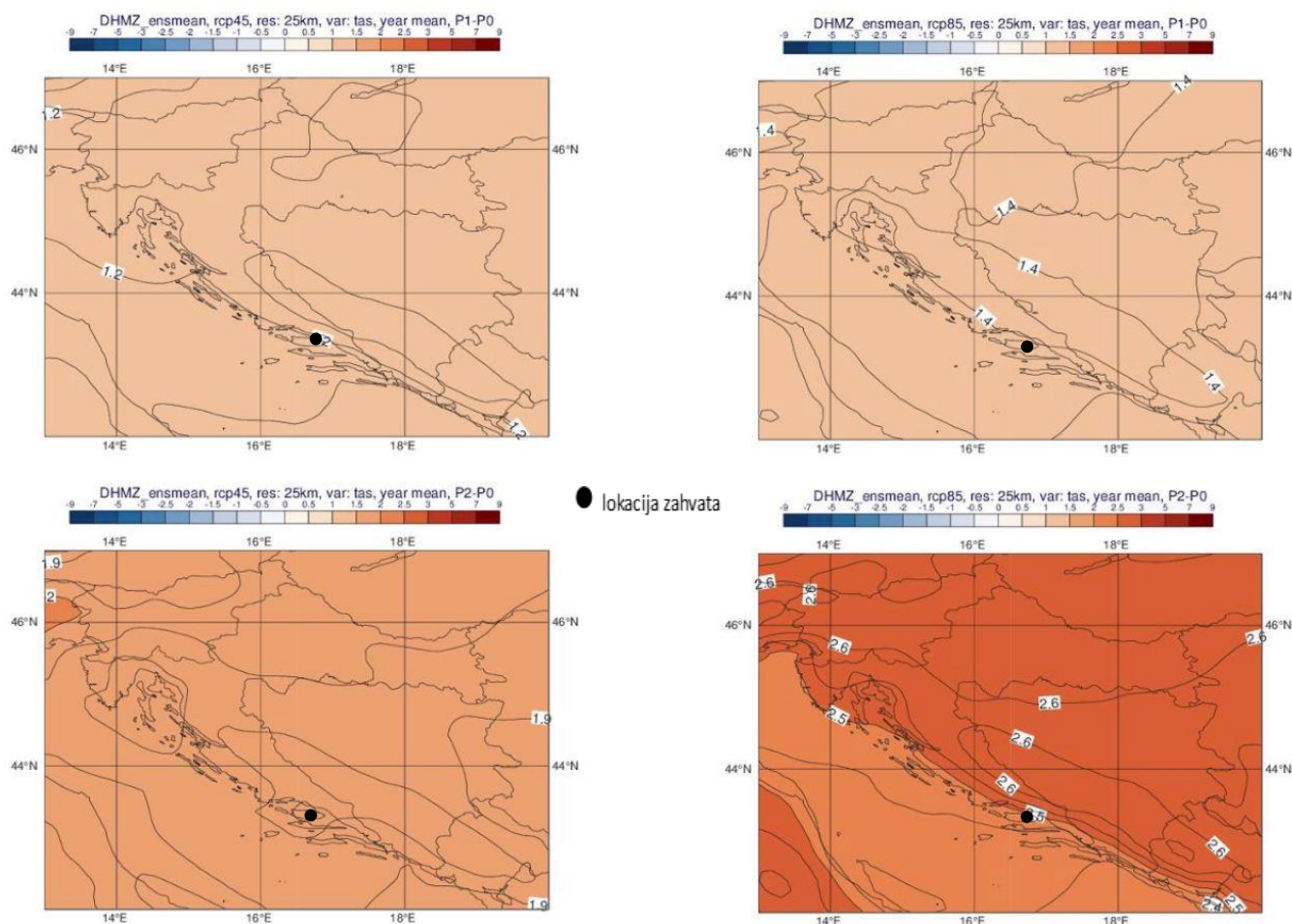
Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom.

Temperatura zraka na 2m iznad tla

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) 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 porasta temperature od 2 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske

Na lokaciji zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,2 °C (RCP4.5.) do 1,4 °C (RCP8.5) u prvom razdoblju odnosno od 1,9 °C (RCP4.5) do 2,4 °C (RCP8.5.) u drugom razdoblju.



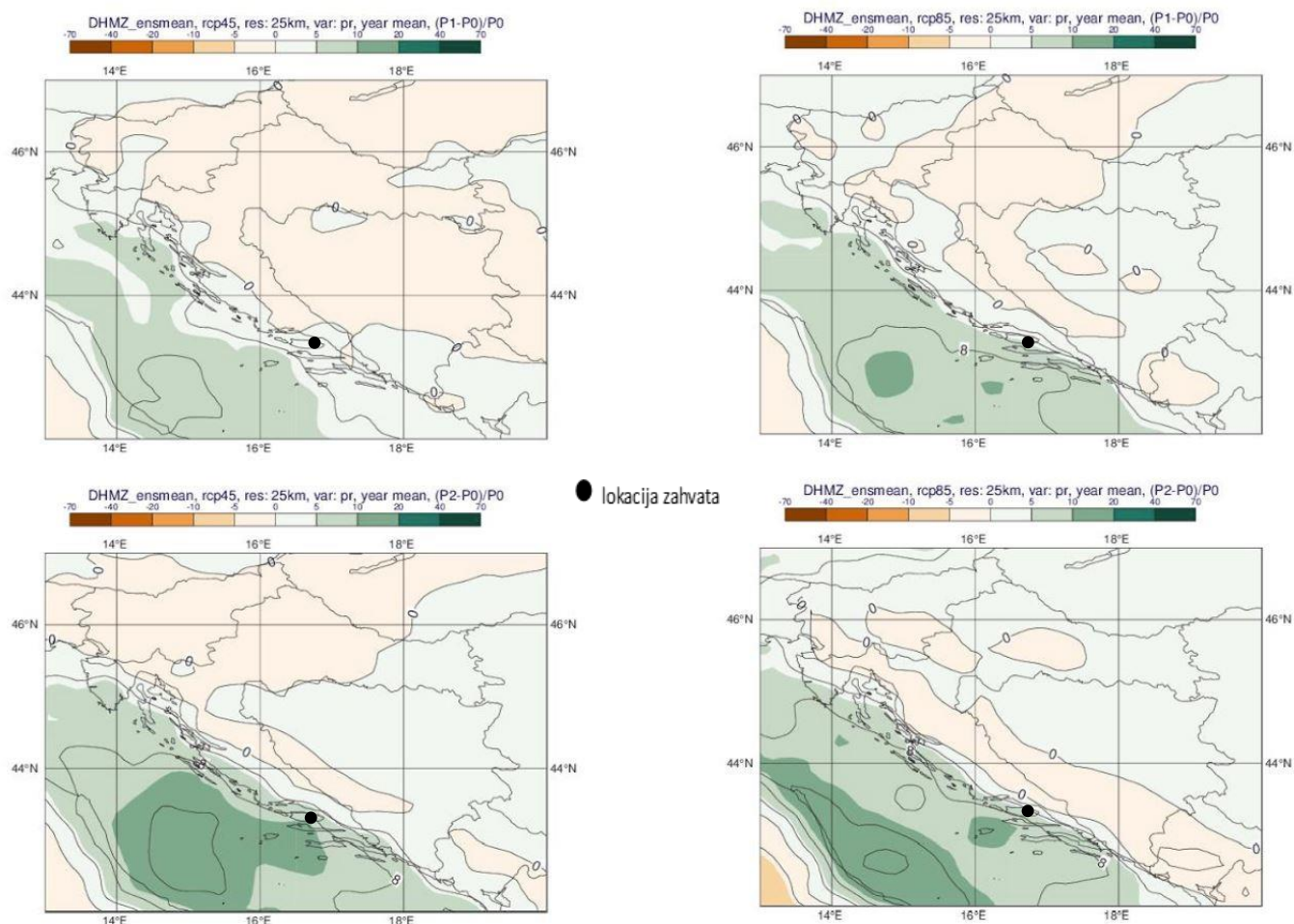
Slika 3./29. *Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [7]*

Ukupna količina oborine

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

Na lokaciji zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine za razdoblje 2011.-2040. godine kod oba scenarija se očekuje do 5%.

Za razdoblje 2041.-2070., na lokaciji zahvata kod oba scenarija se očekuje povećanje oborina do 10%.



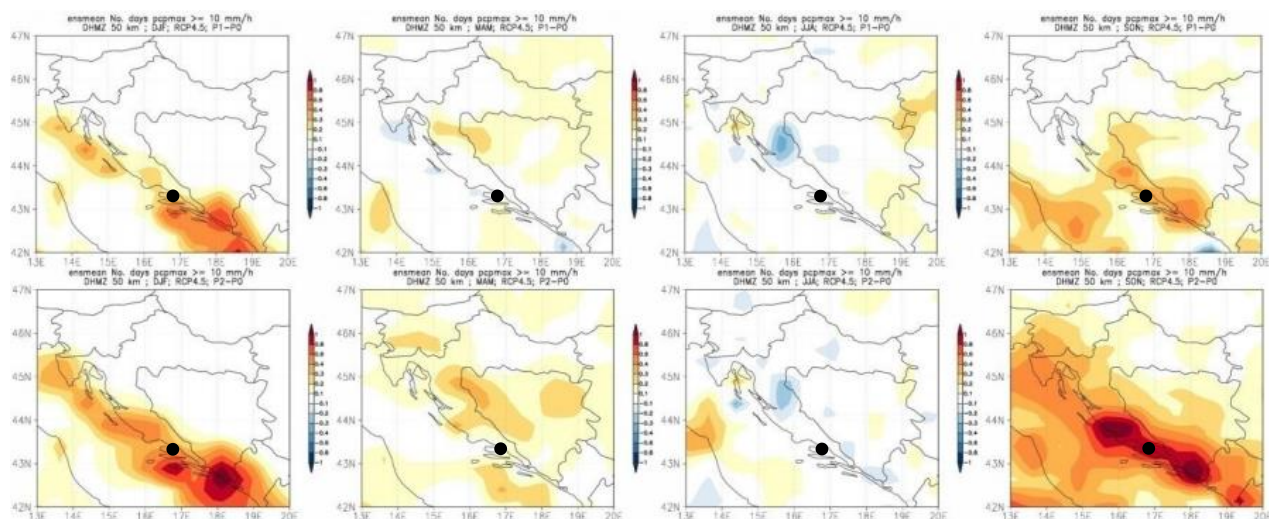
Slika 3./30. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [7]

Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h

Ova veličina opisuje "pljuskovitost" oborine, što je česta osobina oborine u toplom dijelu godine. No, ona također može karakterizirati i veće količine oborine u hladnim sezonama (jesen, zima), kad se atmosferske fronte ili ciklone zadržavaju nad našim krajevima. U neposredno budućoj klimi (razdoblje 2011.-2040. godine) broj dana s oborinama većim od 10 mm/h će se više mijenjati u južnim nego u sjevernim dijelovima Hrvatske i projicirane promjene neće biti jedinstvene.

Za razdoblje 2011.-2040. godine na lokaciji zahvata u zimi i jesen se očekuje povećanje od 0,3 dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h.

Za razdoblje 2041.-2070. godine na lokaciji zahvata se ne očekuje promjena dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h.

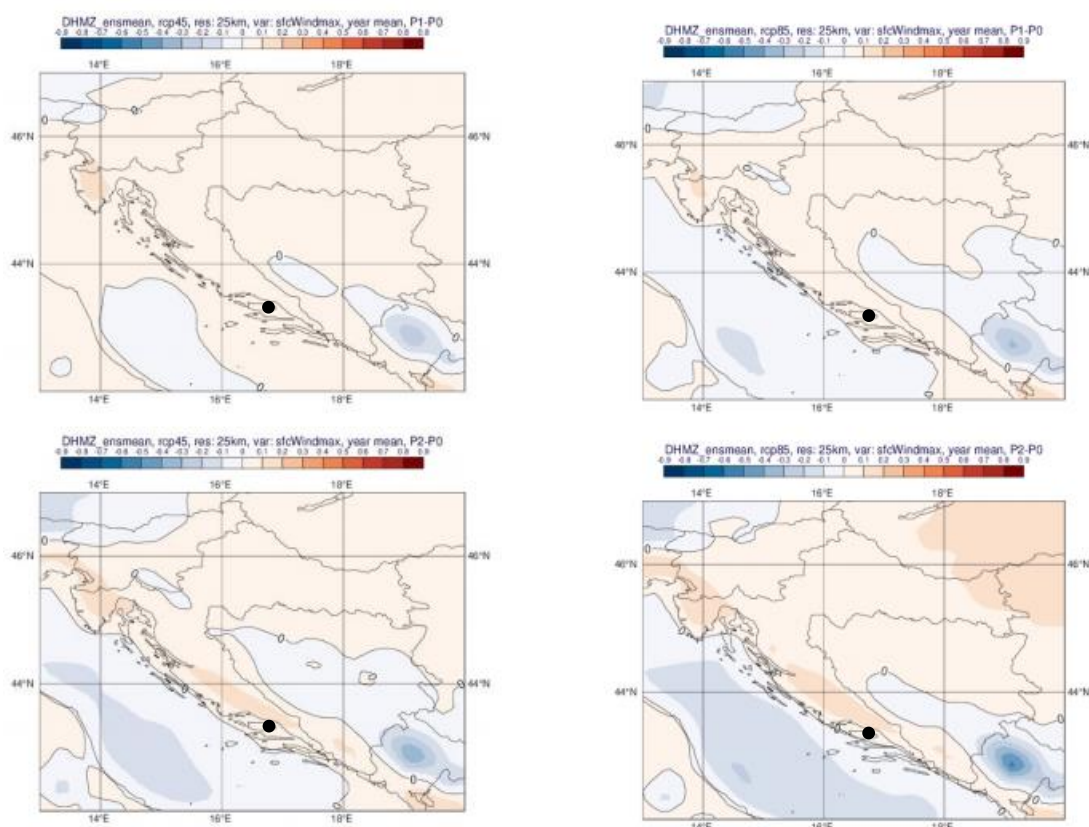


Slika 3./31. Broj dana s oborinom većom od 10 mm/h u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s označenom lokacijom zahvata. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. [7]

Maksimalna brzina vjetra na 10 m visine iznad tla

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, promjene maksimalne brzine vjetra na 10 m visine iznad tla su, za oba buduća razdoblja te za oba scenarija, blage, gotovo zanemarive. Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) ukazuju na promjene u rasponu od -1 do 3% ovisno o dijelu Hrvatske.

Na području lokacije zahvata očekivane promjene maksimalne brzine vjetra na 10 m visine u oba razdoblja i za oba scenarija iznose od 0 do 0,1 m/s.



Slika 3./32. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s označenom lokacijom zahvata. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [7]

Ekstremni vremenski uvjeti

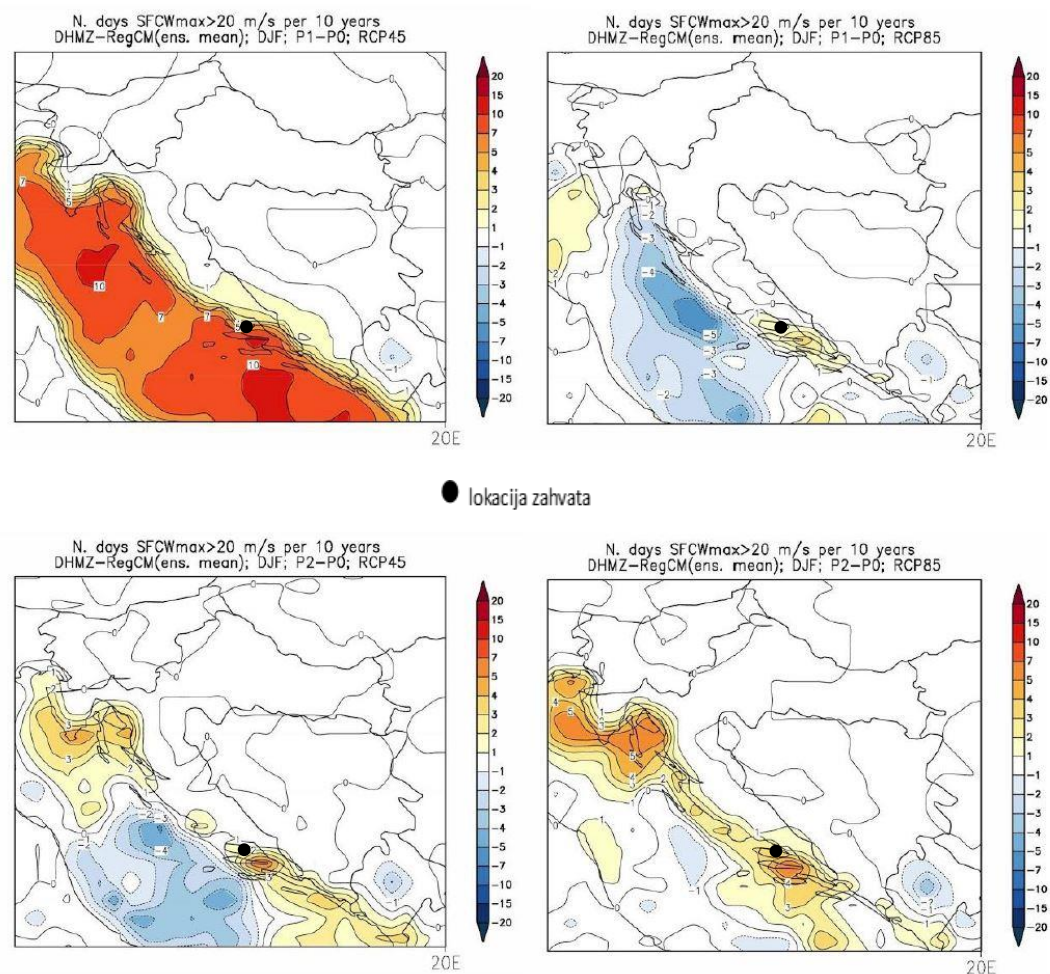
U nastavku su prikazani rezultati projekcija za slijedeće ekstremne vremenske uvjete: broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja.

Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s

Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 a 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. Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata.

Za razdoblje 2011.-2040. godine na lokaciji zahvata se prema scenariju RCP4.5 očekuje povećanje do 5 dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s dok se prema scenariju RCP8.5. očekuje povećanje do 2 dana.

Za razdoblje 2041.-2070. godine na lokaciji zahvata se prema scenariju RCP4.5 očekuje povećanje do 2 dana, a prema scenariju RCP8.5. povećanje do 3 dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s dok se

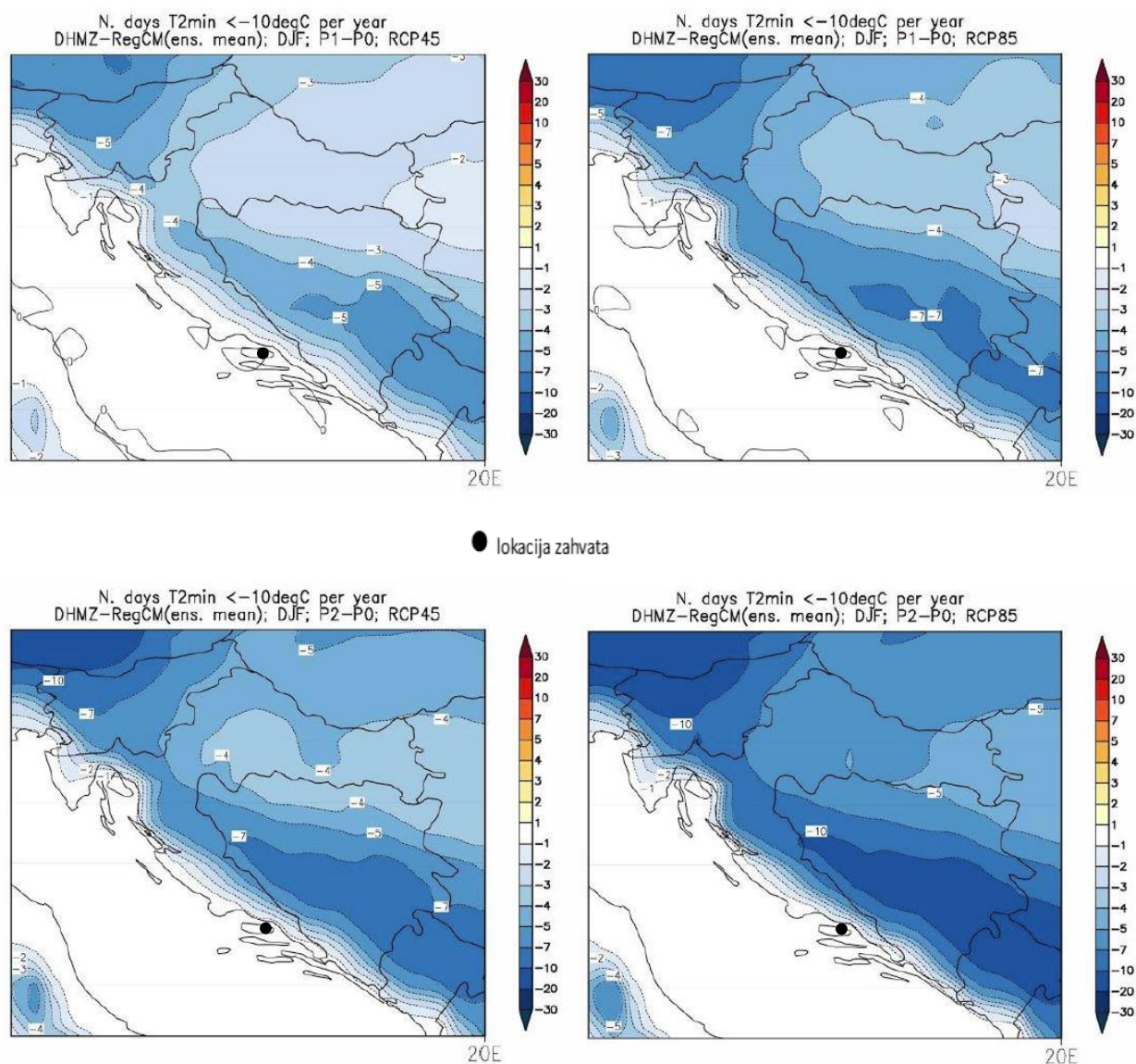


Slika 3./33. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima. [7]

Broj ledenih dana

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.

Na području lokacije zahvata u oba razdoblja i za oba scenarija ne očekuje se promjena srednjeg broja ledenih dana



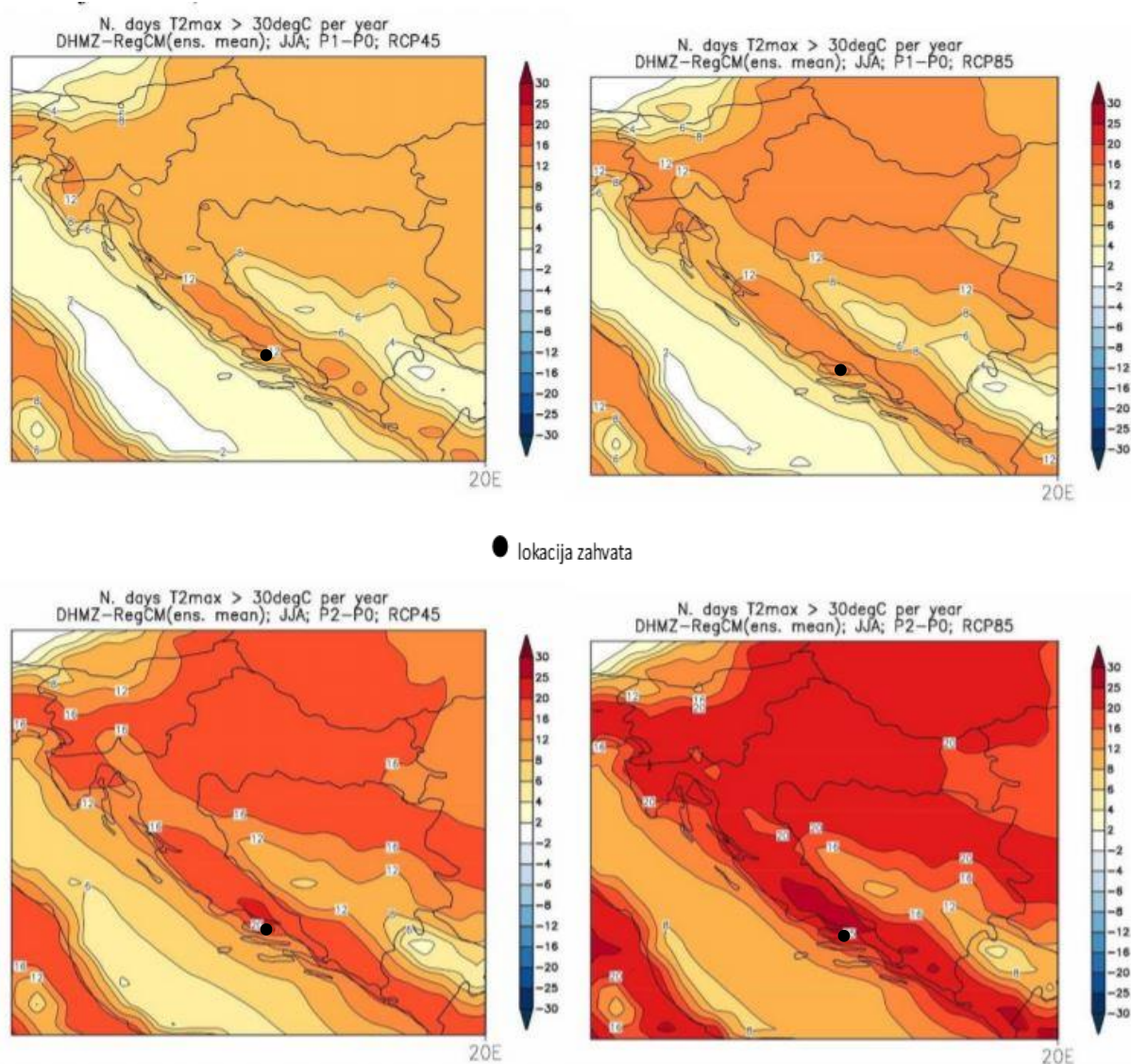
Slika 3./34. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. [7]

Broj vrućih dana

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. Promjene 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. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana.

U prvom razdoblju buduće klime (2011.- 2040. godine) u oba scenarija se na lokaciji zahvata očekuje mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8.

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25.



Slika 3./35. Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°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: ljeto. [7]

3.10. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske [19], lokacija EP pripada zoni - HR 5 zona Dalmacija koja obuhvaća Zadarsku županiju, Šibensko-kninsku županiju, Splitsko-dalmatinsku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR ST) i Dubrovačko-neretvansku županiju.



Slika 3./36. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka [22]

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu [22]. U Izvješću se navodi:

Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (ocjena sukladnosti s okolišnim ciljevima) za prethodnu kalendarsku godinu određuje se sukladno popisu mjernih mjesta određenog Uredbom o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (Narodne novine 65/16) te obuhvaća podatke o koncentracijama sljedećih onečišćujućih tvari u zraku: sumporovog dioksida (SO_2), dušikovog dioksida i dušikovih oksida (NO_2 i NO_x), lebdećih čestica (PM_{10} i $PM_{2,5}$), olova (Pb), benzena (C_6H_6), ugljikovog monoksida (CO), prizemnog ozona (O_3) i prekursora prizemnog ozona (hlapivi organski spojevi – HOS-evi), arsena (As), kadmija (Cd), žive (Hg), nikla (Ni), benzo(a)pirena (BaP) i drugih policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAU), pokazatelja prosječne izloženosti za $PM_{2,5}$ (PPI) te kemijskog sastava $PM_{2,5}$.

Ocjena kvalitete zraka može se izraditi temeljem podataka o kvaliteti zraka dobivenih putem:

- kontinuiranih mjerenja propisanih parametara kvalitete zraka u propisanoj regulatornoj mreži mjernih postaja,*
- indikativnih mjerenja i/ili modeliranja u područjima gdje nije nužno provoditi kontinuirana mjerenja propisanih parametara kvalitete zraka i/ili*
- ekspertne/objektivne procjene stručnjaka, koji donosi objektivnu procjenu na osnovi svih relevantnih raspoloživih informacija, podataka i analiza.*

U ovom Izvješću ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama uz analizu podataka dobivenih mjerenjima na stalnim mjernim mjestima provodilo se 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. Objektivna procjena se primjenjuje samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja sukladno Direktivi 2008/50/EK. Primjenom objektivne procjene ocjenjuju/procjenjuju se razine onečišćenosti i za one zone ili aglomeracije u kojima nisu bila provođena mjerenja i to na način da se daje ocjena na temelju mjerenja u drugim (najbližim) zonama ili aglomeracijama odnosno u zonama ili aglomeracijama s najbližim meteorološkim uvjetima.

Kao podloga za identifikaciju područja za koja se procjenjuje da su razine manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja korišten je dokument Ocjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske 2011.-2015. godine (DHMZ, 2017).

Primjenom objektivne procjene ocjenjuju/procjenjuju se razine onečišćenosti i za one zone ili aglomeracije u kojima nisu bila provođena mjerenja i to na način da se daje ocjena na temelju mjerenja u drugim (najbližim) zonama ili aglomeracijama odnosno u zonama ili aglomeracijama s najbližim meteorološkim uvjetima.

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 HR5 [22]

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

>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 HR5 [22]

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

U Zaključku Izvješća [22] za zonu HR5 Dalmacija 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 PM_{10} 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 O_3 (usrednjeno na tri godine) obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija zraka).
- Zona je nesukladna 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 PM_{10} , Cd u PM_{10} , As u PM_{10} i Ni u PM_{10} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Za zonu nije dana ocjena sukladnosti s ciljnom vrijednošću B(a)P u PM_{10} zbog nepostojanja mjerenja i nemogućnosti primjene objektivne procjene.

Najbliža mjerna postaja unutar državne mreže za praćenje kvalitete zraka je AMP Hum na udaljenosti od oko 55 km zračne linije jugozapadno od EP. Na mjernoj postaji se prati koncentracija PM_{10} , $PM_{2,5}$ i O_3 . U Izvješću za 2021. godinu [22] za AMP Hum je navedeno da je obuhvat manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka te smetnje na mjernom uređaju te je zrak s obzirom na koncentraciju lebdećih čestica uvjetno bio prve kategorije. U izvješću [22] se navodi da je, unatoč nedostatnom obuhvatu podataka, prekoračena učestalost prekoračenja ciljane vrijednosti O_3 te je zrak bio druge kategorije.

Na lokaciji se ne provode mjerenja kvalitete zraka.

3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

3.11.1. Krajobrazne značajke šireg područja zahvata

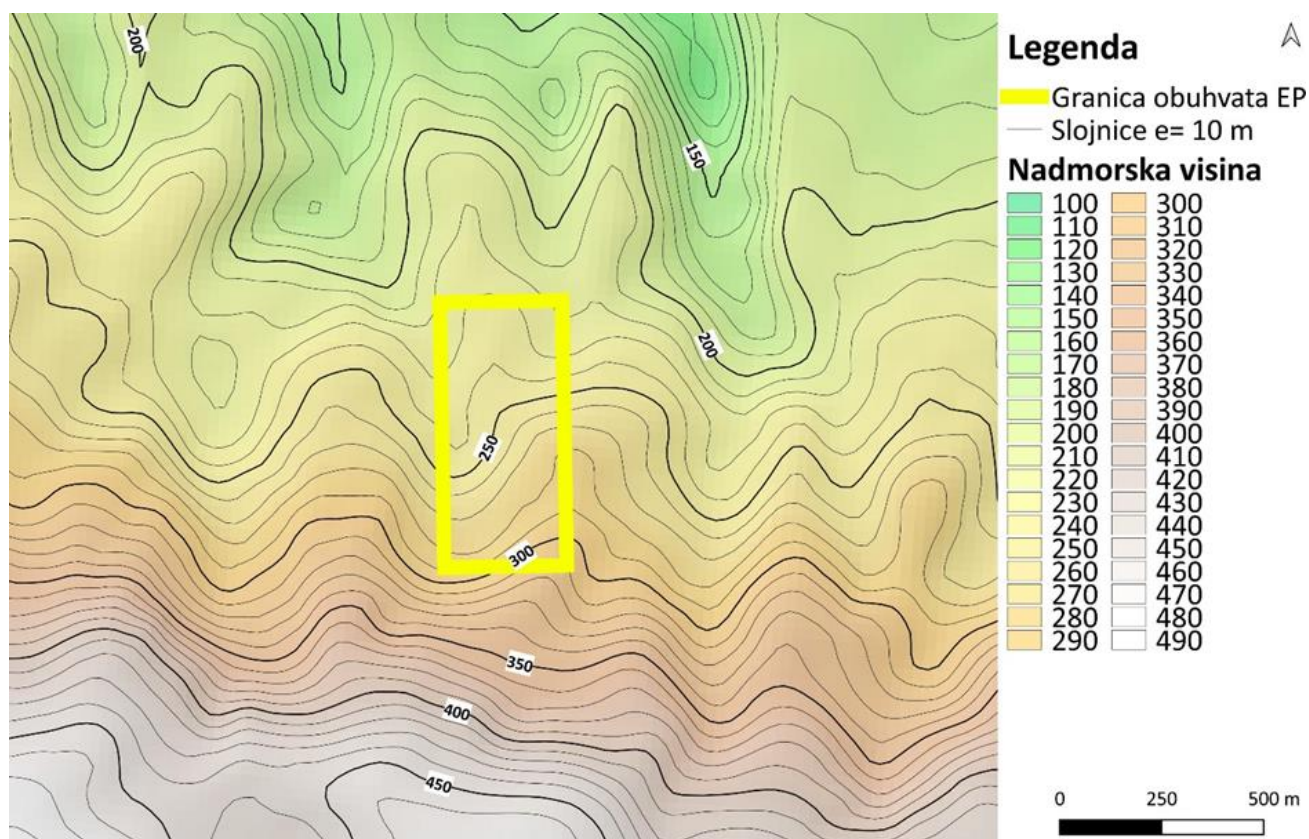
Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [4] EP nalazi na se sjevernom dijelu osnovne krajobrazne jedinice Obalno područje Srednje i Južne Dalmacije (Slika 3./37.), kojeg karakterizira priobalni planinski lanac i niz velikih otoka. Krajobraz u podnožju priobalnih planina često sadrži usku, zelenu, flišnu zonu, a za većinu otoka karakteristična je razmjerno velika šumovitost.



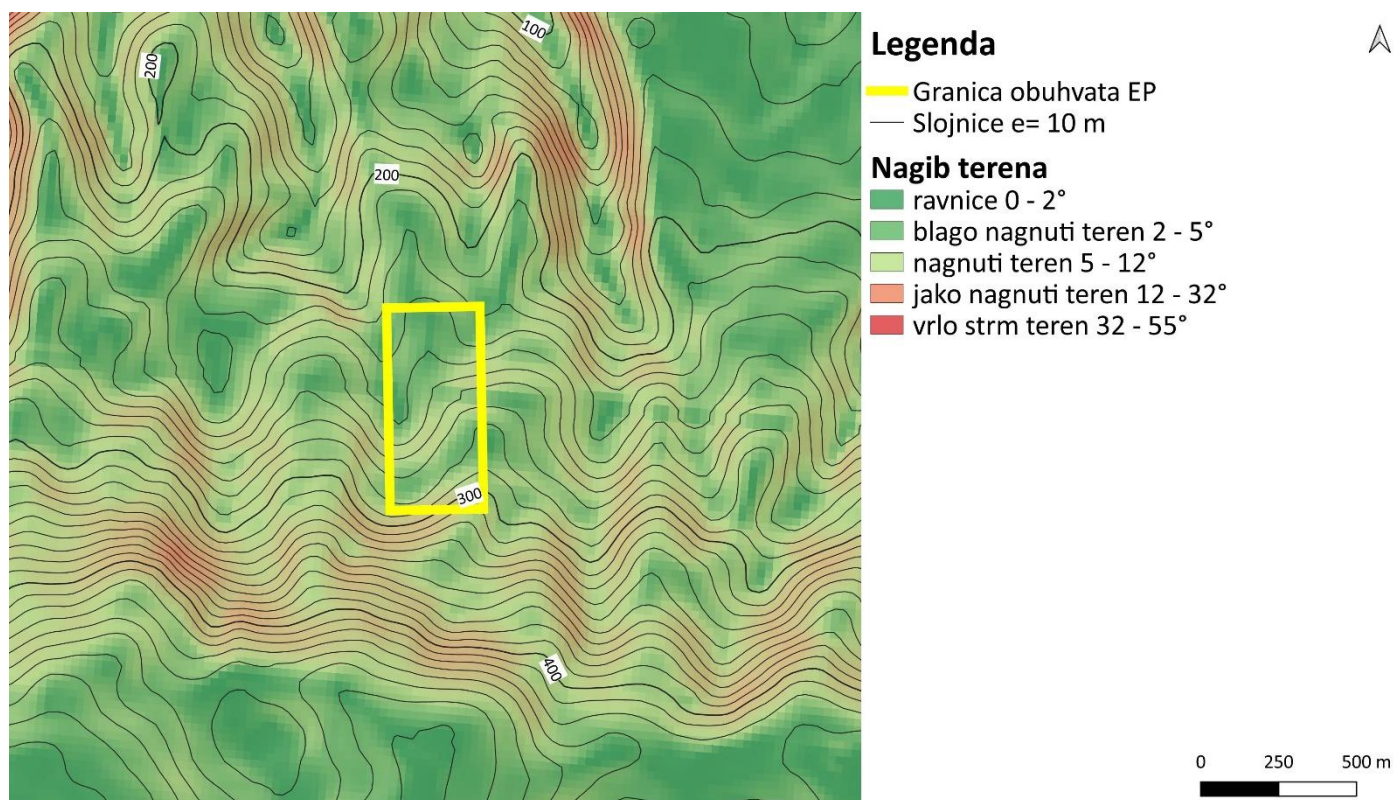
Slika 3./37. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [4]

Šira granica obuhvata EP, na temelju reljefnih značajki, vrsti površinskog pokrova i načina korištenja zemljišta dio je krajobraznog područja koje obuhvaća sjeverne dijelove općina Postira i Pučišća. Područje je pretežno doprirdnog karaktera, krajobraznog tipa doprirdni krški brežuljkasti krajobraz kojim dominiraju prirodni elementi krajobraza, dok se antropogeni elementi pojavljuju u manjoj mjeri. Krajobrazno područje definirano je suhim dolinama strmih padina, koje u vršnom dijelu započinju jarugama i bujičnjacima na koje se nastavljaju duge uske doline koje su usječene u teren te završavaju u uvalama na sjevernoj obali otoka. Prema strukturi, vizualnim značajkama i načinu korištenja, krajobraz je tipičan za ovo područje i nije jedinstven u širem prostornom kontekstu.

Prirodne karakteristike krajobraza šireg područja obuhvata zahvata definirane su razvedenim reljefom, prirodnim pokrovom mješovite šume, makije i površina zaraslih visokom vegetacijom kao posljedica sukcesije, te ga ne odlikuje velika krajobrazna heterogenost. Nadmorska visina šireg područja obuhvata raste od morske obale na sjeveru, prema unutrašnjosti otoka na jugu, kreće se od 100 m n.m. do 490 m n.m. (Slika 3./38.). U nagibu terena prevladavaju nagnuti tereni (5 – 12°) i jako nagnuti tereni (12 - 23°), dok se blago nagnuti tereni (2 - 5°) pojavljuju južnije od lokacije zahvata prema zaravnjenijoj unutrašnjosti otoka (Slika 3./39.). Na širem području obuhvata, zbog jaruga koje se spuštaju prema morskoj obali na sjeveru prevladavaju istočne i zapadne ekspozicije u približno jednakom omjeru.



Slika 3./38. Hipsometrijska karta šireg područja EP



Slika 3./39. Nagib terena šireg područja EP

Krajobrazno područje unutar kojeg se nalazi i EP karakterizira doprimerodni krški brežuljkasti tip krajobraza (Slika 3./40.). Prevladavaju antropogeni krajobrazni elementi ploha poljoprivrednih površina od kojih je većina uslijed sukcesije zarasla u makiju i mješovitu šumu. Prirodni elementi pojavljuju se u obliku volumena mješovite šume i makije. Antropogeni elementi poljoprivrednih površina i površina prepuštenih sukcesiji prevladavaju sjeverno od lokacije zahvata, na razvedenijem reljefu jaruga koje se spuštaju prema morskoj obali, dok prirodni elementi šume i makije prevladavaju južno od lokacije zahvata, na slabije razvedenom terenu čija nadmorska visina raste prema jugu. Poljoprivredne površine, površine prepuštene sukcesiji i područja pod šumom i makijom tvore cjelovitu sliku krajobraznog područja, međusobno se nadopunjuju i mjestimično ih je teško razlikovati. Zemljani putevi tvore isprepletanu, kompleksnu mrežu, nepravilnih linija na širem području obuhvata, te predstavljaju najznačajnije antropogene linijske elemente krajobraza koji se ističu zbog kontrasta u boji i karakteru. Suhozidi i gomile dio su identiteta dalmatinskih otoka koji su nastali kao nusprodukt pretvaranja krškog kamenjara u obradive površine. Suhozidi tvore isprepletenu, nepravilnu mrežu, pravilnih kamenih formacija linijskog karaktera koje se mjestimično zbog pravilnog, linijskog oblika ističu u krajobrazu. Kamene gomile najizraženije su na poljoprivrednim površinama koje se aktivno obrađuju, te se ističu volumenom i oblikom u odnosu na okolni krajobraz. Ističu se kao akcenti u slici krajobraza, te pridonose dinamici krajobraza.

EP nije aktivno, ali se zbog vidljivih tragova prijašnje eksploatacije na južnom dijelu unutar granice obuhvata EP područje ističe kao antropogena zakrpa kontrastnih karakteristika na prijelaznom području niskog raslinja u volumen šumske vegetacije na blago razvedenom reljefu.



Slika 3./40. Doprimerodni krški brežuljkasti krajobraz

EP se nalazi izvan građevinskog područja naselja, sjeverozapadno od naselja Pražnica, jugozapadno od naselja Pučišća, istočno od naselja Dol i jugoistočno od naselja Postira. Unutar šireg područja obuhvata zahvata nema izgrađenih dijelova građevinskih područja naselja.

Poljoprivredne površine prevladavaju sjeverno od lokacije zahvata. Na padinama jaruga koje se spuštaju prema morskoj obali sadi se kulture koje podnose oskudnija, skeletnija tla, uglavnom maslinici koji su nasumce raspoređeni, dok se u suhim dolinama uglavnom uzgajaju kulture koje zahtijevaju plodnije, dublje tlo. Parcele smještene na padinama su nepravilnog oblika zbog konfiguracije terena, često omeđene suhozidima i/ili ispunjene kamenim gomilama. Parcele u suhim dolinama su izdužene i uske, prate smjer pružanja doline i nižu se prema morskoj obali. Zbog velikog udjela površina koje su prepuštene prirodnoj sukcesiji teško je razaznati aktivne i zarasle poljoprivredne površine jer se maslinici koji se pojavljuju na padinama stapaju s prirodnim krškim krajobrazom šireg područja obuhvata.

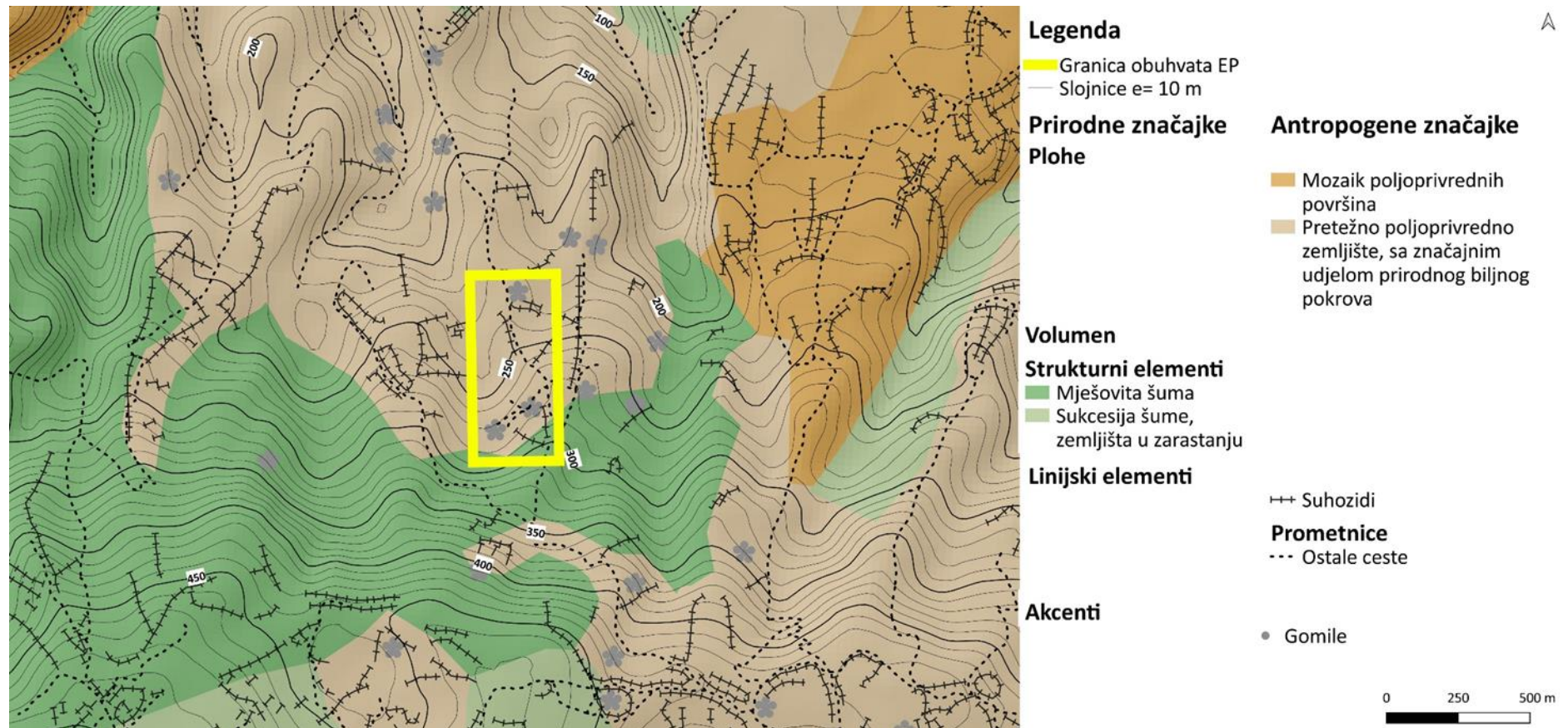


Slika 3./41. Maslinici sjeverno od lokacije EP

EP je povezano postojećim nerazvrstanim cestama (NC-060, N-056, NC-081) sa državnom cestom DC113 (zapadno od naselja Pražnica). Unutar EP se nalazi dio nerazvrstane ceste NC-060 (oko 680 m). Cesta je prosječne širine 3,5 m i u području EP-a je u cijelosti betonirana (armiranobetonska ploča prosječne debljine 8-10 cm).

Prometnice i putevi formiraju nepravilnu mrežu linijskih elementa na razvedenom terenu, između ploha aktivnih i neaktivnih poljoprivrednih površina, koji se bojom i karakterom razlikuju od okolnog doprirodnog krajobraza.

Elementi krajobraza šireg područja obuhvata prema kojima je opisan krajobraz prikazani su na slici 3./42. Za identifikaciju elemenata krajobraza šireg područja obuhvata zahvata korištena je ortofoto podloga iz 2019. godine [30], a elementi krajobraza su klasificirani prema klasifikaciji površinskog pokrova [12.].



Slika 3./42. Strukturni elementi krajobraza šireg područja zahvata

3.11.2. Krajobrazne značajke užeg područja zahvata

Krajobraz užeg područja obuhvata zahvata je većim dijelom prirodnog karaktera, a manjim dijelom antropogenog. Definiran je blago razvedenim reljefom, spojem volumena mješovite šume i makije južno, sa antropogeniziranim područjem ploha poljoprivrednih površina sjeverno, koje su većim dijelom zapuštene. Lokacija zahvata ističe se zbog tragova eksploatacije na južnom dijelu EP, te tvori zakrpu kontrastnih karakteristika bojom, teksturom i volumenom u odnosu na okolni prirodni krajobraz (Slika 3./43.). Linijski elementi pojavljuju se u obliku zemljanih puteva i suhozida koji se bojom, teksturom i karakterom ističu u odnosu na okolni krajobraz. Kroz EP prolazi nerazvrstana cesta NC-060 (koja u zadnjoj dionici služi kao pristupni put do EP), istočno od EP se nalazi nerazvrstana cesta NC-061, a jugozapadno od EP prolazi nerazvrstana cesta NC-062.

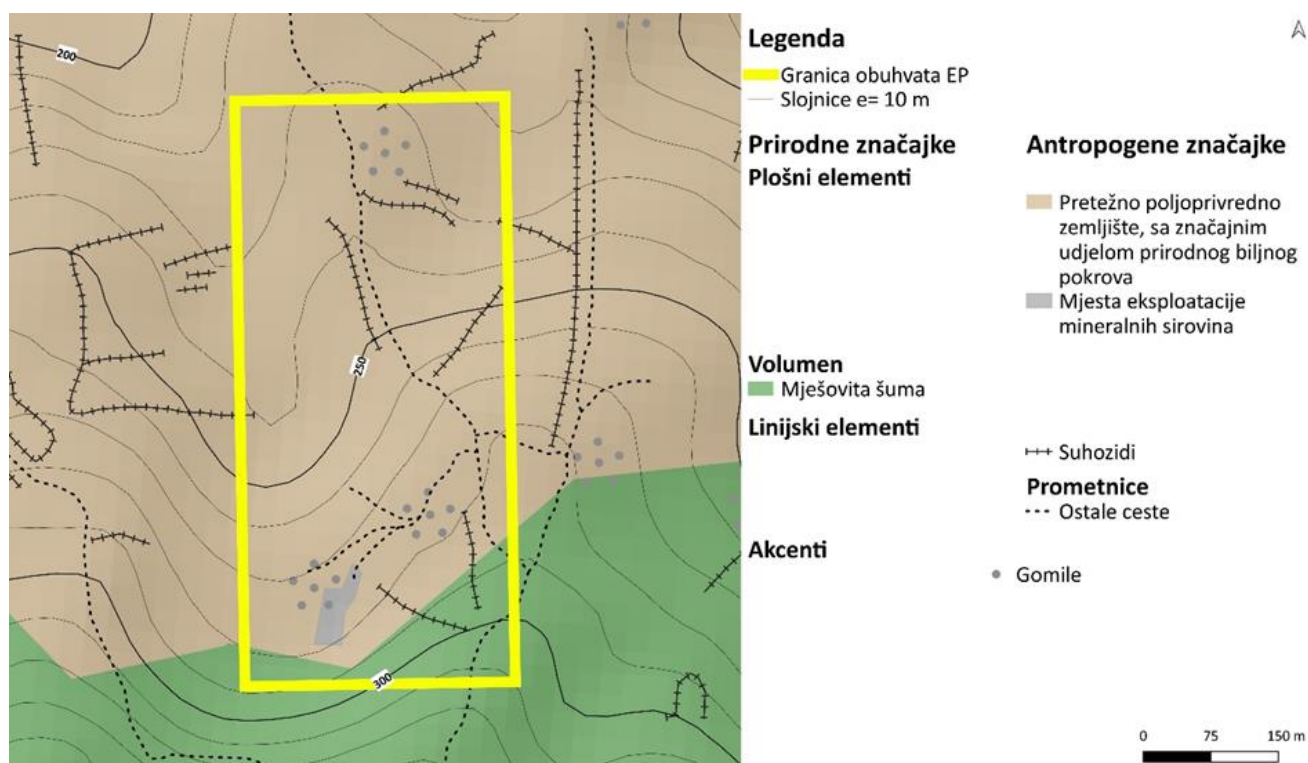
Kamene gomile na obrađivanim parcelama tvore svojevrsne akcente užeg područja obuhvata.

Nadmorska visina užeg područja obuhvata raste od sjevera prema jugu, te se na području lokacije zahvata kreće od oko 220 m n.m. do oko 310 m n.m.. Nagib terena raste zajedno s porastom nadmorske visine, tako da se na sjevernom dijelu kreće od blago nagnutog terena (2 - 5°) do nagnutog terena (5 – 12°) na jugu, sjeverozapadnih i jugoistočnih ekspozicija.



Slika 3./43. Neaktivno EP okruženo mješovitom vegetacijom

Elementi krajobraza užeg područja obuhvata prema kojima je opisan krajobraz prikazani su na slici 3./44. Za identifikaciju elemenata krajobraza užeg područja obuhvata zahvata korištena je ortofoto podloga iz 2019. godine [30], a elementi krajobraza su klasificirani prema klasifikaciji površinskog pokrova [12.].



Slika 3./44. Strukturni elementi krajobraza užeg područja zahvata

3.11.3. Vizure i vizualna izloženost krajobraza

Vizualne značajke krajobraza definirane su razvedenim brežuljkastim reljefom, na kojem se nasumce pojavljuju poljoprivredne površine i prirodni vegetacijski pokrov makije i šume. Vizure s lokacije zahvata iz razine tla prema zapadu, sjeveru i istoku su panoramske i duboke, dok je vizura prema jugu kratka i ograničena zbog porasta nadmorske visine prema jugu.

Gledano iz zraka s lokacije zahvata prema sjeveru (Slika 3./45.) vizura je panoramska, relativno duboka, višeslojna i zanimljiva. Jaruge na čijim se padinama mjestimično ističu maslinici s gomilama i suhozidima unutar sve većeg broja zapuštenih parcela u prvom planu unose dinamiku u vizuru koja polagano nestaje u daljini. U drugom planu vizura je zatvorena planinama koje se nižu oko Omiša na kopnenoj strani. Vizura prema istoku (Slika 3./46.) je panoramska, duboka i nezanimljiva. Padine prekrivene izmjenično šumskom vegetacijom, mjestimično aktivnim i zapuštenim poljoprivrednim površinama, prepuštenim sukcesiji nižu se do kud pogled seže i stvaraju jednoličnu sliku krajobraza. Vizura prema jugu (Slika 3./47.) je kratka, ograničena i nezanimljiva. Vidljivo je prijelazno područje između područja niske i visoke vegetacije, na čijem se spoju nalazi i područje na kojem se nekad odvijala eksploatacija unutar granice EP. Jedinu blagu dinamiku unosi spoj dvije vrste površinskog pokrova, dok je područje drugog plana prekriveno jednoličnim površinskim pokrovom koji prekriva padine povrh EP. Vizura prema zapadu (Slika 3./48.) je panoramska, duboka i nezanimljiva jednako kao i vizura prema istoku. Padine prekrivene izmjenično šumskom vegetacijom, mjestimično aktivnim i zapuštenim poljoprivrednim površinama, prepuštenim sukcesiji nižu se do kud pogled seže. Za razliku od vizure prema istoku, u ovu vizuru reljef unosi blagu dinamiku.



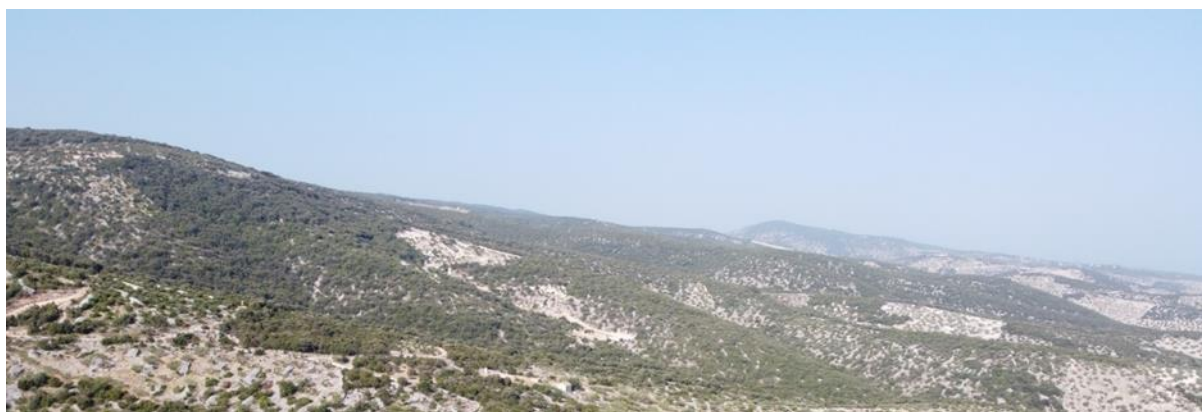
Slika 3./45. Vizura 1 – Pogled prema sjeveru s lokacije EP



Slika 3./46. Vizura 2 – Pogled prema istoku s lokacije EP

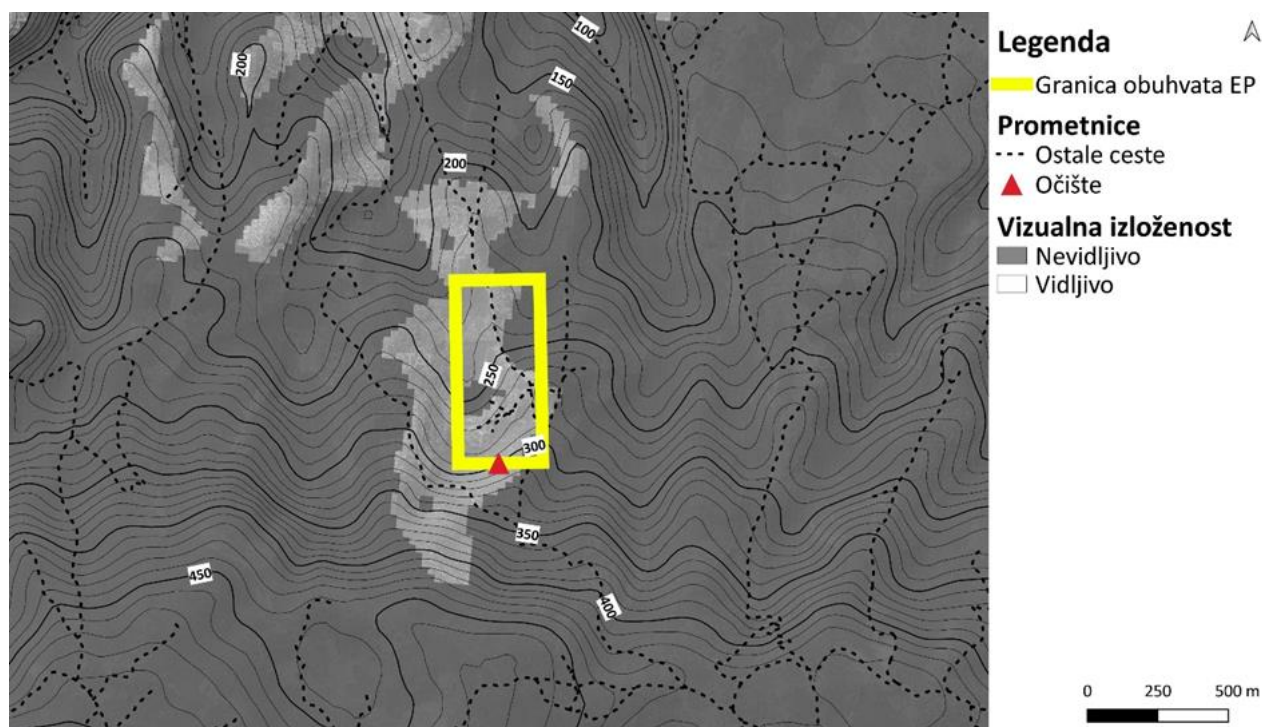


Slika 3./47. Vizura 3 – Pogled prema jugu s lokacije EP



Slika 3./48. Vizura 4 – Pogled prema zapadu s lokacije EP

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 strožiji 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 najvišem dijelu same granice obuhvata EP, na njenom južnom dijelu. Iz karte vizualne izloženosti (Slika 3./49.) vidljivo je da je iz točke očišta vidljivo područje same lokacije zahvata i njene neposredne blizine. Manja područja vidljivosti otvaraju se sjeverozapadno od lokacije očišta i obuhvaćaju padine orijentirane prema lokaciji zahvata. Područja istočno, sjeverno i zapadno nisu vidljiva iz točke očišta.



Slika 3./49. Vizualna izloženost

3.12. MATERIJALNA DOBRA

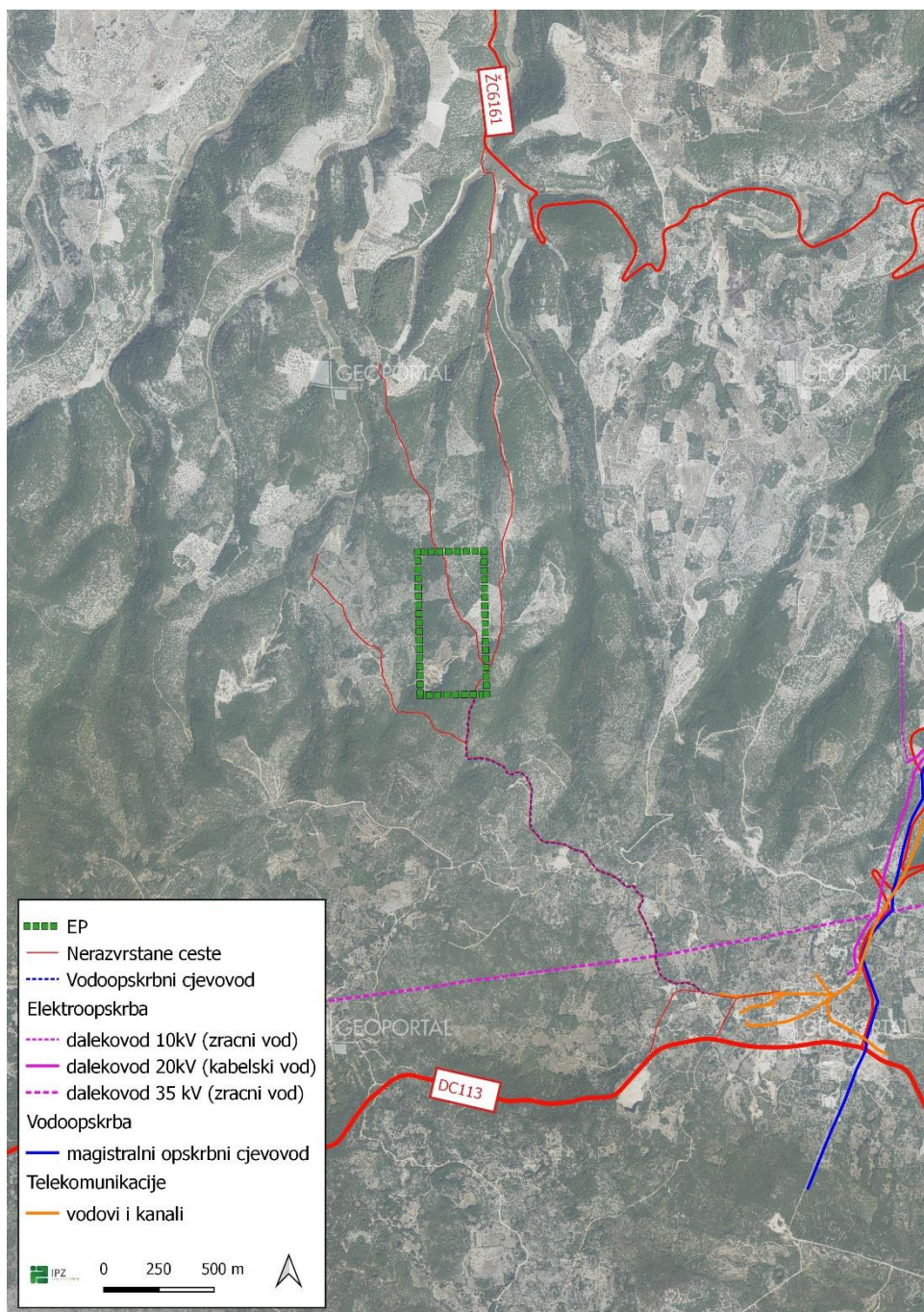
3.12.1. Postojeći/planirani zahvati

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

3.12.2. Infrastrukturni objekti

Unutar EP se nalazi dio nerazvrstane ceste NC-060, uz istočnu granicu EP prolazi nerazvrstana cesta NC-061, dok se jugozapadno od EP nalazi nerazvrstana cesta NC-062 (Slika 3./50.). U trupu nerazvrstane ceste NC-060 Nositelj zahvata je postavio vodoopskrbni cjevovod (za potrebe snabdijevanja vodom) za korištenje kojeg je od Općine Pučišća dobio suglasnost za korištenje (str. 29.).

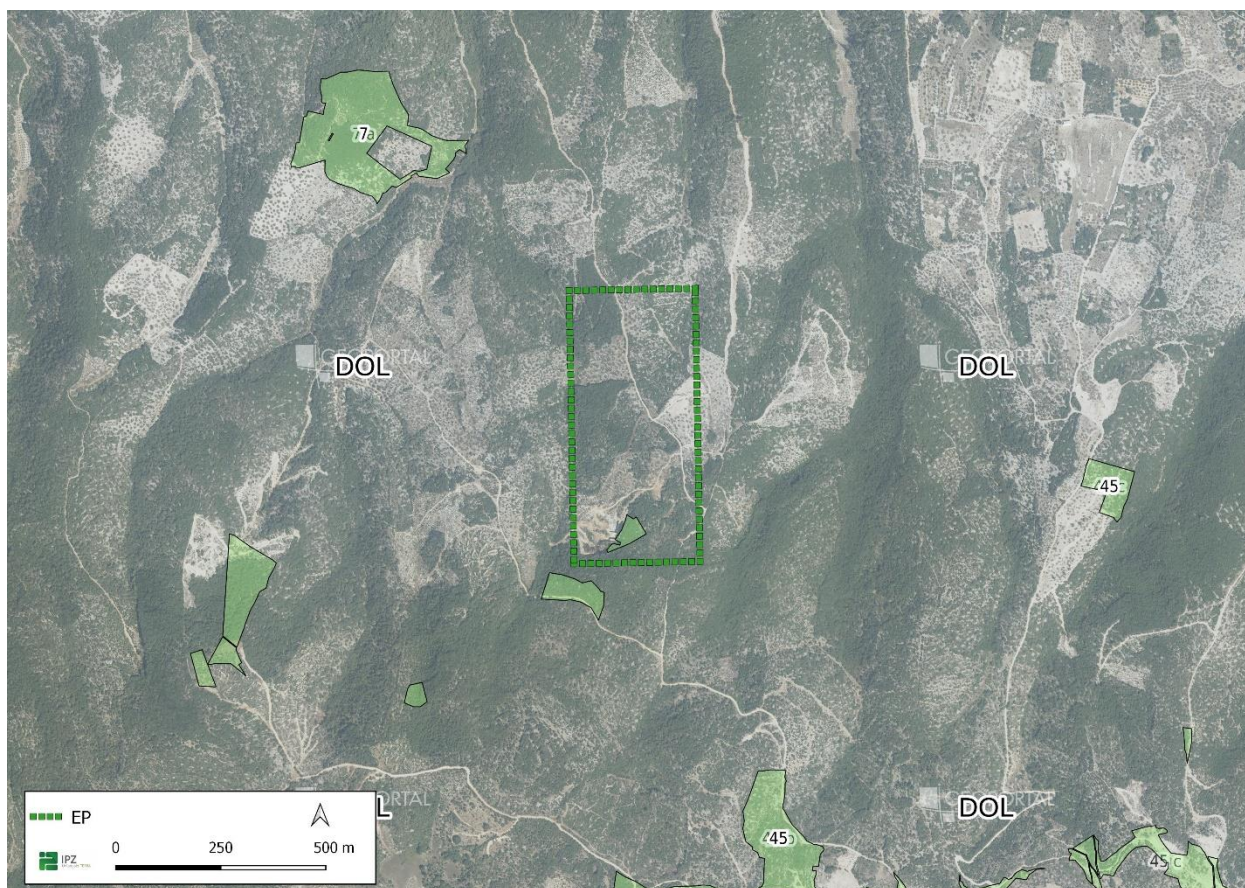
Ostali infrastrukturni objekti su na udaljenosti većoj od 1,2 km. Najbliži EP je dalekovod na udaljenosti 1,3 km zračne linije južno od granica EP. Istočno od EP na udaljenosti od 2 i više km prolaze vodoopskrbni cjevovod i telekomunikacijski vod.



Slika 3./50. Infrastrukturni objekti u širem okolišu

3.12.3. Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice GJ "Dol" na području Uprave šuma Podružnice Split, šumarija Brač. (Slika 3./51.). Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 2.592,25 ha od čega je obraslo 2.546,23 ha. Realizacijom zahvata će se iskrčiti šuma dijela odsjeka 7a na površini od 0,3 ha što je 0,01% u ukupnoj površini obraslog dijela GJ.



Slika 3./51. Ucrtano EP na izvodu iz kartografskog prikaza Hrvatskih šuma [35]

3.12.4. Lovstvo

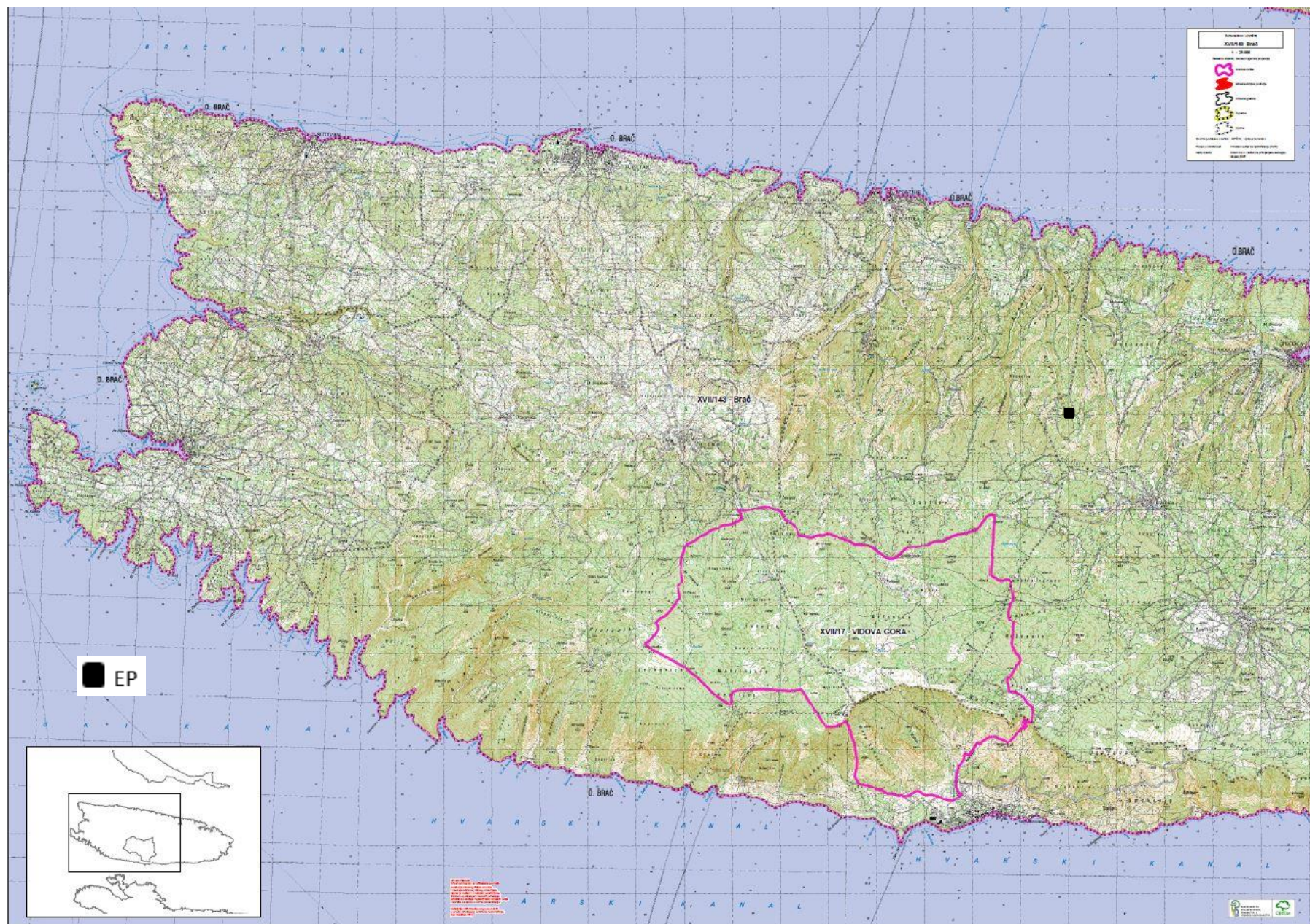
EP se nalazi unutar područja županijskog lovišta XVII/143 – Brač. Županijsko lovište obuhvaća otok Brač, izuzev vlastitog ograđenog lovišta broj XVII/17 – "Vidova gora". Lovište je primorsko-kraškog tipa, a ukupna površina iznosi 36.675 ha. Lovištem gospodari lovačka udruga "Brač" iz Supetra. Vrste divljači koje obitavaju u lovištu Brač, prema načinu migracije, su:

- stalne vrste: divlja svinja, zec obični, kuna bijelica, jarebica kamenjarka, fazan, vrana siva, vrana gaćac, svraka, šojka kreštalica, galica planinska i golub pećinar,
- sezone vrste – selice gnjezdarice i selice zimovke: prepelica, grlica divlja, šljuka bena, šljuka kokošnica, golub grivnjaš.

Lovište nije ustanovljeno na zaštićenim dijelovima u kojima je posebnim propisima zabranjen lov; moru, rasadnicima, voćnim i loznim nasadima namijenjenim intenzivnoj proizvodnji te pašnjacima ako su ograđeni ogradom koja sprječava prirodnu migraciju dlakave divljači, miniranim površinama i sigurnosnom pojasu širine 100 m te na drugim površinama na kojima je aktom o proglašenju njihove namjene zabranjen lov.

U tablici 3./11. prikazane su površine lovišta prema vrsti površina, kulturi odnosno zemljovlasničkom razmjerju.

Udio EP u lovnoj površini lovišta (31.715 ha) iznosi 0,06%.



Slika 3./52. Ucrtno EP na izvodu iz karte lovišta XVII/143 Brač (zapadni dio) [36]

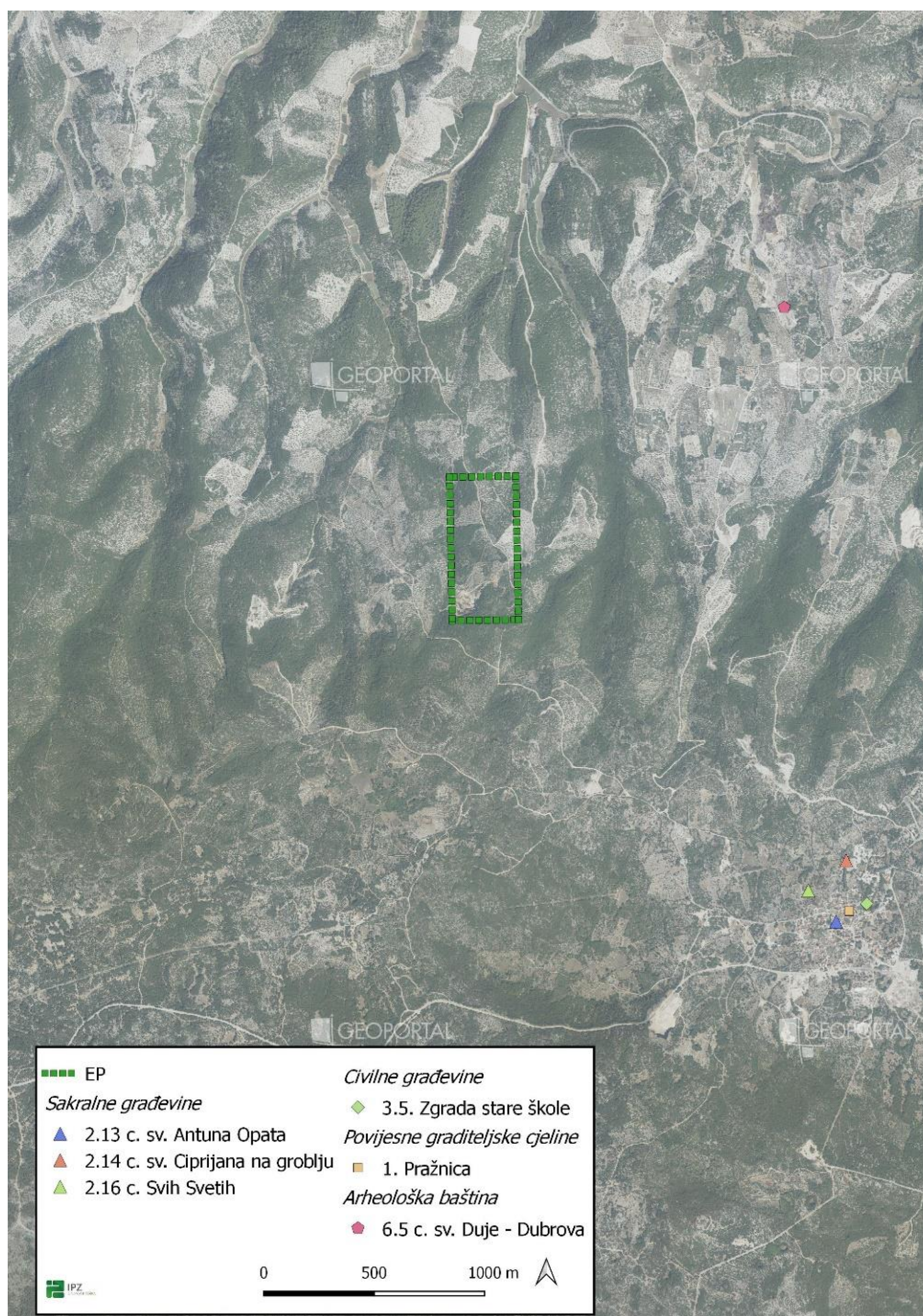
Tablica 3./11. LGO-1 iskaz površina [36]

Naziv površine	Vrsta površine	Kultura	Zemljovlasničko razmjerje	Površina (ha)
Zemljište unutar lovišta	Šumsko	Obraslo	Državno	4389
			Privatno	7838
			Σ	12227
		Neobraslo	Državno	1349
			Privatno	3468
			Σ	4817
	Ukupno šumsko		Državno	5738
			Privatno	11306
	Poljoprivredno	Oranice	Državno	134
			Privatno	1657
			Σ	1791
		Livade	Državno	
			Privatno	
			Σ	
		Pašnjaci	Državno	2082
			Privatno	7109
			Σ	9191
		Višegodišnji nasadi (neograđeni)	Državno	113
			Privatno	3576
			Σ	3689
		Ostalo	Državno	
			Privatno	
			Σ	
	Ukupno poljoprivredno		Državno	2329
			Privatno	12342
	Sveukupno šumsko i poljoprivredno		Državno	8067
			Privatno	23648
			ΣΣ	31715
Vode unutar lovišta	Tekuće	Prirodne	Rijeke	
			Potoci	
			Σ	
		Umjetne	Kanali i dr.	
			Σ	
	Stajaćice	Prirodne	Jezera	
			Močvare i bare	
			Ostalo	
			Σ	
		Umjetne	Akumulacije	
			Retencije	
			Ostalo	
			ΣΣ	
	Sveukupno vode			
Sveukupno lovište prema vlasništvu		Državno	8067	
		Privatno	23648	
Sveukupne lovne površine				31715
Površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	Građevinsko zemljište			3602
	Javne površine (ceste i dr.)			545
	Posebno zaštićeni objekti prirode			282
	Ograđeni nasadi			531
	Privredni ribnjaci			
	Ostalo (minirane površine i dr.)			
	Σ			4960
Površine opisane granicom lovišta				36675

3.13. KULTURNA BAŠTINA

Unutar EP nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara {8}. Najbliža zaštićena kulturna dobra prema Registru kulturnih dobara [41] nalaze se unutar naselja Pražnica (oko 1,3 km zapadno od EP) i prikazana su u tablici 3./12. Osim kulturnih dobara zaštićenih Zakonom {8}, Prostornim planom uređenja općine Pučišća su zaštićena kulturna dobra u okolišu zahvata prikazana u tablici 3./13.

Prostorni raspored kulturnih dobara u odnosu na EP prikazan je na slici 3./53.



Slika 3./53. Kulturna dobra u široj okolini zahvata {44}

Tablica 3./12. Zaštićena kulturna dobra [41]

Oznaka dobra	Naziv-lokacija	Vrsta	Klasifikacija
Z-5005	Crkva sv. Ciprijana na groblju	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Sakralna građevina
Z-6510	Crkva Svih Svetih	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Sakralna građevina
Z-4781	Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Sakralna građevina
Z-4778	Crkva sv. Ante Opata	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Sakralna građevina

Tablica 3./13. Popis nepokretnih kulturnih dobara na području općine Pučišća – ranije registriranih (RST), ili zaštićenih (Z), preventivno zaštićenih (P), evidentiranih (E) te evidentiranih kulturnih dobara od lokalnog značaja (ZPP) {44}

Ident. br.	Kulturno dobro	Vrsta	Status dobra (zaštita)	Udaljenost /smjer
POVIJESNE GRADITELJSKE CJELINE				
1.	Pražnica	Vrijedna ruralna cjelina	E	2,0 km JI
DOBRA UNUTAR ZAŠTIĆENIH CJELINA GRAĐEVINA ILI NJEZINI DIJELOVI TE GRAĐEVINE S OKOLIŠEM				
2.13	Župna crkva sv. Ante Opata	Sakralna građevina	Z-4778	2,0 km JI
2.16	Crkva Svih Svetih	Sakralna građevina	Z-6510	1,8 km JI
3.5	Zgrada stare škole	Javna građevina	P-4011	2,0 km JI
DOBRA IZVAN ZAŠTIĆENIH CJELINA GRAĐEVINA ILI NJEZINI DIJELOVI TE GRAĐEVINE S OKOLIŠEM				
2.14	Crkva sv. Ciprijana na groblju	Sakralna građevina	Z-5005	1,8 km JI
2.15	Crkva sv. Jurja na Stražveniku	Sakralna građevina	Z-4779	4,5 km JI
MEMORIJALNA BAŠTINA				
	Groblje Pražnica - sv Ciprijan	Spomen objekt	ZPP	1,8 km JI
ARHEOLOŠKI LOKALITET / PODRUČJE (ZONA)				
6.5	Dubrova – crkva sv. Duje	lokalitet	E	1,4 km SI
6.6	Straževnik	Lokalitet	E	4,4 km JI

3.14. PROMETNA OBILJEŽJA

Prijevoz gotovih proizvoda s EP (kamionski transport) obavljat će se nerazvrstanom cestom NC-060 u smjeru juga i jugoistoka do križanja s nerazvrstanom cestom NC-056, zatim dalje nerazvrstanom cestom NC-056 u smjeru jugoistoka do križanja s nerazvrstanom cestom NC-081 i dalje nerazvrstanom cestom NC-081 do križanja s državnom cestom DC113.

Najbliže brojačko mjesto brojanja prometa [10] je 5907 Supetar na državnoj cesti DC113 (Slika 3./54.). Prosječni godišnji (PGDP) i prosječni ljetni (PLDP) dnevni promet s općim podacima o brojačkom

mjestu prikazani su u tablici 3./14., struktura prometa po duljinama vozila u tablici 3./15., a detaljni podaci o prometu na slici 3./55.



Slika 3./54. Najbliža brojačka mjesta prometa u odnosu na EP [10]

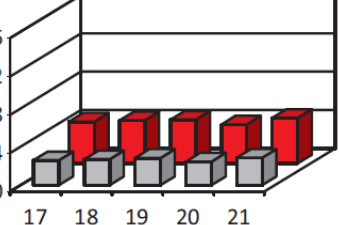
Tablica 3./14. Osnovni podaci o brojačkom mjestu [10]

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način brojenja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kraj	Duljina (km)
113	5907	Supetar-jug	2674	4410	NAB	D114	L67172	4,2

Tablica 3./15. PGDP i PLDP : Struktura po skupinama vozila [10]

Brojačko mjesto		Oznaka ceste	PGP 100% PLDP 100%	SKUPINA VOZILA								
Oznaka	Ime			A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	C1
5907	Supetar-jug	113	2674	66	2185	212	99	44	44	2	9	13
			100%	2,45	81,71	7,93	3,70	1,66	1,63	0,09	0,35	0,48
			4410	179	3614	394	100	51	44	2	7	19
			100%	4,06	81,96	8,94	2,27	1,15	1,00	0,05	0,15	0,42

PGDP  i PLDP 
od 2017. do 2021. godine
(u 000 vozila)

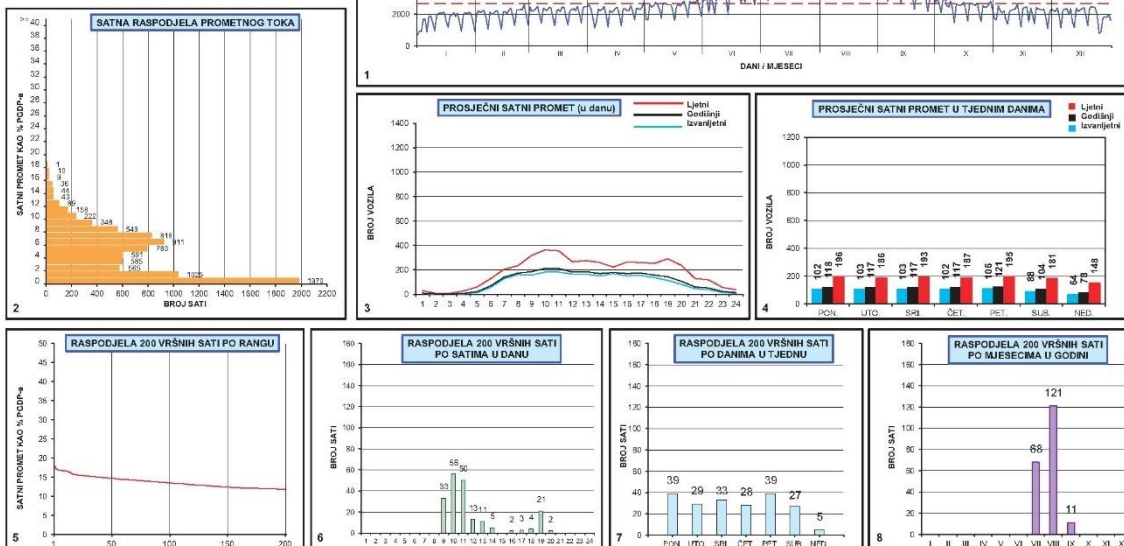


Godina	PGDP (000 vozila)	PLDP (000 vozila)
17	4	8
18	4,06	8,196
19	4,06	8,196
20	4,06	8,196
21	4,06	8,196

AB 5907, Supetar - jug**Godina: 2021.****Broj ceste: D 113**

Napomene:

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

**Slika 3./55. Prometne značajke brojačkog mjesta [10]****3.15. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA**

Na lokaciji zahvata nisu provedena nikakva mjerenja vezana za okoliš.

3.16. VARIJANTA "NE ČINITI NIŠTA"

U slučaju da se ne provede zahvat (varijanta ne činiti ništa) na lokaciji zahvata neće doći do promjena stanja okoliša i dodatnih utjecaja na sastavnice okoliša.

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 dovoljnoj udaljenosti od EP (1,8 km), 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 4.1.7.) 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 {17}. 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 4.1.13.) 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 s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka {28}.

Budući da kroz EP prolazi nerazvrstana cesta NC-060 koju koristi lokalno stanovništvo, idejnim projektom je planirana eksploatacija odnosno površinski kop, zapadno od prometnice uz ostavljanje koridora od 10 m od ograde površinskog kopa do nerazvrstane ceste. Na taj način osiguran je siguran prolaz stanovništva do svojih parcela.

Prijevoz izvan EP planiran je izvan građevinskih područja naselja do državne ceste DC113 te je procijenjeno da neće imati negativni utjecaj na stanovništvo.

4.1.2. Bioraznolikost (staništa, flora i fauna)

Realizacijom zahvata prepoznati su sljedeći utjecaji na bioraznolikost:

- prenamjena postojećih staništa na lokaciji zahvata,
- uznemiravanje životinjskih vrsta na lokaciji zahvata djelovanjem radnih strojeva.

Utjecaj zahvata na bioraznolikost općenito očituje se prvenstveno kroz gubitak staništa njegovom trajnom prenamjenom.

Sukladno Karti staništa RH, realizacijom zahvata će se prenamijeniti sljedeći stanišni tipovi:

- jedinstveni stanišni tip E. Šume – cca 8 ha
- kombinirani stanišni tip C.3.6.1. Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice / D.3.4.2. Istočnojadranski bušici – cca 11,5ha.

Budući da su na EP već izvođeni rudarski radovi, mali dio EP je ranije prenamijenjen u antropogeno stanište J. Izgrađena i industrijska staništa.

Terenskim obilaskom područja EP utvrđeno je da su na dijelu EP prisutni ogoljeni dijelovi na kojima nema vegetacije (ista je ranije uklonjena starim rudarskim radovima). Na preostalom dijelu EP nalazi se pretežito grmolika vegetacija i nisko raslinje uz prisustvo pojedinačne drvenaste vegetacije.

Utjecaj zahvata na opisane stanišne tipove bit će izravan i trajan.

Uslijed povećanja broja ljudi i rada mehanizacije povećat će se razina buke u odnosu na postojeće stanje te će se ista najviše osjetiti na užem području zahvata (unutar EP). Buka i vibracije uzrokovane

teškom mehanizacijom tijekom gradnje zahvata mogu dovesti do uznemiravanja vrsta u blizini. Prvenstveno se zbog brojnosti vrsta to odnosi na ornitofaunu. S obzirom na činjenicu da životinje izbjegavaju područje tijekom izvođenja radova na eksploataciji i da će prepoznati utjecaji prestati sa završetkom eksploatacije, isti su okarakterizirani kao privremeni i prihvatljivi. Također, kako bi se potencijalni utjecaji smanjili na najmanju moguću mjeru, u poglavlju 5. propisane su mjere zaštite vezane uz pronalazak strogo zaštićenih vrsta na lokaciji zahvata.

Značaj utjecaja na okolnu faunu tijekom uklanjanja vegetacije ovisi i o dijelu godine u kojem se uklanja vegetacija. Utjecaj je izraženiji zimi kad su u pitanju vrste koje hiberniraju, u proljeće kad se radi o pticama koje se gnijezde, ili u proljeće i ljeto kad je sezona reproduktivne aktivnosti. Kako bi se potencijalni utjecaji smanjili na najmanju moguću mjeru, u poglavlju 5. propisane su mjere zaštite vezane uz period uklanjanja vegetacije na lokaciji zahvata. Pravilnom organizacijom rada i provedbom propisanih mjera, utjecaj će biti umjeren.

Na području jadranske Hrvatske odnosno hrvatskog priobalja te njenog zaleđa do Plitvičkih jezera nalaze se staništa pogodna za gniježđenje i obitavanje jedinki surog orla (*Aquila chrysaetos*). Sukladno podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode te izvješća provedenih terenskih istraživanja surog orla u 2018. i 2019. godini, lokacija zahvata ne predstavlja povoljno stanište za gniježđenje i obitavanje jedinki surog orla niti ove jedinke koriste lokaciju tijekom disperzije ili kao svoje teritorije.

Na širem području (promjera 10 km) zabilježene su jedinke iz roda kaćuna (*Orchis*) koji pripada porodici orhideja (*Orchidaceae*). Sve vrste orhideja u Republici Hrvatskoj su strogo zaštićene. Sukladno podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode te izvješća provedenih terenskih istraživanja, na lokaciji EP (unutar polja) nisu zabilježene jedinke kaćuna. Uzevši u obzir navedene podatke, procijenjeno je da neće biti značajnog utjecaja na populacije orhideja.

Na EP je planirano dnevno radno vrijeme u dvije smjene, 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.

Usporedno s razvojem rudarskih radova provodit će se tehnička sanacija površinskog kopa, a u dijelovima gdje je izvedena konačna tehnička sanacija provodit će se biološka rekultivacija prema fazama iz rudarskog projekta i 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. Sadržinom 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. Navedeno znači da će se realizacijom zahvata kroz faze eksploatacije (koje će biti detaljnije razrađene Glavnim projektom) tehnički sanirati i biološki rekultivirati postojeći površinski kop koji je razvijen na lokaciji, a koji trenutno nije u radu.

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 EP i privremen u odnosu na neposredni okoliš.

4.1.3. Zaštićena područja

EP se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4}. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz "VIDOVA GORA" na udaljenosti od 4,3 km jugozapadno od EP.

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

4.1.4. Ekološka mreža

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001199 Jama na Dućacu i područje

očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR3000134 Uvala Lovrečina na udaljenosti od cca 3,4 km zračne linije sjeverno od EP.

S obzirom na značajke zahvata i udaljenost od područja ekološke mreže, neće biti utjecaja na istu.

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. 25.) u kojem se navodi:

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja navedenog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, s obzirom da se zahvat nalazi na većoj udaljenosti od područja ekološke mreže i lokalnog dosega mogućih utjecaja, ocijenjeno je da se za planirani zahvat Prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost 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.

4.1.5. Tlo

Eksploatacijom će se ukupno ukloniti tlo (N-2 nepogodno za poljoprivredu) na površini od 13 ha. 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.

4.1.6. Vodna tijela

Prilikom redovnog rada nastale otpadne vode se neće ispuštati u okoliš. Voda koja se koristi prilikom pridobivanja osnovnih blokova (tehnološka voda) prikuplja se u taložnici te se pomoću pumpi vraća u proces (recirkulira) tako da nema ispuštanja u okoliš.

Korištenjem pokretnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda.

Prostor za pretakanje goriva izgradit će se kao natkrivena vodonepropusna površina sa vodonepropusnom sabirnom jamom za prikupljanje eventualno prolivenih tekućina tako da sa ovog prostora nema ispuštanja otpadnih voda u okoliš. Za potrebe nadopunjavanja agregata gorivom, koristit će se mobilna pumpa. Mjesto za pretakanje osigurat će se vodonepropusnom tankvanom (posudom).

Oborinske vode sa etaža će se prikupljati u taložnici te ponovno koristiti u tehnološkom procesu.

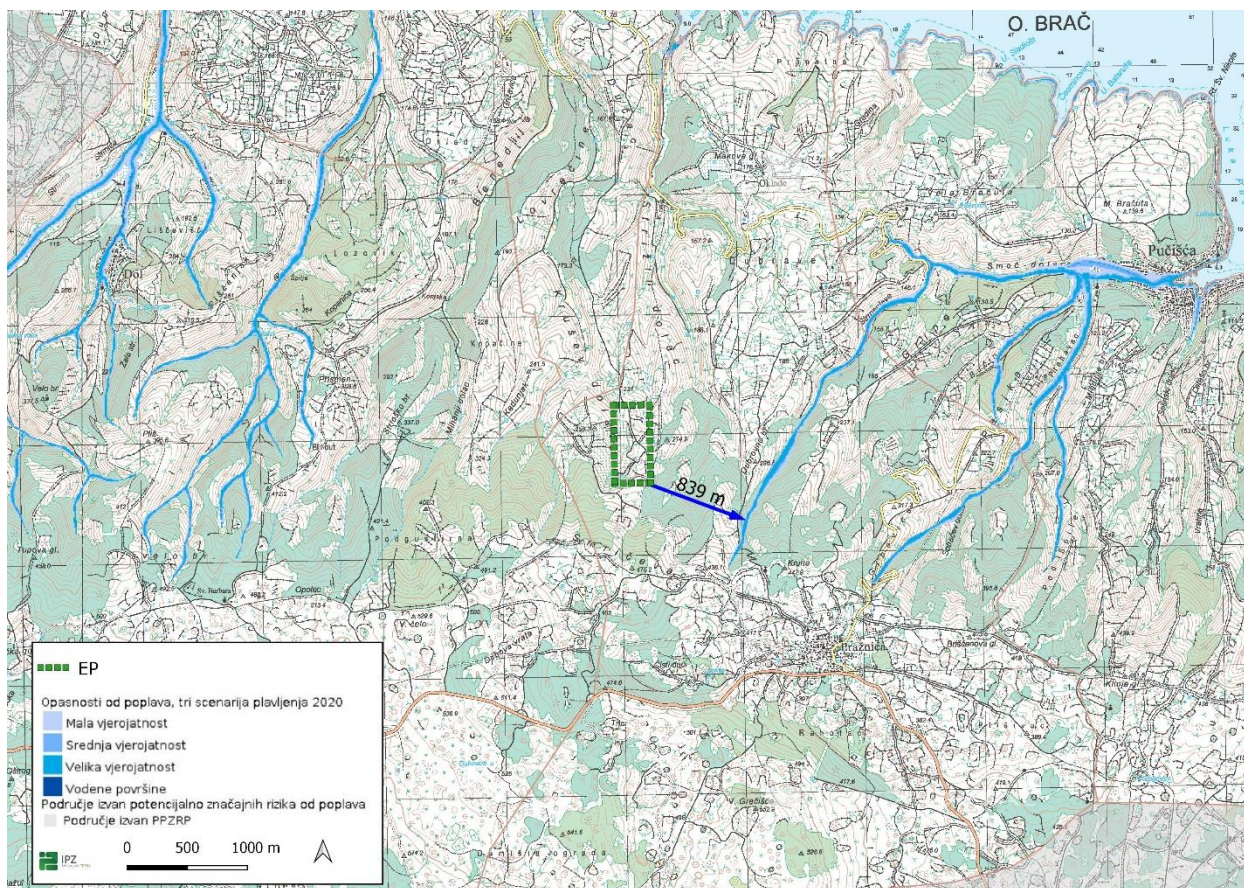
Budući da nema ispuštanja otpadnih voda neće doći do dodatnog pritiska na vodno tijelo JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - BRAČ, te se ne očekuje utjecaj na kakvoću vodnog tijela.

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.

Utjecaj poplava na zahvat

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja, područje EP se nalazi izvan područja vjerojatnosti od poplavlivanja. Najbliže područje s vjerojatnošću poplavlivanja nalazi se na udaljenosti od 839 m zračne linije istočno od EP (Slika 4./1.)

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



Slika 4./1. EP u odnosu najbliže područje s vjerojatnošću poplavlivanja

4.1.7. Zrak

Izvori onečišćenja

- Oplemenjivačka postrojenja (1 i 2)
- Radni strojevi i vozila (dizel agregati, utovarivači, bager, kamion)
- Transport
- privremeno skladište agregata (t-g kamen)

Referentna točka imisije

Kao referentna točka imisije odabrana je točka u vanjskom prostoru kod najbližeg stambenog objekta: T1 - naselje Pražnica (Slika 4./3.).

Granične vrijednosti imisija

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {17}

Tablica 4./1. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku {17}

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 emisijskih koncentracija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [40] za najnepovoljniji slučaj odnosno za slučaj maksimalne eksploatacije i kada su svi izvori emisija u punom radu. Proračun je rađen za difuzni plošni izvor uz izbor svih kombinacija brzine vjetra i stabilnosti atmosfere ne uzimajući u obzir čestinu vjetra. 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 prikazani su u tablici 4./2.

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

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

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

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

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

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

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

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

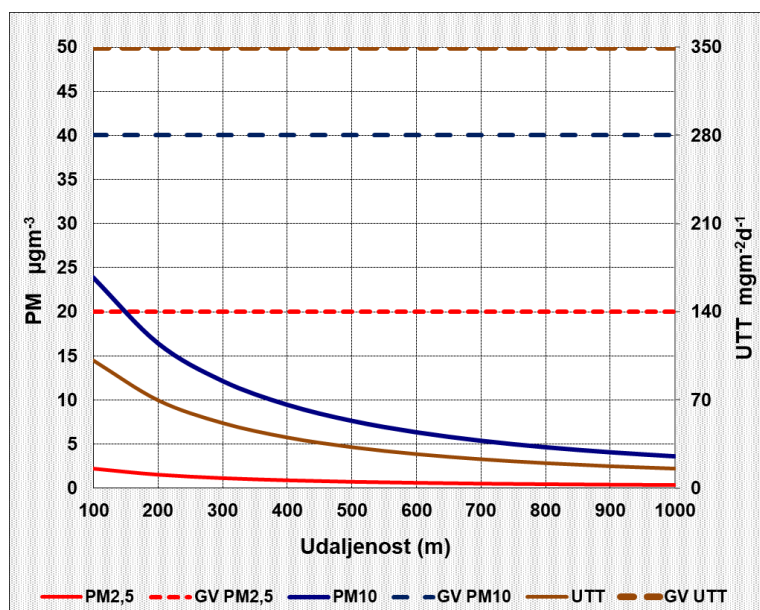
Tablica 4./2. Rezultati proračuna emisijskih koncentracija čestica

Izvor emisije	Satna emisija (kg/h)		
	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM ₃₀
Oplemenjivanje	0,017	0,228	0,383
Utovar / istovar/deponije	0,004	0,028	0,055
Transport	0,039	0,393	0,819
UKUPNO	0,060	0,649	1,257

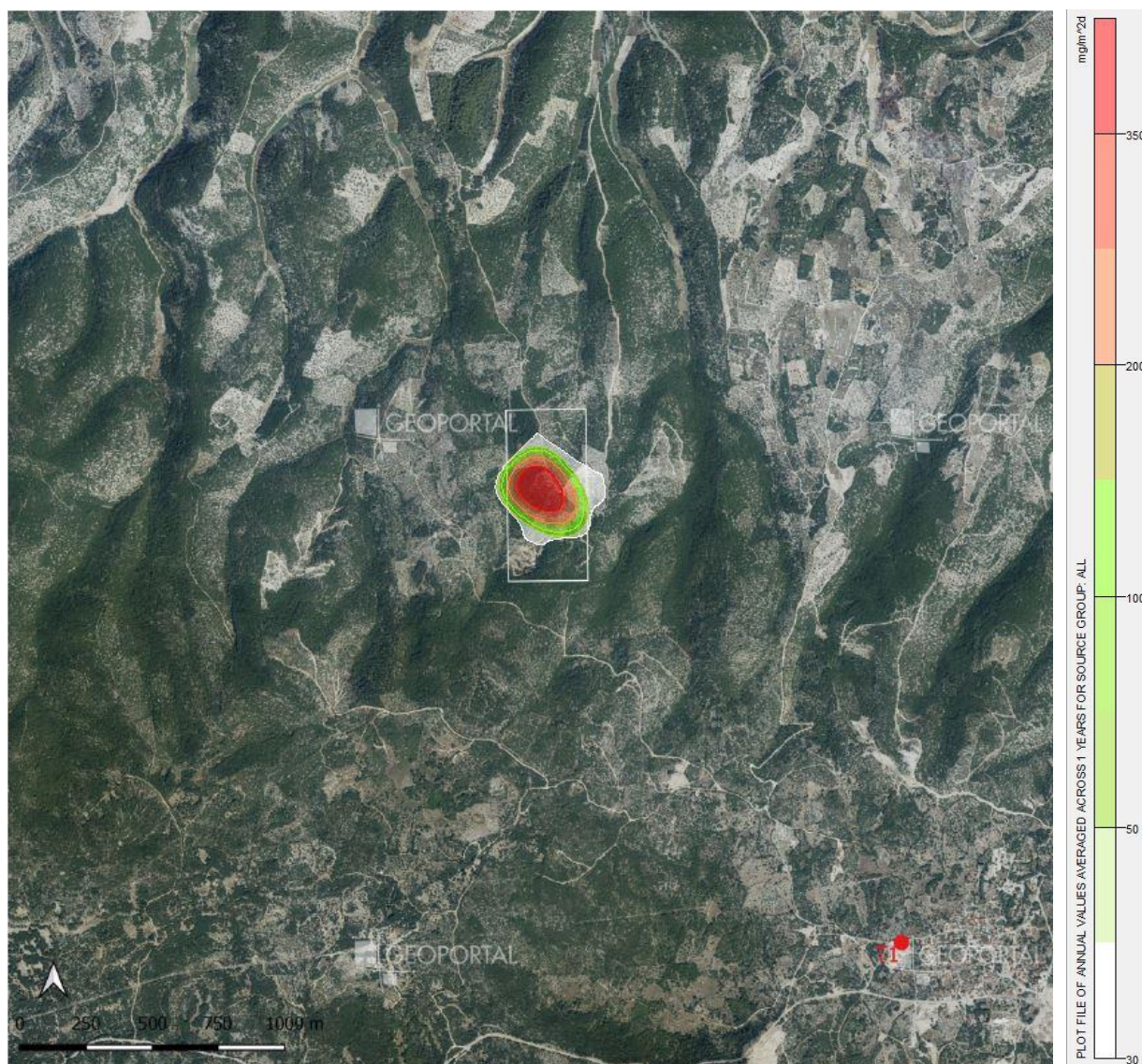
Proračun imisija

Vrijednosti emisijskih koncentracija korištene su kao ulazni podatak za proračun imisijskih koncentracija uzimajući u obzir sate rada pojedinog izvora. Rezultati proračuna emisijskih koncentracija PM₃₀ (frakcije lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 30 µm) bile su ulazni podatak za proračun količine ukupne taložne tvari (UTT). Proračun imisijskih koncentracija izveden je korištenjem matematičkog modela [15].

Na slici 4./2. su prikazane 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.

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

Uzevši u obzir reljefne značajke i čestinu vjetra, obavljeno je modeliranje količine ukupne taložne tvari (UTT) korištenjem modela [13]. Proračunate godišnje količine UTT prikazane su na slici 4./3.



Slika 4./3. 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 76 kamiona dnevno, a pretpostavljena je visina miješanja od 10m.

Tablica 4./3. Proračunate srednje godišnje koncentracije uslijed rada strojeva i transportnih sredstava

Izvor emisije	Srednja godišnja koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	CO	NO _x (NO ₂)	čestice	SO ₂	ugljikovodici
eksploatacija	2,606	2,606	0,199	0,997	0,323
promet	0,175	0,669	0,013	0,007	0,022

Usporedbom rezultata proračuna imisijskih koncentracija lebdećih čestica (PM_{2,5} i PM₁₀) i količine ukupne taložne tvari (UTT) te koncentracija onečišćujućih tvari nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa, sa graničnim vrijednostima (tablica 4./1.), vidljivo je da su proračunate vrijednosti daleko manje od graničnih te je procijenjeno da je uslijed aktivnosti na EP prihvatljiv za zrak.

4.1.8. Klima i podložnost zahvata klimatskim promjenama

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu [36] temelji se na pokretanju promjena u hrvatskom društvu, a koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali. Niskougljična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature, a posebice ukazuje na to da je potrebno provesti niz mjera prilikom planiranja i izgradnje integralnih sustava u gradovima.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

U skladu sa Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027., ublažavanje klimatskih promjena (klimatska neutralnost) obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvenciranja stakleničkih, a temelji se na politici EU-a o ciljevima smanjenja emisija za 2030. i 2050. Već je rečeno da je priprema za klimatske promjene proces uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Omogućuje europskim institucionalnim i privatnim ulagateljima da donose informirane odluke o projektima koji su u skladu s Pariškim sporazumom. Proces je podijeljen u dva stupa (ublažavanje, prilagodba) i dvije faze (pregled, detaljna analiza). Provedba detaljne analize ovisi o ishodima pregleda, što pomaže u smanjenju administrativnog opterećenja. Kratak pregled pripreme infrastrukturnih projekata za klimatske promjene:

Klimatska neutralnost

Ublažavanje klimatskih promjena

Pregled – 1. faza (ublažavanje):

- ako projekt ne zahtijeva procjenu ugljičnog otiska, analiza se ukratko opisuje u *izjavi o pregledu klimatske neutralnosti*, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o pripremi za klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti,
- ako projekt zahtijeva procjenu ugljičnog otiska, prelazi se na 2. fazu iz nastavka.

Detaljna analiza – 2. faza (ublažavanje):

- kvantifikacija emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada na temelju metode procjene ugljičnog otiska. Usporedba s pragovima za apsolutne i relativne emisije stakleničkih plinova (vidjeti tablicu 4.). Ako emisije stakleničkih plinova premašuju bilo koji od pragova, provodi se sljedeća analiza:
 - - monetizacija emisija stakleničkih plinova na temelju troška ugljika u sjeni (vidjeti tablicu 6.) i čvrsto uključivanje načela "energetska učinkovitost na prvom mjestu" u idejni projekt, analizu opcija i analizu troškova i koristi,
 - - provjera usklađenosti projekta s realističnom putanjom za postizanje općih ciljeva smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. i 2050. U slučaju infrastrukture čiji je očekivani vijek trajanja dulji od 2050. u okviru analize provjerava se i je li projekt usklađen s radom, održavanjem i konačnim stavljanjem izvan upotrebe u uvjetima klimatske neutralnosti.

Priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u *izjavi o pripremi za klimatske promjene u pogledu neutralnosti*, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o tome je li projekt pripremljen za klimatske promjene u pogledu klimatske neutralnosti.

U tablici 4. navedenih Tehničkih smjernica dani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂ e/godina
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂ e/godina

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20.000 tona CO₂ e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Nastajanje stakleničkih plinova

Prilikom eksploatacije na EP nastanak stakleničkih plinova moguć je tijekom rada strojeva i tijekom transportne aktivnosti vozila pri upotrebi cestovne infrastrukture. Strojevi i oprema koji se planiraju na EP kao primarno gorivo koriste dizel. Za procjenu utjecaja na klimu korišteni su podaci o emisijama prilikom teoretskog maksimalnog rada i uslijed teoretskog maksimalnog transporta. Koristeći emisione faktore za ugljikovodike i CO₂ dobivene su ukupne godišnje emisije CO₂ (uz faktor ekv. za ugljikovodike 2,93) od 1.246 t/godišnje što je udio od oko 0,005% u odnosu na ukupnu emisiju stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj. Sukladno navedenom, a uzevši u obzir Tehničke smjernice, predmetni zahvat se ne smatra značajnim izvorom emisija stakleničkih plinova, odnosno utjecaj na klimatske promjene je zanemariv te se ne predviđaju mjere ublažavanja klimatskih promjena.

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice GJ "Dol" na području Uprave šuma Podružnice Split, šumarija Brač. Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 2.592,25 ha od čega je obraslo 2.546,23 ha. Realizacijom zahvata će se iskrčiti šuma dijela odsjeka 7a na površini od 0,3 ha što je 0,01% u ukupnoj površini obraslog dijela GJ. Šumska područja predstavljaju ponor ugljika te se njihovim uklanjanjem poništava pozitivan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena. Međutim, uzevši u obzir površinu obuhvaćenog šumskog područja od cca 0,3 ha te planiranu obaveznu biološku rekultivaciju na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija i gdje je izvedena konačna tehnička sanacija, procijenjeno je da je navedeni utjecaj prihvatljiv.

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost (klimatske promjene)

Sukladno svemu navedenom, a uzevši u obzir Tehničke smjernice i granične vrijednosti od apsolutnih i relativnih emisija (20 000 tona CO₂ e/godina), predmetni zahvat se ne smatra značajnim izvorom emisija stakleničkih plinova, odnosno utjecaj na klimatske promjene je zanemariv te se ne

predviđaju mjere ublažavanja klimatskih promjena. Budući da se zahvat ne smatra značajnim izvorom stakleničkih plinova, procijenjeno je da realizacijom istog neće doći do novih značajnih utjecaja na pojave toplinskih otoka. U cilju smanjenja utjecaja na klimatske promjene, na EP strojevi će se koristiti odgovorno i u vremenu koje je potrebno za eksploataciju rezervi a-g i t-g kamena.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Klimatska otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije [8]. 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./4., a opis klimatskih osjetljivosti prikazan je u tablici 4./5. 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./4. Sedam modula u alatu klimatske otpornosti

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

Modul 1 – Analiza osjetljivosti zahvata

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.

S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje se smatra da su važne za planirani zahvat, te se obzirom na njih razmatra osjetljivost projekta. Ocjene vrijednosti (visoka, srednja, neznatna), dodjeljuje se svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima.

Tablica 4./5. Opis klimatskih osjetljivosti

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

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

Modul 2 (a i b) – Procjena izloženosti zahvata

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata. Sastoji se od modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na postojeće klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

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.).

Očekuje se da će se svi trendovi pojačavati kroz vrijeme odnosno da će u daljem klimatskom razdoblju (2041. – 2070. godine) odstupanja od današnje klime (1971.-2000. godine) biti veća nego u klimatskom razdoblju u kojem sad živimo (2011.-2040. godine) te se isti uzima kao relevantniji za predmetni zahvat (scenarij RCP8.5).

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 3. Opis lokacije zahvata i podaci o okolišu, procijenjena je sadašnja i buduća ranjivost zahvata.

U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 4./6. Izloženost projekta efektima klimatskih promjena

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
Primarni klimatski faktori			
1.	Prosječna temperatura zraka	Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata pripada Csa tipu klime. To je tip tople klime sa suhim ljetom (sredozemna klima) gdje temperature najhladnijeg mjeseca nisu niže od - 3 °C te najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10 °C. Karakteristika ove klime su suha, vruća ljeta sa prosječnim temperaturama iznad 22°C	Na lokaciji zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se u razdoblju 2011.-2040. godina od 1,2 °C (RCP4.5.) do 1,4 °C (RCP8.5) odnosno od 1,9 °C (RCP4.5) do 2,4 °C (RCP8.5.) u razdoblju drugom razdoblju.
2.	Ekstremna temperatura zraka	Ekstremne vrijednosti temperature spuštaju se zimi do -5°C, a ljeti se penju do + 35°C.	Prema projekcijama, na analiziranom području očekuje se porast ekstremne temperature zraka u budućem razdoblju.
3.	Prosječna količina padalina	Prostor karakterizira sredozemna klima. Mjesec s najvećom količinom oborina je studeni, a najmanje količine oborina zabilježene su tijekom srpnja i kolovoza. Prosječna ukupna godišnja količina oborine iznosi 1.078 mm/m ² .	Na lokaciji zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine za razdoblje 2011.-2040. godine kod oba scenarija se očekuje do 5%. Za razdoblje 2041.-2070., na lokaciji zahvata kod oba scenarija se očekuje povećanje oborina do 10%.

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
4.	Ekstremne oborine	Najveće količine oborina su tijekom zime, s maksimumom u studenom (do 180 mm).	Za razdoblje 2011.-2040. godine na lokaciji zahvata u zimi i jesen se očekuje povećanje od 0,3 dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h. Za razdoblje 2041.-2070. godine na lokaciji zahvata se ne očekuje promjena dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h.
5.	Prosječna brzina vjetra	Najčešći smjerovi vjetra su sjeveroistočnih i južnih smjerova. Najčešće pušu vjetrovi umjerene brzine.	Nema podataka o predviđenim prosječnim brzinama vjetra.
6.	Maksimalna brzina vjetra	Najveće brzine su prilikom vjetrova sjeveroistočnih smjerova (17 m/s) i južnih smjerova (14 m/s).	Nema podataka o predviđenim maksimalnim brzinama vjetra.
7.	Vlažnost	Relativna vlažnost na širem području iznosi prosječno 69%.	Ne očekuju se promjene izloženosti u budućem razdoblju.
8.	Sunčevo zračenje	Područje zahvata se prema Klimatskom atlasu Hrvatske nalazi na području srednje godišnje ukupne dozračene sunčeve energije od 5.401 – 5.760 MJm ⁻²	Zbog očekivanog povećanja temperature zraka povećava se i izloženost lokacije sunčevom zračenju u budućem razdoblju.
Sekundarni učinci i opasnosti			
9.	Dostupnost vode	Tehnološka voda će se osigurati iz cjevovoda koji je spojen na vodoopskrbni sustav u naselju Pražnica iz kojeg se puni cisterna. Dio vode će se riješiti recirkulacijom budući da će se rješenjem sustava odvodnje, voda sakupljati u najnižem dijelu površinskog kopa (taložnica), te putem crpke će se voda prepumpavati natrag u cisternu (recirkulacija)	Ne očekuje se promjena.
10.	Oluje	Lokacija nije izložena olujama.	Značajnije promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do povećanog broja oluja s ekstremnijim uvjetima.
11.	Poplave	Lokacija se ne nalazi na poplavnom području.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
12.	Erozija tla	Lokacija nije značajno podložna eroziji.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
13.	Požari	Opasnost od nekontroliranih požara je minimalna.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
14.	Kvaliteta zraka	Zona je sukladna sa ciljnim i graničnim vrijednostima svih parametara, osim s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracije O ₃ , ciljnom vrijednošću za AOT40. Za zonu nije dana ocjena sukladnosti s ciljnom vrijednošću B(a)P u PM ₁₀ zbog nepostojanja mjerenja i nemogućnosti primjene objektivne procjene.	Usporedbom rezultata proračuna imisijskih koncentracija lebdećih čestica i količine ukupne taložne tvari (UTT) te onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa, sa graničnim vrijednostima može se zaključiti da uslijed aktivnosti na EP neće doći do promjene kategorije zraka odnosno neće doći do utjecaja na postojeću kvalitetu zraka.

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
15.	Nestabilnost tla/klizišta	Ne predstavlja ugrozu.	Za etažnu kosinu Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina {31} određen faktor sigurnosti $F_s = 1,15 - 1,2$. Kao što je vidljivo iz tablice 1./4. koeficijent sigurnosti za etažnu kosinu visine 10 m i nagiba 90° iznosi 1,38 odnosno etažna kosina je sigurna od mogućeg klizanja. Koeficijent sigurnosti završne kosine iznosi 1,67 odnosno veći je od propisanog Pravilnikom {31} ($F_s = 1,3$) te se može zaključiti da bi prema dobivenim rezultatima završna kosina bila potpuno sigurna od klizanja.
16.	Efekt urbanog toplinskog otoka	Ne predstavlja ugrozu.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
17.	Produžetak trajanja godišnjeg doba	Ne predstavlja ugrozu.	Ne očekuje se promjena izloženosti.

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/sezonska/mjesečna 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														

Modul:		1				2		3							
		Ključne teme				RI	BI	RU				BU			
11	Poplave														
12	Erozija tla														
13	Nekontrolirani požari u prirodi														
14	Kvaliteta zraka														
15	Nestabilnost tla/klizišta/lavine														
16	Efekt urbanog toplinskog otoka														
17	Produžetak trajanja nepovoljnog godišnjeg doba														

RI - izloženost referentnoj klimi RU - referentna ranjivost

BI - izloženost budućoj klimi BU - buduća ranjivost

Modul 3 – procjena ranjivosti zahvata

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

$$V = S \cdot E$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima. Tablica 4./7. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

Rezultat je matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt, a koja se daje u nastavku.

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 6 8 9 11 12 14 16 17			Osjetljivost	N	5 6 7 9 11 12 14 16 17	1 2 3 8	
	S	4 10 13 15				S	4 10 13 15		
	V					V			

Iz tablice 4./8. je vidljivo da se buduća ranjivost zahvata u odnosu na postojeću razlikuje za varijable godišnjih prosječnih i ekstremnih temperatura zraka, godišnjih prosječnih padalina i Sunčevog zračenja za koje je procijenjena srednja izloženost. 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.

Iz tablice proizlazi da **nije potrebno provoditi dodatne mjere** smanjenja utjecaja tj. prilagodbe planiranog zahvata na klimatske promjene.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

U skladu sa Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027., otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama) sastoji se od dvije faze – pregleda i detaljne analize:

Pregled – 1. faza (prilagodba) – analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženost njima u skladu sa ovim Smjernicama:

- ako ne postoje znatni klimatski rizici zbog kojih je potrebna daljnja analiza, priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izjavi o pregledu otpornosti na klimatske promjene, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o pripremi za klimatske promjene u pogledu otpornosti na klimatske promjene,
- ako postoje znatni klimatski rizici zbog kojih je potrebna daljnja analiza, prelazi se na 2. fazu nastavka.

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba):

- procjena klimatskih rizika, uključujući analizu vjerojatnosti i utjecaja u skladu s ovim Smjernicama,
- odgovor na znatne klimatske rizike utvrđivanjem, ocjenjivanjem, planiranjem i provedbom relevantnih i prikladnih mjera prilagodbe,
- procjena opsega i potrebe za redovitim praćenjem i daljnjim postupanjem, na primjer u pogledu ključnih pretpostavki o budućim klimatskim promjenama,
- provjera usklađenosti s EU-ovim i prema potrebi nacionalnim, regionalnim i lokalnim strategijama i planovima prilagodbe klimatskim promjenama te drugim važnim strateškim i planskim dokumentima.

Priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izjavi o pripremi za klimatske promjene u pogledu otpornosti, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o tome je li projekt pripremljen za klimatske promjene u pogledu klimatske neutralnosti.

Pregled – 1. faza (prilagodba)

Za planirani zahvat prema tablici 1. navedenih Tehničkih smjernica napravljena je analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene (moduli 1, 2 i 3).

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba)

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikovana su 2 stupa prilagodbe:

1) Prilagodba na (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst); uključuje rješenja za prilagodbu kojima se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na taj zahvat ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude, prirodu ili imovinu;

2) Prilagodba od (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi); pruža rješenja za prilagodbu kojima se, uz zadovoljavanje uvjeta (a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata; i (b) ima znatan pozitivan učinak na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprečavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirodu ili imovinu.

Za predmetni zahvat sagledane su klimatske osjetljivosti vezane uz karakteristike projekta te prostorne karakteristike referentnih i budućih klimatskih varijabli i opasnosti. U nastavku se daje zaključna ocjena otpornosti na klimatske promjene.

U okviru stupa 1) prilagodba na, zahvat je u riziku od povećanja prosječne godišnje temperature zraka (1), povećanja broja dana s ekstremnim temperaturama – vrući dani (2), povećanja prosječnih godišnjih padalina (3) i Sunčevog zračenja (8). Međutim, uzevši u obzir vrstu i karakteristike zahvata, u obzir se uzima samo povećanje prosječnih godišnjih padalina (3). Navedena karakteristika područja uzima se u obzir u fazi projektiranja i izrade projektne dokumentacije. Oborinske vode sa etaža će se, s obzirom na projektirane kosine, prikupljati u taložnici iz koje se vraćaju u proces, a dio će se koristiti za prskanje

manipulativnih površina i unutarnjih transportnih putova. Istaložene čestice će se odvoziti na prostor za privremeno skladištenje agregata dobivenih nakon oplemenjivanja t-g kamena. Dodatno, sigurnost u slučaju povećanih oborina bit će postignuta primjenom odgovarajućih propisa i pravila struke te primjenom mjera određenih u uvjetima uređenja prostora. Također, na širem području nalazi se zelena površina. Vodopropusnom površinom i biološkom rekultivacijom po završetku eksploatacije ublažava se, između ostalog, i utjecaj na bujične poplave na lokaciji zahvata.

U okviru stupa 2) prilagodba od, predmetni zahvat se ne smatra značajnim izvorom stakleničkih plinova te time niti ne utječe negativno na povećanje rizika klimatskih promjena na ljude, prirodu i imovinu.

S obzirom na klimatske promjene, uslijed kojih će doći do povećanja prosječne godišnje temperature zraka (1), povećanja broja dana s ekstremnim temperaturama – vrući dani (2), povećanja prosječnih godišnjih padalina (3) i Sunčevog zračenja (8), buduća ranjivost zahvata vezana uz navedene klimatske varijable bit će niska do umjerena (srednja osjetljivost). Iz svega navedenog, zaključuje se da **nema potreba za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.**

U nastavku se daje zaključna ocjena otpornosti na klimatske promjene.

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

Provedenom analizom štetnog učinka klimatskih promjena na zahvat, buduća ranjivost zahvata vezana uz navedene klimatske varijable bit će umjerena (niska i srednja osjetljivost).

U okviru stupa 1) prilagodba na, zahvat je u riziku od povećanja prosječne godišnje temperature zraka (1), povećanja broja dana s ekstremnim temperaturama – vrući dani (2), povećanja prosječnih godišnjih padalina (3) i Sunčevog zračenja (8). Međutim, uzevši u obzir vrstu i karakteristike zahvata, u obzir se uzima samo povećanje prosječnih godišnjih padalina (3). Navedena karakteristika područja uzima se u obzir u fazi projektiranja i izrade projektne dokumentacije. Oborinske vode sa etaža će se, s obzirom na projektirane kosine, prikupljati u taložnici iz koje se vraćaju u proces, a dio će se koristiti za prskanje manipulativnih površina i unutarnjih transportnih putova. Istaložene čestice će se odvoziti na prostor za privremeno skladištenje agregata dobivenih nakon oplemenjivanja t-g kamena. Dodatno, sigurnost u slučaju povećanih oborina bit će postignuta primjenom odgovarajućih propisa i pravila struke te primjenom mjera određenih u uvjetima uređenja prostora. Također, na širem području nalazi se zelena površina. Vodopropusnom površinom i biološkom rekultivacijom po završetku eksploatacije ublažava se, između ostalog, i utjecaj na bujične poplave na lokaciji zahvata.

U okviru stupa 2) prilagodba od, predmetni zahvat se ne smatra značajnim izvorom stakleničkih plinova te time niti ne utječe negativno na povećanje rizika klimatskih promjena na ljude, prirodu i imovinu.

Uzimajući u obzir Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. , Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu {36}, Strategiju energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu {37} te Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu {35}, zaključuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na eksploataciju a-g i t-g kamena na EP.

U skladu sa svime navedenim, zahvat je usklađen sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu te se ne očekuje utjecaj klime na zahvat.

4.1.9. Krajobraz

Utjecaj eksploatacije procjenjuje se kroz analizu utjecaja na reljefne značajke, površinski pokrov i strukturno-vizualne značajke. 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: Eksploatacijom će se narušiti kontinuitet reljefa i formirati novi geomorfološki oblik, ravni plato (ploha) u depresiji, omeđen pravilnim rubovima terasastih padina. Eksploatacijom će se zahvatiti ukupna površina od 13 ha.

Nadmorska visina: Po završetku eksploatacije oblikovat će se 12 etaže, visine 10 m. Najniža, osnovna etaža bit će K250, a najviša K315, što će biti visinska razlika od 65 m, dok će maksimalna visina kopa iznositi 90 m. Formiranje završnih etaža utjecat će na prirodni kontinuitet reljefa formiranjem pravilnih terasa što će se razlikovati od okolnog prirodnog razvedenog terena na užem području obuhvata.

Nagibi terena: Nagib postojećeg terena i smjer pružanja izgubit će kontinuitet na području eksploatacije, oblikovanjem depresije s terasama. Po završetku eksploatacije kut nagiba završne kosine bit će 56°, što će utjecati na ekološku stabilnost prostora.

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

Analiza utjecaja na površinski pokrov

Unutar granice obuhvata doći će do uklanjanja površinskog pokrova na ukupnoj površini od 13 ha. Veći dio površina unutar granice obuhvata je poljoprivredno zemljište koje je u velikoj mjeri, uslijed prirodne sukcesije zaraslo u makiju i šumsku vegetaciju, te se manji udio poljoprivrednih površina aktivno obrađuje. Vrlo mali dio površine unutar granice obuhvata EP je prekriven šumskom vegetacijom. Tijekom radova može doći do nakupljanja prašine na okolnom površinskom pokrovu što će privremeno utjecati na promjenu boje vegetacije od zelene prema bijeloj na vegetaciji uz granicu EP.

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

Analiza utjecaja na vizure i vizualnu izloženost krajobraza

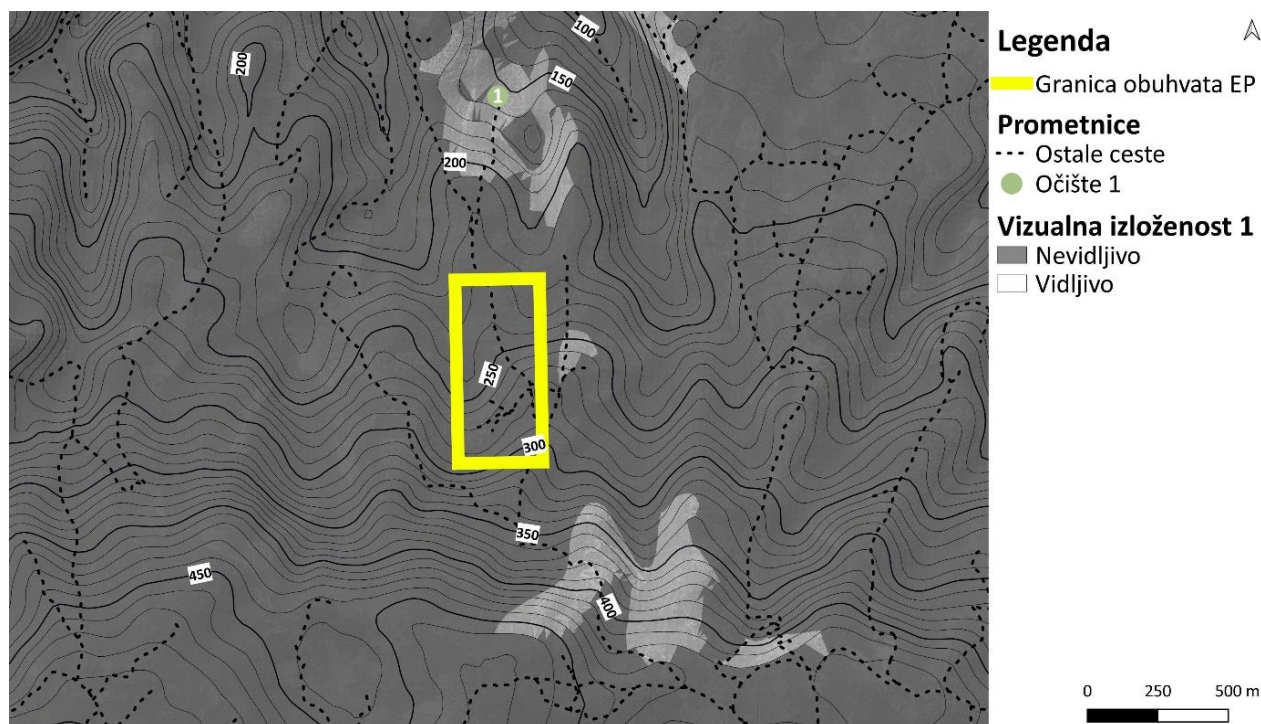
Eksploatacijom na EP prostor će biti strukturno i kompozicijski izmijenjen. EP će se geometrijskim oblikom pravokutnika, ravnih i pravilnih rubova razlikovati od okolnog prirodnog razvedenog terena na užem prostoru obuhvata. Lokacija EP predstavljat će novi element, plohe u depresiji u odnosu na okolni teren, koji će predstavljati zakrpu kontrastnih karakteristika na području prekrivenim poljoprivrednim površinama od kojih je veći dio prepušten sukcesiji, te su zarasle makijom i šumom. Eksploatacijom će doći do povećanja već degradirane površine i oblikovanja terasastih padina, što će utjecati na povećanje kontrasta u strukturi reljefa. Po završetku eksploatacije oblikovat 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 oko EP definirane zelenom bojom vegetacijskog pokrova i svijetle boje krškog kamenjara, eksploatacija će utjecati na dinamiku krajobraza u vidu povećanja površine kontrastnih karakteristika.

Dominantnost mjerila površinskog kopa u odnosu na okolni krajobraz je umjerena i zauzimat će oko 12,33 ha.

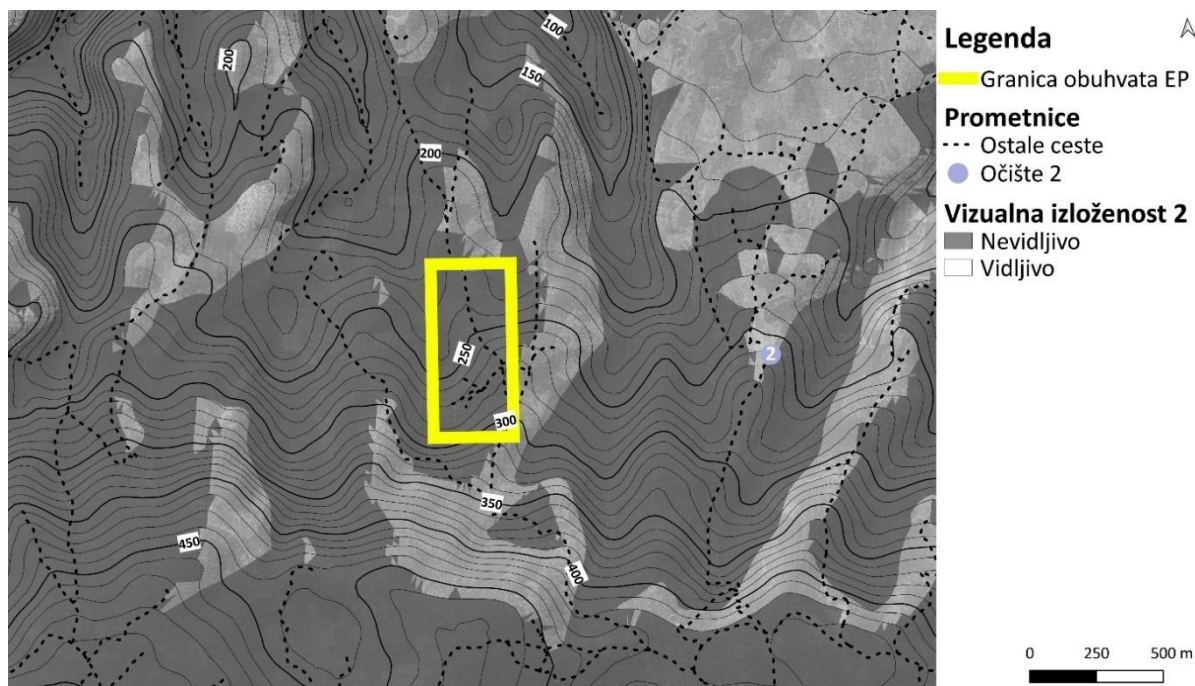
Analiza vizualne izloženosti rađena je na digitalnom modelu reljefa prostorne rezolucije 5x5 metara. Visina vegetacije i objekata nije korištena prilikom analize te je dobiveni rezultat strožiji od realne

situacije koja obuhvaća vizualne prepreke u obliku površinskog pokrova i visina objekata. Za potrebe analize vizualne izloženosti odabrane su četiri točke očišta. Lokacije očišta odabrane su na temelju strana svijeta, sjeverno, istočno, južno i zapadno, sa prometnicama kojima prolaze ljudi i vozila na koje bi mogle utjecati promjene u vizurama šireg područja obuhvata. Analizom vizualne izloženosti iz očišta 1 (Slika 4./4.) oko 640 m sjeverno od lokacije zahvata utvrđeno je da lokacija zahvata neće biti vidljiva. Vidljivo je područje neposredno oko lokacije očišta, te manje područje padina jugoistočno od lokacije zahvata, orijentirane prema lokaciji očišta.



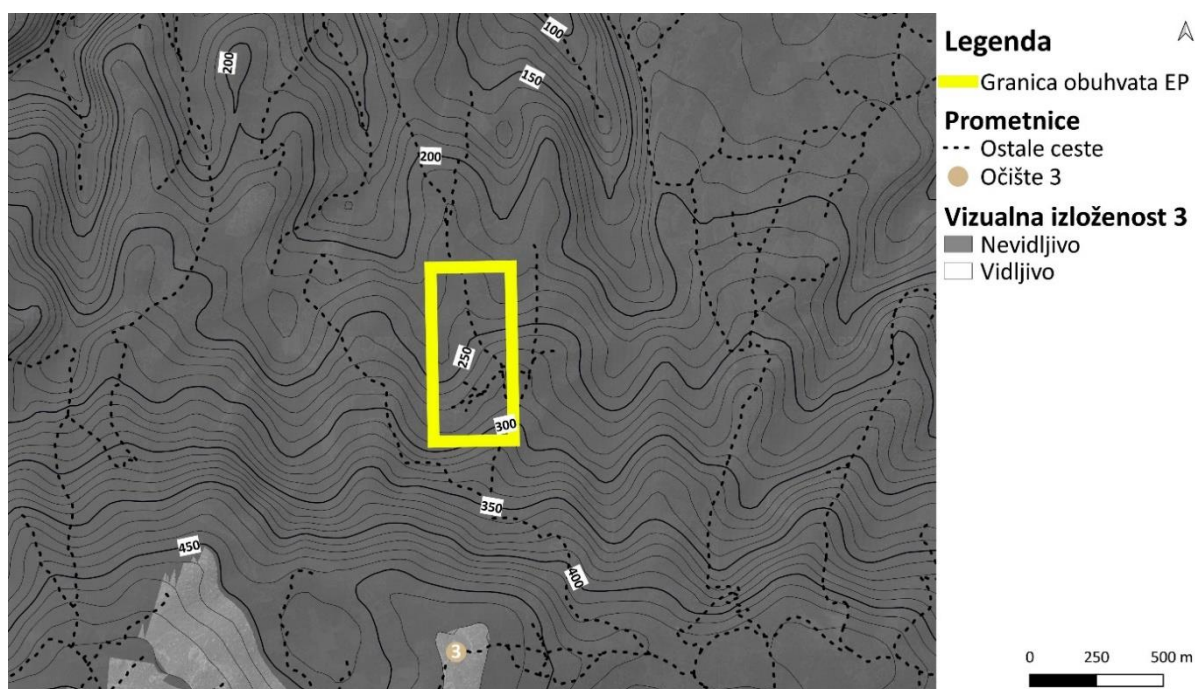
Slika 4./4. Vizualna izloženost 1 (Očište 1) – Zemljani put sjeverno od lokacije EP

Iz točke očišta 2 (Slika 4./5.) oko 960 m istočno od lokacije zahvata lokacija zahvata neće biti vidljiva. Iz točke očišta 2 vidljivo je usko područje uz istočnu granicu obuhvata EP, te sjevernije od EP i istočno od točke očišta 2. Veće područje vidljivosti iz točke očišta 2 otvara se prema sjeveru.



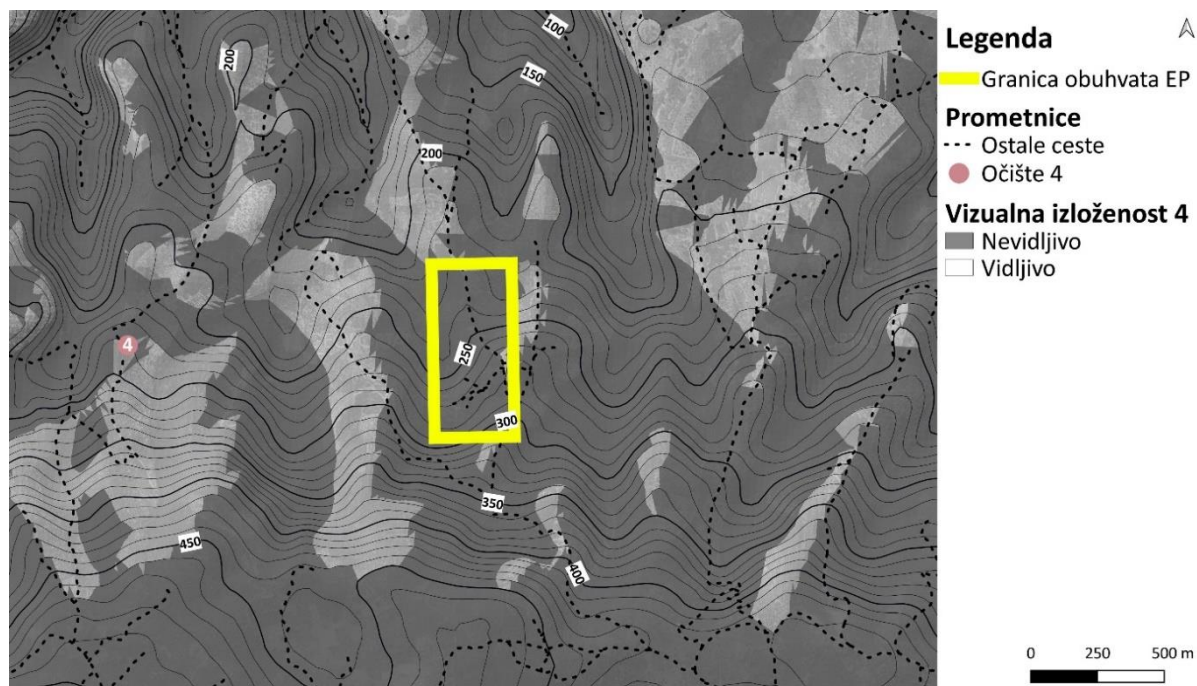
Slika 4./5. Vizualna izloženost 2 (Očište 2) – Zemljani put istočno od lokacije EP

Iz točke očišta 3 (Slika 4./6.) oko 790 m južno od lokacije zahvata EP neće biti vidljivo. Vidljiva su manja područja u neposrednoj blizini točke očišta i padine orijentirane prema točki očišta.



Slika 4./6. Vizualna izloženost 3 (Očište 3) – Zemljani put južno od lokacije EP

Iz točke očišta 4 (Slika 4./7.) oko 1100 m zapadno od lokacije zahvata EP neće biti vidljivo. Vidljiva su manja područja od točke očišta prema istoku, odnosno padine jaruga koje se spuštaju prema moru i koje su orijentirane prema točki očišta 4.



Slika 4./7. Vizualna izloženost 4 (Očište 4) – Zemljani put zapadno od lokacije EP

Oblikovanje depresije, terasastih padina, pravilnih rubova, te ravnog dna promijenit će obujam vizura iz neposredne blizine, povećanjem površine zahvaćene eksploatacijom u odnosu na postojeće stanje. Udaljavanjem od lokacije zahvata, EP postaje nevidljivo. Zbog lokacije EP na relativno razvedenom terenu ispresijecanom jarugama i suhim udolinama, EP neće uzrokovati značajnije promjene u vizurama razmatranog područja. EP neće biti vidljivo sa okolnih prometnica i iz naseljenih područja. Za lakšu vizualizaciju buduće promjene u krajobrazu po završetku eksploatacije izrađen je 3D model EP, te su na slikama 4./8.-11. prikazane vizualizacije završnog stanja EP, sa sjevera (Slika 4./8.), s istoka (Slika 4./9.), s juga (Slika 4./10.) i sa zapada (Slika 4./11.) prema lokaciji EP.

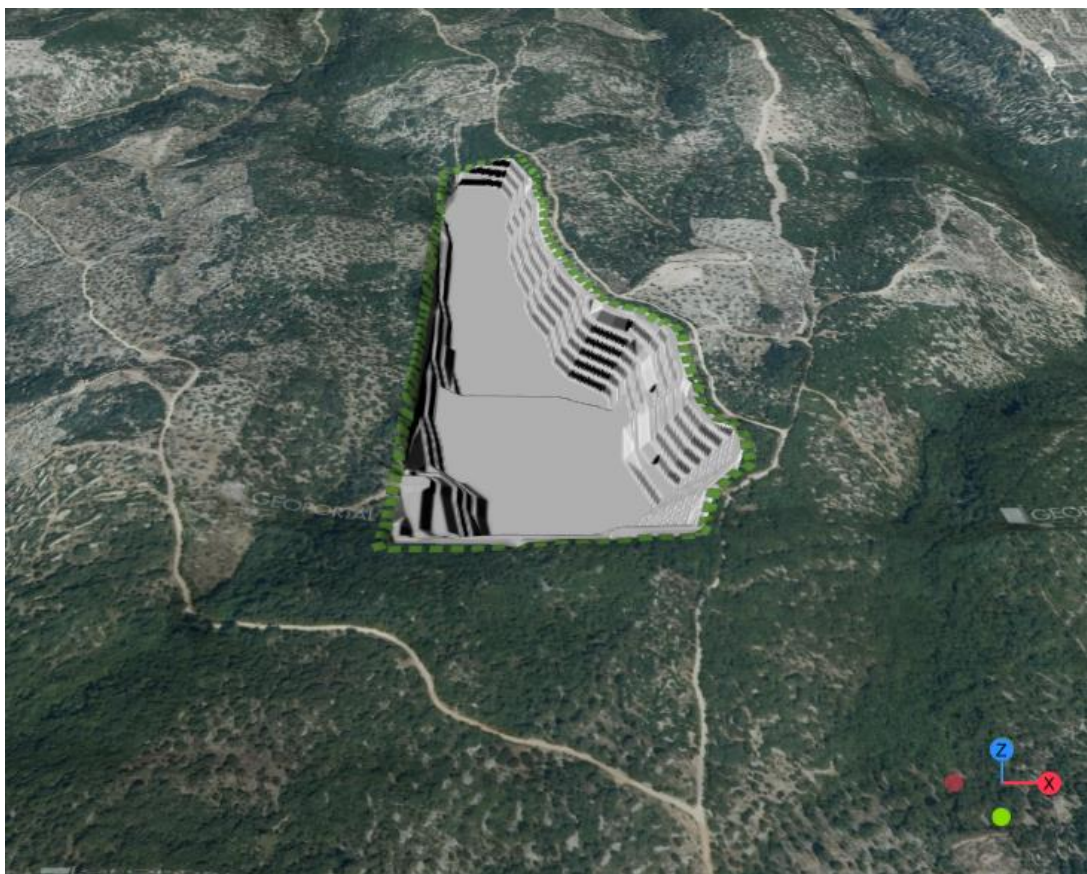
Intenzitet utjecaja na strukturno-vizualne značajke krajobraza vrednovan je u tablici 4./10.



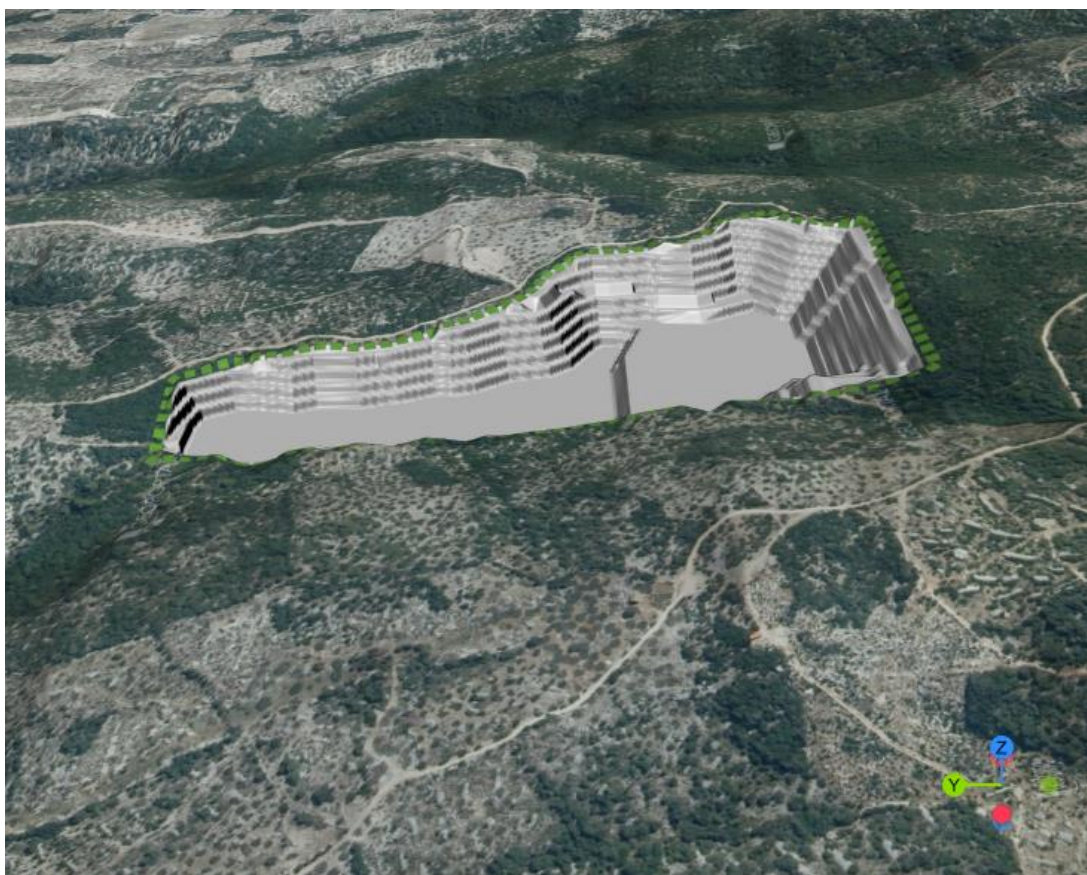
Slika 4./8. Vizualizacija 1 - Pogled sa sjevera



Slika 4./9. Vizualizacija 2 – Pogled s istoka



Slika 4./10. Vizualizacija 3 – Pogled s juga



Slika 4./11. Vizualizacija 4 – Pogled sa zapada

Vrednovanje utjecaja

Analitičkom raščlambom reljefnih, prirodnih, antropogenih i strukturno-vizualnih značajki, šireg i užeg područja EP, određena su specifična obilježja krajobraza 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 krajobraza 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

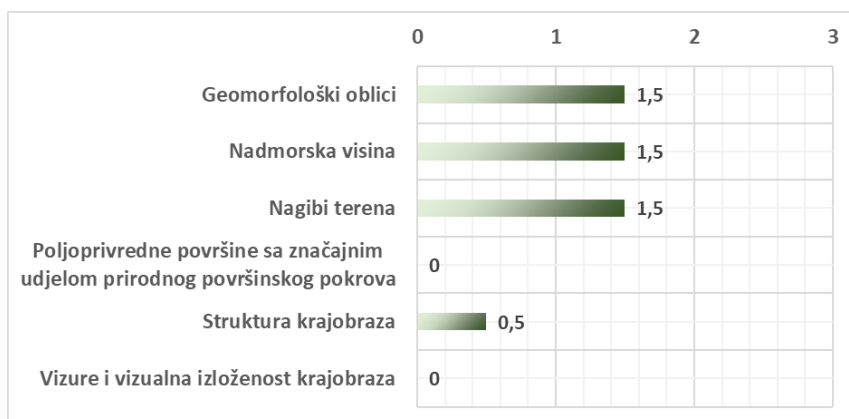
Tablica 4./10. Model utjecaja na krajobraz

UGROŽENI SUSTAVI KRAJOBRAZA		OPIS UTJECAJA	VREDNOVANJE UTJECAJA	
			Pripremni radovi	Eksploatacija
RELJEF	Geomorfološki oblici	Oblikovanje depresije terasastih padina na nagnutom terenu	1	2
	Nadmorska visina	Narušen kontinuitet reljefa oblikovanjem depresije s terasastim padinama	1	2
	Nagibi terena	Terasiranje s vertikalnim pravilnim rubovima, izgubljen kontinuitet nagiba	1	2
POVRŠINSKI POKROV	Poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodnog površinskog pokrova	Uklanjanje površinskog pokrova	0	0
STRUKTURNO - VIZUALNE ZNAČAJKE	Struktura krajobraza	Produbljivanje i proširivanje postojećeg antropogenog elementa – površinski kop, plato s terasastim padinama i ravnim dnom, koja je bojom, i teksturom u kontrastu s okolnim krajobrazom	0	1
	Vizure i vizualna izloženost krajobraza	Iz naselja i s okolnih prometnica	0	0
Srednja negativna ocjena utjecaja zahvata po djelatnostima			0,5	1,17
Srednja negativna vrijednost utjecaja zahvata na sustave krajobraza			0,84	

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./12.). Prema vrijednosnoj ljestvici (Tablica 4./11.) planirani zahvat imat će umjereni utjecaj na promjenu reljefa (geomorfološki oblici, visinski odnosi i nagibi), zanemariv utjecaj na površinski pokrov, mali utjecaj na strukturu krajobraza i zanemariv utjecaj na vizure i vizualnu izloženost iz naselja i okolnih prometnica. U fazi pripremnih radova utjecaj na krajobraz bit će zanemariv, a za vrijeme eksploatacije mali.

**Slika 4./12. Utjecaj zahvata na elemente krajobraza**

Ukupni utjecaj eksploatacije na EP na sustave krajobraza procijenjen je kao mali utjecaj (0,84) što znači da je promjena u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju. Eksploatacija će uzrokovati promjenu krajobraza, promjenom strukture reljefa što će izravno utjecati na promjenu vizura u neposrednoj blizini EP preoblikovanjem postojećeg elementa u krajobrazu. Promjena reljefa utjecat će na strukturno-vizualna obilježja krajobraza same lokacije EP i njegove neposredne okoline. EP će se oblikom, bojom i teksturom razlikovati od okolnog krajobraza, te će predstavljati zakrpu kontrastnih karakteristika u strukturi krajobraza. Depresija, ravnog dna i terasastih padina bit će kontrast prirodno razvedenom terenu, te će se isticati pravilnim oblikom i pravilnim rubovima etaža. Svijetlom bojom bit će u kontrastu s okolnom vegetacijom, te glatkom teksturom u odnosu na grublju teksturu okolnog površinskog pokrova.

4.1.10. Materijalna dobra

Infrastrukturni objekti

S obzirom da se dio nerazvrstane ceste NC-060 nalazi unutar EP, kako bi se osigurao nesmetani pristup korisnicima do svojih čestica, idejnim projektom je planirana eksploatacija, odnosno površinski kop, zapadno od nerazvrstane ceste uz ostavljanje zaštitnog koridora od 10 m između ograde i ceste.

S obzirom na tehnologiju, eksploatacija neće imati utjecaja na postojeći vodoopskrbni cjevovod koji Nositelj zahvata koristi za vlastite potrebe.

Ostali infrastrukturni objekti se nalaze na udaljenosti od 1,3 km i više i eksploatacija neće imati utjecaj na njih.

Šume

Utjecaji na šume i šumarstvo prilikom provođenja radova na EP prvenstveno se očituje u gubitku površina pod šumom izravnim zaposjedanjem šumskoproizvodnih površina na površini od 0,3 ha.

Budući da su na EP već izvođeni rudarski radovi, dio EP je ranije prenamijenjen u antropogeno stanište. Terenskim obilaskom područja EP utvrđeno je da su na dijelu EP prisutni ogoljeni dijelovi na kojima nema vegetacije (dio je uklonjen starim rudarskim radovima). Na preostalom dijelu EP nalazi se pretežito grmolika vegetacija i nisko raslinje uz prisustvo pojedinačne drvenaste vegetacije.

S obzirom na udio površine eksploatacije od EP u ukupnoj površini (0,01 %) te stvarno stanje na terenu, procijenjeno je da neće doći do značajnog utjecaja zahvata na šume GJ "Dol". Provedbom tehničke sanacije i biološke rekultivacije planirano je postupno obnavljanje biljnog pokrova na etažama prema dinamici izvođenja radova, a u konačnici uspostava šumskog ekosustava na ukupnoj površini lokacije.

Lovstvo

Utjecaj eksploatacije očituje se u gubitku dijela lovnoproduktivne površine (oko 13 ha). Mogući utjecaji se očituju u fragmentaciji staništa, stradavanju divljači (prilikom izvođenja radova, pad niz etaže kosine), uznemiravanju divljači (buka, prisutnost ljudi). Postavljanjem zaštitne ograde stradavanje divljači bit će svedeno na minimum. Utjecaji su mogući tijekom aktivnosti na lokaciji i vremenski su ograničeni.

Zbog malog udjela prostora obuhvata u ukupnoj površini lovišta (0,06%) i dinamike izvođenja radova u odnosu na prostor lovišta, ne očekuje se bitan utjecaj rudarskih radova na divljač. Uz pridržavanje mjera zaštite okoliša utjecaji su procijenjeni prihvatljivim.

4.1.11. 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.

4.1.12. Promet

Prijevoz gotovih proizvoda s EP (kamionski transport) obavljat će se nerazvrstanom cestom NC-060 u smjeru juga i jugoistoka do križanja s nerazvrstanom cestom NC-056, zatim dalje nerazvrstanom cestom NC-056 u smjeru jugoistoka do križanja s nerazvrstanom cestom NC-081 i dalje nerazvrstanom cestom NC-081 do križanja s državnom cestom DC113. U slučaju maksimalne eksploatacije procijenjen je maksimalni promet od 76 kamiona dnevno (38 u dolasku i 38 u odlasku).

Prema izvještaju o brojanju prometa sa najbližeg brojačkog mjesta 5907 Supetar-jug na državnoj cesti DC113, prosječni godišnji dnevni promet iznosio je 2.674 vozila. U slučaju maksimalne eksploatacije promet bi iznosio 2.758 vozila te bi udio prometa sa EP u ukupnom prometu iznosio 3%.

Državna cesta DC113 se, prema Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa {34}, može svrstati u 2. kategoriju prema zadaći povezivanja odnosno u 2. razred prema veličini prometa, za koji je određen prosječni godišnji dnevni promet od 7.000 do 12.000 vozila. Budući da će ukupni promet biti daleko manji od donje granice, može se zaključiti da je utjecaj uslijed povećanja prometa prihvatljiv

Iz navedenog se može zaključiti da je utjecaj zahvata na promet prihvatljiv.

4.1.13. Buka

Izvori buke

> Unutar EP [2]

- oplemenjivačko postrojenje snage ≤ 140 kW razine zvučne snage $L_w = 106$ dB(A);
- hidraulički bager snage ≤ 225 kW, razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A);
- utovarivači snage ≤ 240 kW (2 kom.), razine zvučne snage $L_w \leq 108$ dB(A);
- dizel agregati snage ≤ 250 kW (2 kom.), razina zvučne snage $L_w \leq 102$ dB(A);
- bušilice snage ≤ 60 kW (2 kom.), razina zvučne snage $L_w \leq 102$ dB(A);
- kamioni za interni transport (maksimalna brzina kretanja unutar EP iznosi 15 km/h)

> Vanjski transport

Otprema gotovih proizvoda izvan EP obavljati će se kamionskim transportom. Maksimalni mogući promet iznosi 38 kamiona dnevno u jednom smjeru.

Sve aktivnosti na EP, uključujući interni i vanjski transport, ograničene su na rad isključivo tijekom razdoblja dana (od 07,00 do 19,00 sati) prema Zakonu o zaštiti od buke {7}.

Referentna točka imisije

Kao referentna točka imisije odabrana je točka u vanjskom prostoru uz najizloženije stambene objekte na granici građevinskog područja naselja Pražnica (T1 na slici 4./13.).

Visina referentne točke iznosi 4 m iznad razine tla.

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru određene su prema namjeni prostora i dane su u Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka {28}. Prema Pravilniku EP je smješteno u zonu 6. - Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Na granici građevne čestice razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone, a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4. Prema istom Pravilniku, predmetnom bukom najugroženije građevinsko područje naselja svrstano je u zonu 2. - Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja za koju najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) za razdoblja dan i večer odnosno 40 dB(A) noću. S obzirom na planirano dnevno radno vrijeme svih aktivnosti na EP, za ocjenu se primjenjuje kriterij za dan.

Tablica 4./12. Najviše dopuštene ocjenске razine buke u otvorenom prostoru {28}

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenске razine buke $L_{R,A,eq}/dB(A)$			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovniha objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone, a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

Proračun razina buke imisije

Proračun širenja buke u okoliš proveden je metodom prema HRN ISO 9613-2/2000 komercijalnim računalnim programom "Lima".

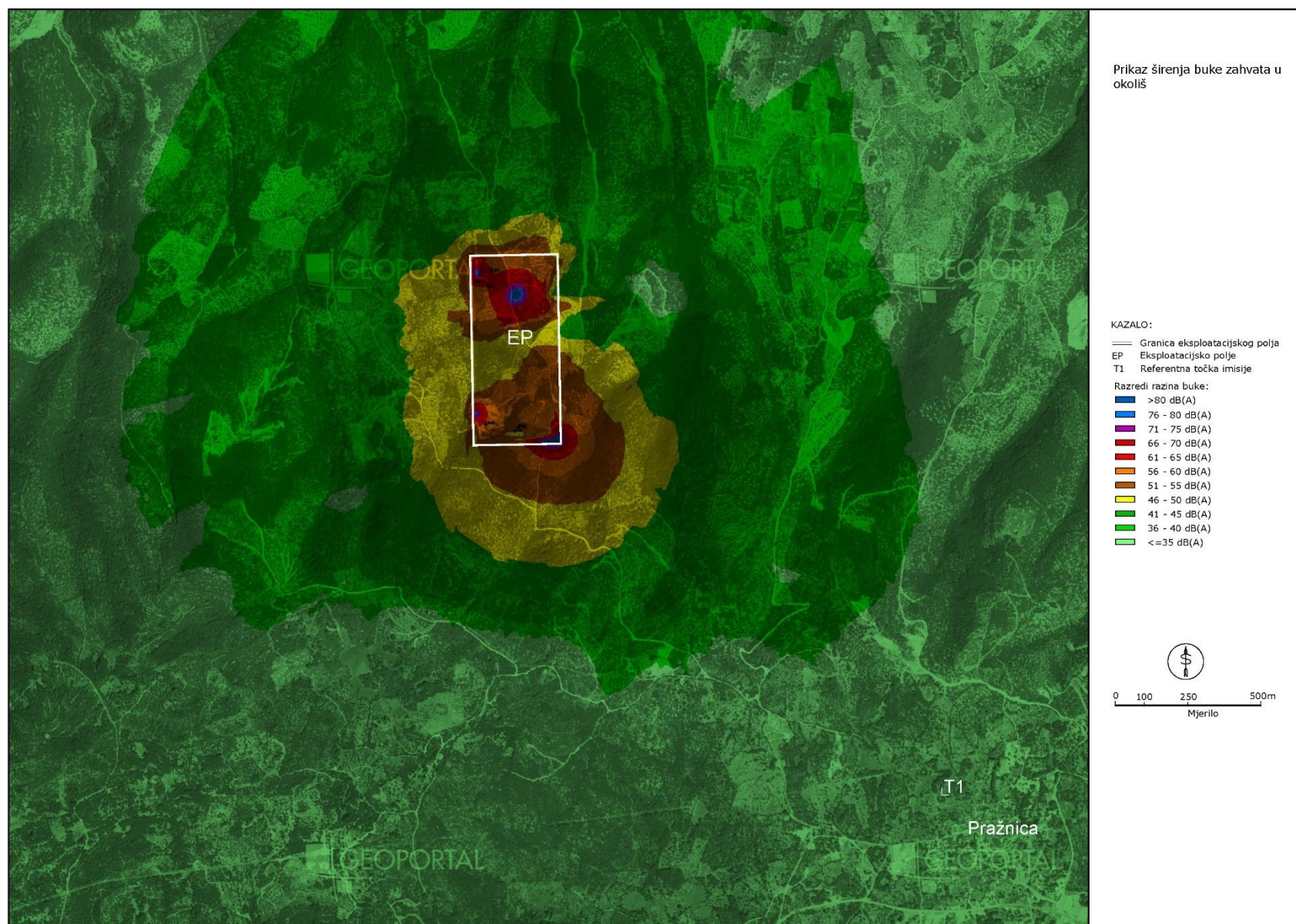
Za potrebe proračuna pretpostavljeni su, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljniji radni uvjeti u vrijeme kada su oplemenjivačko postrojenje i pripadni utovarivač na najvišem radnom platou na sjevernom dijelu, te drugi utovarivač i bager na najvišoj radnoj etaži uz južnu granicu EP, najbliže najizloženijim objektima u okolišu. Dizel agregati su smješteni po jedan na platou K205 u sjevernom odnosno K265 u južnom dijelu EP. Pretpostavljen je istovremeni rad svih radnih strojeva.

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

Proračunata očekivana razina buke koja će se u navedenim radnim uvjetima javljati na referentnoj računskoj točki kao posljedica aktivnosti na EP iznosi 27,3 dB(A).

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

Na slici 4./13. dan je grafički prikaz širenja buke zahvata u okoliš tijekom navedenih, u pogledu emisije buke u okoliš najnepovoljnijih radnih uvjeta.



Slika 4./13. Prikaz širenja buke zahvata u okoliš

4.1.14. Svjetlosno onečišćenje

Na EP je planirano dnevno radno vrijeme u dvije smjene, 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.

4.1.15. Otpad

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

4.1.16. Prekogranični utjecaj

S obzirom na vrstu zahvata i udaljenost od granice veću od 40 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 {22} odnosno zahvat nije podložan rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa.

4.1.18. Nekontrolirani događaj (akcident)

Vjerojatnost nekontroliranih događaja (akcidentne situacije) prvenstveno ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i pravila zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i stupnju organizacije te planskom izvođenju rudarskih radova na način koji je predviđen projektnom dokumentacijom. Mogući akcident je pucanja crijeva na radnom stroju te izbacivanja hidrauličnog ulja. Redovitim održavanjem strojeva mogućnost akcidenta se svodi na najmanju moguću mjeru. Na EP će biti dovoljna količina sredstva za uklanjanje eventualno prolivenog ulja/maziva (minimalno 50 kg apsorbensa) te će se postupanjem u skladu s Planom interventnih mjera mogući utjecaj uslijed ovakvog događaja svesti na najmanju moguću mjeru. Onečišćeno tlo (opasan otpad) predavat će se ovlaštenoj osobi.

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

4.1.19. Kumulativni utjecaj u odnosu na postojeće/odobrene zahvate

U bližem okolišu zahvata (radijus 1 km) ne nalaze se zahvati s kojim bi eksploatacija mogla imati kumulativni utjecaj na okoliš.

4.1.20. 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 ljestvice" 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 ...)	7	0,542
Utjecaj na prometnu infrastrukturu	11	0,875
Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	1	0,042
Utjecaj na zdravlje ljudi	1	0,042
Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	1	0,042
Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	9	0,708
Poticaaj drugim gospodarskim aktivnostima	8	0,625
Socijalne koristi zahvata kroz poticaaj zapošljavanju	9	0,708
Sanacija devastiranog prostora	8	0,625
Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	6	0,458
Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo i sl)	1	0,042
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 ...)	0,542	Sanacija devastiranog prostora	0,625
	Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	0,042	Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	0,458
Utjecaj zahvata na ljudsku zajednicu	Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	0,708	Socijalne koristi zahvata kroz poticaaj zapošljavanju	0,792
	Utjecaj na prometnu infrastrukturu	0,875	Poticaaj drugim gospodarskim aktivnostima	0,542
	Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo i sl)	0,042	Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	0,042
	Utjecaj na zdravlje ljudi	0,042	Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	0,042
REZULTAT		2,250		2,417
Ocjena	Korist – trošak = 0,250			

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

Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša i prihvatljivost opterećenja na okoliš vrednovan je karakter, jakost i trajnost mogućeg utjecaja (Tablica 4./16.) te je prema tablici 4./15. dana ocjena utjecaja.

Tablica 4./15. Ocjena utjecaja zahvata na okoliš

Opis	Ocjena utjecaja
Veliki (jak) negativan utjecaj	-3
Umjeren (srednji) negativan utjecaj	-2
Mali (slab) utjecaj	-1
Nema utjecaja	0
Mali (slab) utjecaj	+1
Umjeren (srednji) pozitivan utjecaj	+2
Veliki (jak) pozitivan utjecaj	+3

Tablica 4./16. Vrednovanje utjecaja

Sastavnica okoliša		Karakter		Jakost (nema/slaba/ srednji/jak)	Trajnost (privremen/ trajan)	Ocjena
		(izravan/ neizravan)	kumula tivan			
Stanovništvo	Zdravlje	neizravan	/	nema/slaba	privremen (za vrijeme korištenja)	0
	Promet	izravan	/	srednji	trajan	-2
Bioraznolikost		izravan	/	slab	trajan	-1
Tlo		izravan	/	slab	trajan	-1
Vodna tijela		/	/	nema	/	0
Zrak		izravan	/	nema/slaba	privremen (za vrijeme korištenja)	0
Ublažavanje klimatskih promjena		izravan	/	nema/slaba	privremen (za vrijeme korištenja)	0
Prilagodba klimatskim promjenama		/	/	nema	/	0
Krajobraz		izravan	/	srednji	trajan	-2
Šume		izravan	/	slab	trajan	-1
Lovstvo		/	/	nema	/	0
Kulturna baština		/	/	nema	/	0
Promet		izravan	/	Slab	privremen (za vrijeme korištenja)	-1
Buka		izravan	/	slab	privremen (za vrijeme korištenja)	-1
Otpad		neizravan	/	slab	privremen (za vrijeme izgradnje)	-1
Svjetlosno onečišćenje		/	/	nema	/	0
Prekogrančni utjecaj		/	/	nema	/	0

4.4. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA

Stručnjaci na izradi Studije svoje procjene su donijeli na temelju stručnog iskustva i višegodišnjeg rada na ovakvim i sličnim studijama te na temelju dostupnih podataka kao i ostalih općih i stručnih znanja iz područja koje obrađuju.

Prilikom analize krajobrazu i vrednovanja mogućih utjecaja zahvata na krajobraz korištena je LVIA metoda [26] kojom se krajobrazu pristupa holistički, a ne kao stvar estetike i vizualne ugone. Svrha LVIA procesa je identificirati potencijalne posljedice zahvata na krajobraz i resurs vizualne ugone područja gdje se zahvat planira.

Mogući utjecaj klime na zahvat obavljen je u skladu s European Commission, Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment [8].

Proračun emisija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [40], a proračun/modeliranje imisijskih koncentracija izveden je korištenjem matematičkog modela [13, 15].

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

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. Tijekom eksploatacije u svakom trenutku površinski kop mora biti ograđen kako bi se spriječio ulazak ljudi i životinja te osigurao siguran promet nerazvrstanom cestom NC-060..

Bioraznolikost (Staništa, flora, fauna)

2. Drveće i grmlje uklanjati u doba mirovanja vegetacije i izvan perioda gniježđenja ptica to jest u razdoblju od 1. kolovoza do 1. veljače.
3. Redovito uklanjati invazivne vrste na način da se ne potiče njihovo širenje.
4. U slučaju pronalaska strogo zaštićenih životinjskih vrsta ili gnijezda, u što kraćem roku o tome obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.
5. U ljetnom periodu za vrijeme sušnih dana polijevati vegetaciju uz rub EP.

Georaznolikost

6. 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

7. Plato za pretakanje goriva izvesti s nadstrešnicom, vodonepropusnim dnom sa spremnikom i obodno osigurati betonskim zidićem. Tekućine skupljene u spremniku predavati ovlaštenoj osobi.
8. 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.
9. Pogonsko gorivo skladištiti u spremniku u vodonepropusnoj natkrivenoj tankvani volumena dostatnog za prihvrat cijelog volumena spremnika.
10. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje ("eco-kontejner").
11. Sanitarne otpadne vode skupljati u mobilnom sanitarnom čvoru koje će prazniti ovlaštena pravna osoba.
12. Oborinske vode skupljati u taložnici. Istaložene čestice odvoziti na prostor za skladištenje agregata dobivenih nakon oplemenjivanja t-g kamena.
13. Humusni i površinski dio tla privremeno deponirati unutar EP, zaštititi i kasnije koristiti za završne radove na sanaciji/biološkoj rekultivaciji.
14. Registrirati eventualne vodne pojave i speleološke objekte (ponor, jama, špilja) i spriječiti unošenje onečišćenja u ove objekte.

Zrak

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

16. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju važeće propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti
17. Oplemenjivačka postrojenja i bušaču garnituru opremiti sustavom za otprašivanje.

Krajobraz

18. U fazi izrade glavnog rudarskog projekta, izraditi i projekt krajobraznog uređenja. Krajobrazno uređenje i biološku rekultivaciju predviđenu projektom, uskladiti s dinamikom razvoja eksploatacije.
19. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s rudarskim radovima na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija.
20. Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih i udomaćenih biljnih vrsta (grmlje i drveće) karakterističnih za razmatrano područje i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji sukladno projektu krajobraznog uređenja.
21. Kontinuirano održavati posađeni biljni materijal.

Šume

22. Zabranjena je svaka sječa i oštećivanje stabala izvan prostora rada.
23. U cilju zaštite od erozije interne prometnice u obuhvatu zahvata izvesti na način da oborinska odvodnja u okolni teren ne uzrokuje pojačanu eroziju
24. Posječenu drvenu masu izvesti odmah nakon prosjecanja zaposjednute površine te uspostaviti šumski red, zaštitu od požara i zaštitu od šumskih štetnika.

Lovstvo i divljač

25. Svako stradavanje divljači tijekom eksploatacije obavezno prijaviti lovoovlašteniku.

Buka

26. Aktivnosti na EP obavljati tijekom dnevnog razdoblja.
27. Koristiti malobučnu opremu i strojeve te ih redovito održavati.

Svjetlosno onečišćenje

28. U slučaju potrebe rada u uvjetima smanjene vidljivosti koristiti mobilna rasvjetna tijela koja su usmjerena prema području rada i koja ne prelaze referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti.

Otpad

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

Kulturno-povijesna baština

30. 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

31. U slučaju izlivanja ulja/goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje prolivene tekućine). Ostatke čišćenja (opasan otpad) predati ovlaštenoj osobi.

5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije

32. 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. Mjerenja provoditi jednu godinu. Ukoliko rezultati mjerenja pokažu veće vrijednosti od graničnih, poboljšati sustav za otprašivanje i nastaviti s mjerenjima još godinu dana. U suprotnom nema potrebe za nastavkom mjerenja.

Krajobraz

2. Sukladno projektnoj dokumentaciji osigurati projektantski ili krajobrazni nadzor provedbe mjera stabilizacije i biološke rekultivacije te stanja saniranih površina najmanje jedanput u tri godine te po završetku sanacije.

Buka

3. Provesti mjerenja razine buke na referentnoj točki T1 prema Studiji, u uvjetima rada strojeva maksimalnim kapacitetom. Prva mjerenja provesti na početku eksploatacije, a daljnja mjerenja utvrditi temeljem dobivenih rezultata mjerenja.

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Autori studije o utjecaju na okoliš smatraju da je zahvat eksploatacije arhitektonsko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Krušev dolac", prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovom Studijom predloženih mjera zaštite okoliša i provedbu 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, (2022.), Elaborat o rezervama arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Krušev dolac" – druga obnova
- [2.] Rudist d.o.o., Zagreb, (2022.), Idejni rudarski projekt eksploatacije arhitektonsko-građevnog i tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Krušev dolac"
- [3.] Alegro, A. (2000.) Vegetacija Hrvatske. Interna skripta, Botanički zavod PMF-a
- [4.] Bralić, I. (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.
- [5.] DHMZ (2022.), Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini
- [6.] DHMZ (2008.), Klimatski atlas Hrvatske
- [7.] 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.)
- [8.] European Commission (2013.), Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment
- [9.] Europska komisija (2021.), Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)
- [10.] Hrvatske ceste (2022.), Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2021.
- [11.] Hrvatske vode (2022.), Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-01/22-01/0000525
- [12.] Kušan, V. (2010.), Pokrov i namjena korištenja zemljišta u Republici Hrvatskoj – stanje i trendovi. Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, 2010
- [13.] Lakes Environmental, AERMOD View™ Gaussian Plume Air Dispersion Model
- [14.] Lakes Environmental, Met data servis
- [15.] Lakes Environmental, Screen View™ Screening Air Dispersion Model
- [16.] Landscape Institute, I.E.M.A. Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment
- [17.] Mazal V., Pintar V., Zdravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama
- [18.] Mikulić K., Kapelj S., Zec M., Katanović I., Budinski I., Martinović M., Hudina T., Šoštarić I., Ječmenica B., Lucić V., Dumbović Mazal V. (2016) Završno izvješće za skupinu Aves. U: Mrakovčić M., Mustafić P., Jelić D., Mikulić K., Mazija M., Maguire I., Šašić Kljajo M., Kotarac M., Popijač A., Kučinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 1-49
- [19.] Mikulić, K., Rajković, Ž., Kapelj, S., Zec, M., Lucić, V., Šarić, I., Dender, D. Budinski, I. (2019.): Završno izvješće terenskih istraživanja u 2018. i 2019. godini u sklopu izrade stručne podloge – suri orao, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb. 39 str.
- [20.] Mikulić, K. (2019): Stanje surog orla u Hrvatskoj: Rasprostranjenost, brojnost i uspješnost gniježđenja, u 2019. Izvještaj. Zagreb

- [21.] MINGOR, Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode (pristupljeno veljača 2023.)
- [22.] MINGOR (2023.), Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu
- [23.] Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 15. rujna 2022.).
- [24.] Novosel T., i dr., Ocjena stabilnosti kosina u zasjecima, usjecima građenih od karbonatnih stijena, Zbornik radova V. Geomehanički simpozij, Split
- [25.] Šegota, T., Filipčić, A., (2003) Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Geoadria vol 8/1
- [26.] The Landscape Institute and Institute of EMA, (2013), Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment, London and New York
- [27.] Zavod za zaštitu okoliša i prirode, MINGOR, (2022.), Podaci o ciljnim vrstama, stanišnim tipovima i rasprostranjenosti vrsta
- [28.] Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Baza podataka (*pristupljeno 15. rujna 2022.*)
- [29.] Žibrat, U.; Fišer, Ž.; Stergaršek, J.; Cafuta, V.; Mavrič, B.; Bordjan, D.; Ferletič, U.; Zor, P.; Pengal, P.; Labus, N. & Jazbec, K. (2005), 'Ekosistemi Dalmacije Brač 2003 in Korčula 2004', Technical report, Društvo študentov biologije Ljubljana. Slovenija.
- [30.] <https://geoportal.dgu.hr/wms> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [31.] <http://services.bioportal.hr/wfs> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [32.] http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/2017-12/Nacionalna%20klasifikacija%20stanista_IVverzija.pdf (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [33.] https://www.eurobats.org/activities/interseasonal_working_groups/underground_sites, DZZP (2014): Međunarodno važna podzemna skloništa za šišmiša u Republici Hrvatskoj UNEP/EUROBATS Sporazuma UNEP/EUROBATS (2015): Conservation of Key Underground sites: the database
- [34.] <http://envi.azo.hr/wms> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [35.] <http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=gj> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [36.] https://sle.mps.hr/Documents/Karte/17/XVII_143_Brač.pdf (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [37.] https://servisi.voda.hr/poplave_rizici/wms (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [38.] <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [39.] <https://popis2021.hr/> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [40.] <http://www.epa.gov>; EPA Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42 (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [41.] <https://www.min-kulture.hr> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [42.] <https://www.meteoblue.com> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [43.] <http://meteo.hr/klima> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [44.] <https://www.lightpollutionmap.info> (*pristupljeno veljača 2023.*)
- [45.] http://www.pucisca.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=83&Itemid=108 (*pristupljeno lipanj 2023.*)
- [46.] IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. – arhiva fotodokumentacije

8. POPIS PROPISA

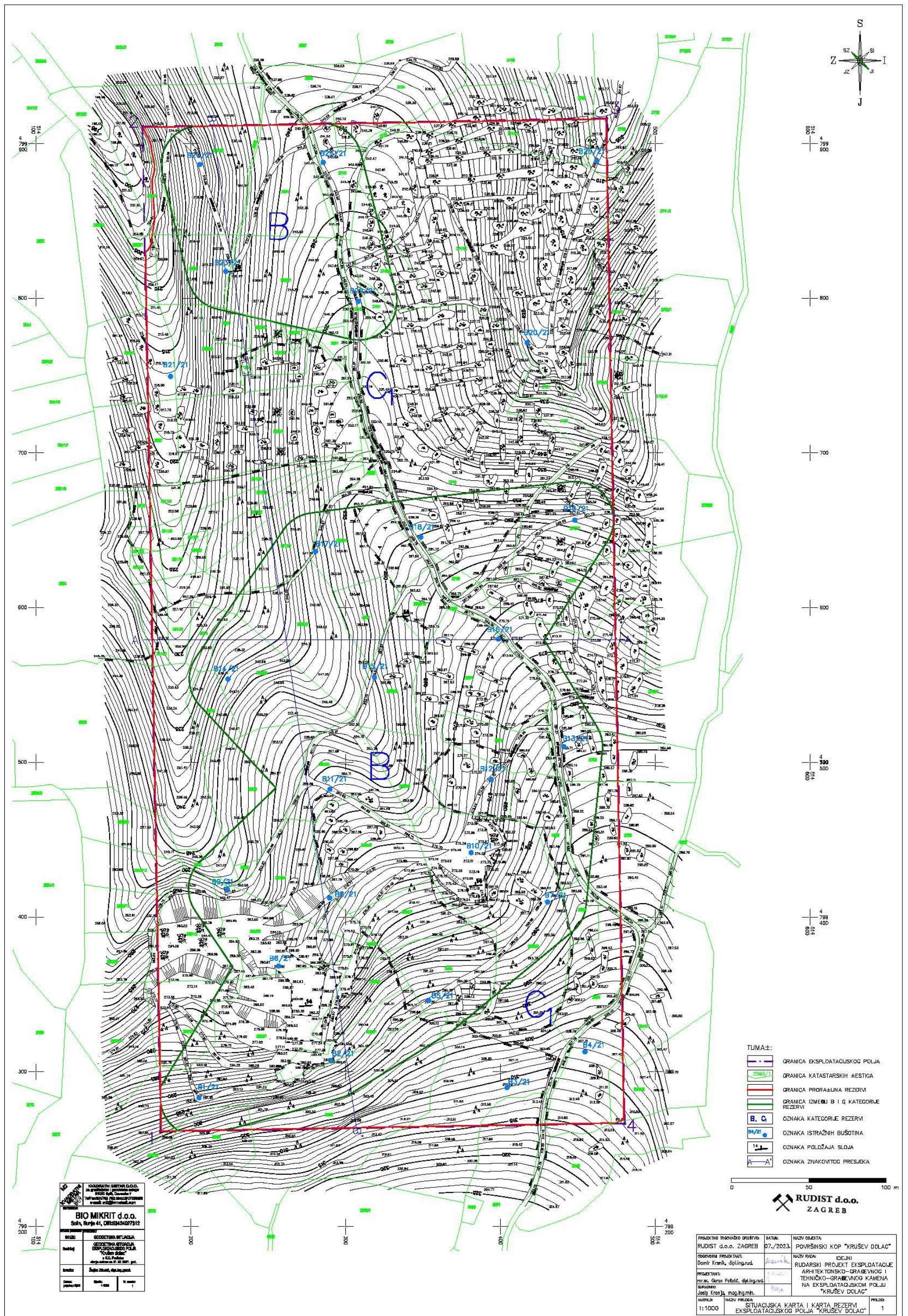
- {1.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18
- {2.} Zakon o rudarstvu, "Narodne novine" brojevi 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19 i 83/23
- {3.} Zakon o vodama, "Narodne novine" brojevi 66/19, 84/21 i 47/23
- {4.} Zakon o zaštiti prirode, "Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19
- {5.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" brojevi 127/19 i 57/22
- {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, 117/21 i 114/22
- {9.} Zakon o prostornom uređenju, "Narodne novine" brojevi 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23
- {10.} Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, "Narodne novine" broj 127/19
- {11.} Zakon o cestama, "Narodne novine" brojevi 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22 i 4/23
- {12.} Zakon o šumama, "Narodne novine" brojevi 68/18, 115/18, 98/19, 32/20 i 145/20
- {13.} Zakon o lovstvu "Narodne novine" brojevi 99/18, 32/19 i 32/20
- {14.} Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, "Narodne novine" broj 14/19
- {15.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" brojevi 61/14 i 3/17
- {16.} Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, "Narodne novine" broj 80/19
- {17.} Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" broj 77/20
- {18.} Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine" broj 42/21
- {19.} Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 1/14
- {20.} Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka, "Narodne novine" broj 107/22
- {21.} Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 87/19
- {22.} Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, "Narodne novine" brojevi 44/14, 31/17 i 45/17
- {23.} Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, "Narodne novine" broj 27/21
- {24.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" broj 114/13
- {25.} Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanje ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže, Narodne novine, broj 25/20 i 38/20

- {26.} Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, "Narodne novine" brojevi 66/11, 47/13
- {27.} Pravilnik o praćenju kvalitete zraka, "Narodne novine" broj 72/20
- {28.} Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, "Narodne novine" broj 143/21
- {29.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" broj 106/22
- {30.} Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije, "Narodne novine" broj 56/23
- {31.} Pravilnik o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 53/91
- {32.} 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
- {33.} Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, "Narodne novine" broj 128/20
- {34.} Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa, "Narodne novine" brojevi 110/01 i 90/22
- {35.} Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, "Narodne novine" broj 46/20
- {36.} Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, "Narodne novine" broj 63/21
- {37.} Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu. "Narodne novine" broj 25/20
- {38.} Plan upravljanja vodnim područjima, "Narodne novine" broj 66/16
- {39.} Odluka o razvrstavanju javnih cesta, "Narodne novine" brojevi 59/23 i 64/23
- {40.} Odluka o nerazvrstanim cestama na području Općine Pučišća, "Službeni glasnik Općine Pučišća" brojevi 1/22, 1/23 i 3/23
- {41.} 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)
- {42.} Direktiva 2006/118/EZ europskog parlamenta i vijeća od 12. prosinca 2006. o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja
- {43.} Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" brojevi 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 147/15, 154/21 i 170/21-pročišćeni tekst)
- {44.} Prostorni plan uređenja Općine Pučišća ("Službeni glasnik Općine Pučišća" brojevi 1/09, 2/16

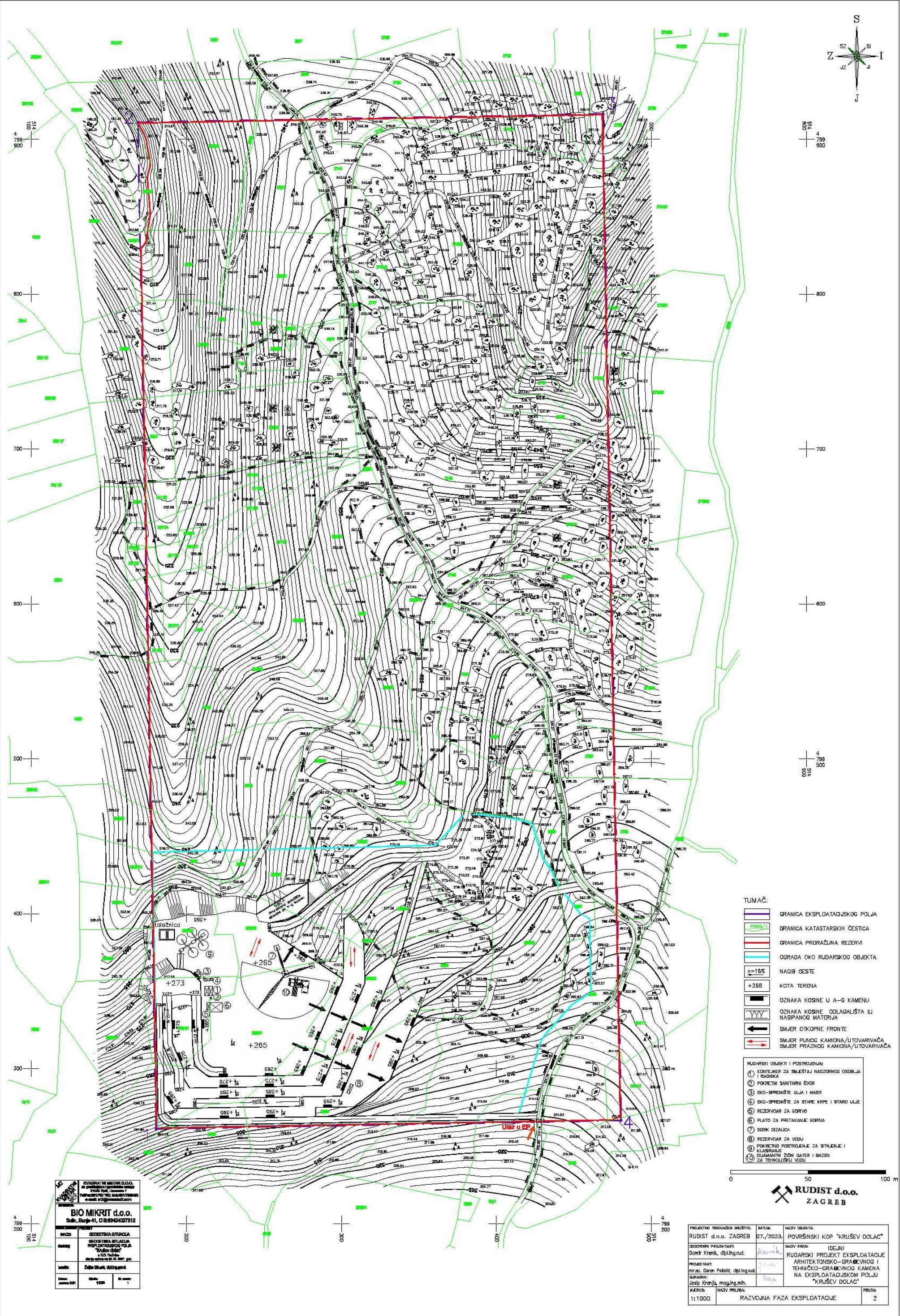
9. PRILOZI

- Prilog 1. Postojeće stanje
- Prilog 2. Razvojna faza eksploatacije
- Prilog 3. Razvojna faza eksploatacije
- Prilog 4. Završno stanje eksploatacije
- Prilog 5. Znakoviti presjeci

Prilog 1. Postojeće stanje



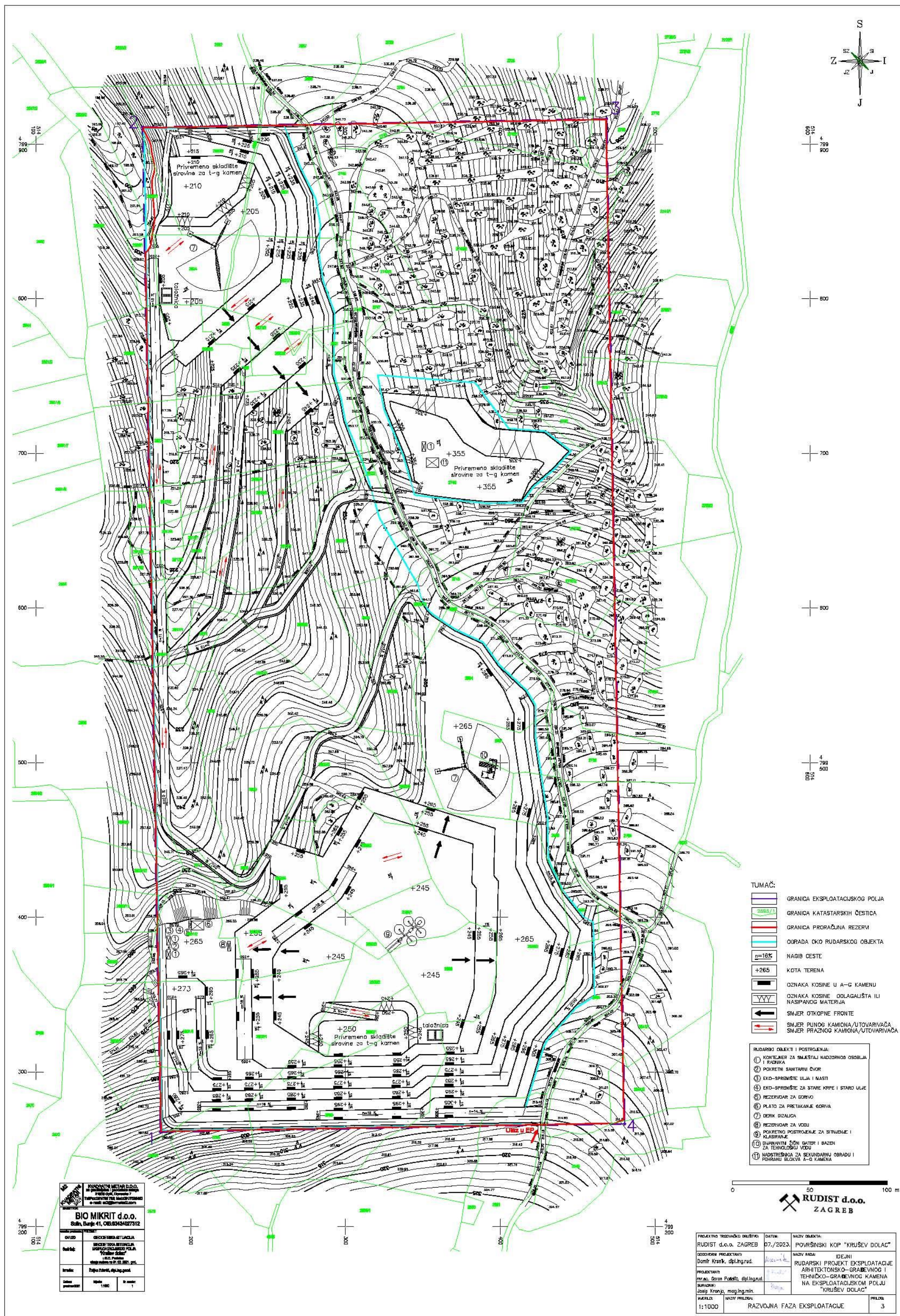
Prilog 2. Razvojna faza eksploatacije



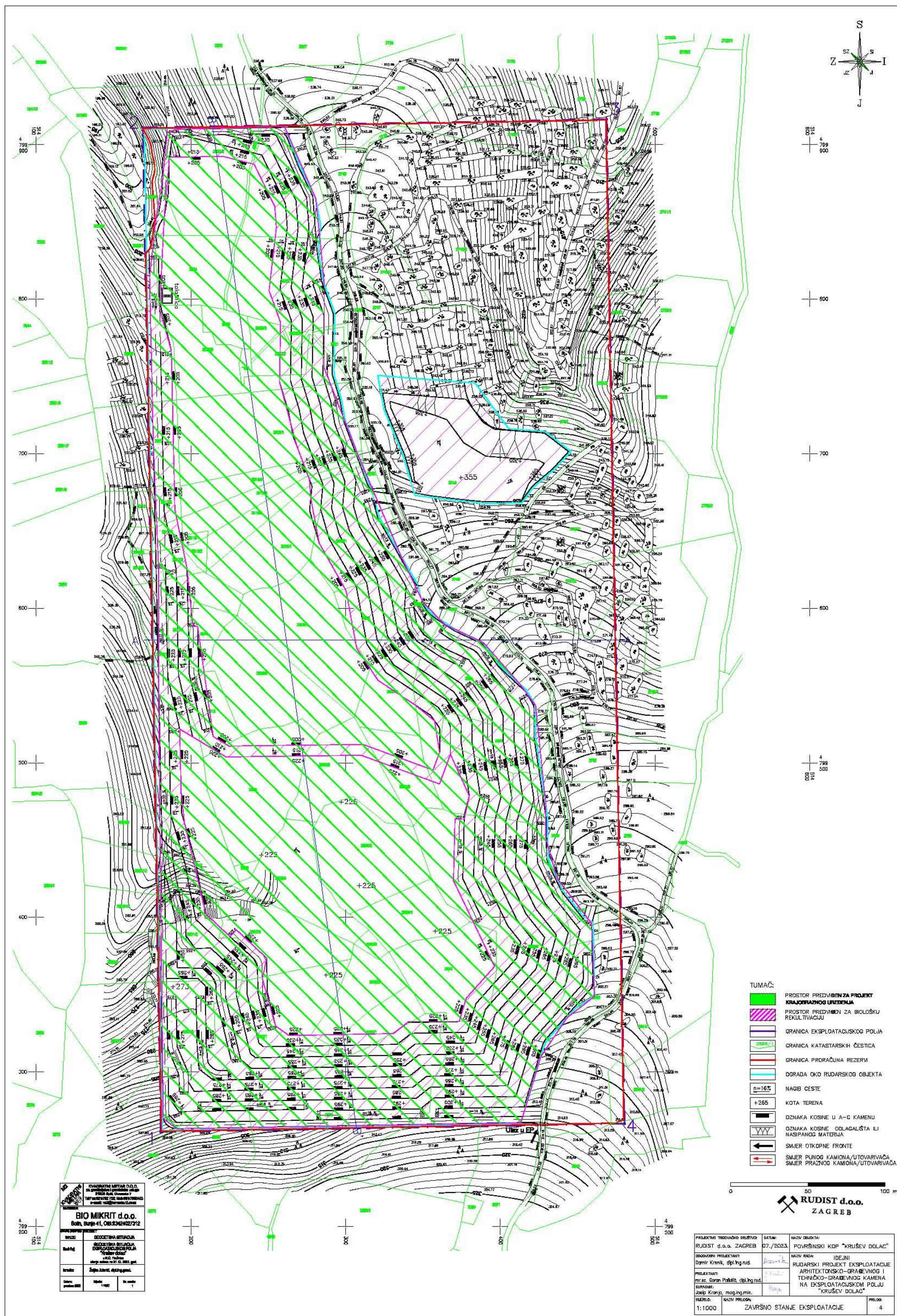
IZVOD IZ PROJEKTA		
BIO MIKRIĆ d.o.o.		
Sadržaj: 1. OPIS SITUACIJE		
2. OPIS SITUACIJE		
3. OPIS SITUACIJE		
4. OPIS SITUACIJE		
5. OPIS SITUACIJE		
6. OPIS SITUACIJE		
7. OPIS SITUACIJE		
8. OPIS SITUACIJE		
9. OPIS SITUACIJE		
10. OPIS SITUACIJE		
11. OPIS SITUACIJE		
12. OPIS SITUACIJE		
13. OPIS SITUACIJE		
14. OPIS SITUACIJE		
15. OPIS SITUACIJE		
16. OPIS SITUACIJE		
17. OPIS SITUACIJE		
18. OPIS SITUACIJE		
19. OPIS SITUACIJE		
20. OPIS SITUACIJE		
21. OPIS SITUACIJE		
22. OPIS SITUACIJE		
23. OPIS SITUACIJE		
24. OPIS SITUACIJE		
25. OPIS SITUACIJE		
26. OPIS SITUACIJE		
27. OPIS SITUACIJE		
28. OPIS SITUACIJE		
29. OPIS SITUACIJE		
30. OPIS SITUACIJE		
31. OPIS SITUACIJE		
32. OPIS SITUACIJE		
33. OPIS SITUACIJE		
34. OPIS SITUACIJE		
35. OPIS SITUACIJE		
36. OPIS SITUACIJE		
37. OPIS SITUACIJE		
38. OPIS SITUACIJE		
39. OPIS SITUACIJE		
40. OPIS SITUACIJE		
41. OPIS SITUACIJE		
42. OPIS SITUACIJE		
43. OPIS SITUACIJE		
44. OPIS SITUACIJE		
45. OPIS SITUACIJE		
46. OPIS SITUACIJE		
47. OPIS SITUACIJE		
48. OPIS SITUACIJE		
49. OPIS SITUACIJE		
50. OPIS SITUACIJE		
51. OPIS SITUACIJE		
52. OPIS SITUACIJE		
53. OPIS SITUACIJE		
54. OPIS SITUACIJE		
55. OPIS SITUACIJE		
56. OPIS SITUACIJE		
57. OPIS SITUACIJE		
58. OPIS SITUACIJE		
59. OPIS SITUACIJE		
60. OPIS SITUACIJE		
61. OPIS SITUACIJE		
62. OPIS SITUACIJE		
63. OPIS SITUACIJE		
64. OPIS SITUACIJE		
65. OPIS SITUACIJE		
66. OPIS SITUACIJE		
67. OPIS SITUACIJE		
68. OPIS SITUACIJE		
69. OPIS SITUACIJE		
70. OPIS SITUACIJE		
71. OPIS SITUACIJE		
72. OPIS SITUACIJE		
73. OPIS SITUACIJE		
74. OPIS SITUACIJE		
75. OPIS SITUACIJE		
76. OPIS SITUACIJE		
77. OPIS SITUACIJE		
78. OPIS SITUACIJE		
79. OPIS SITUACIJE		
80. OPIS SITUACIJE		
81. OPIS SITUACIJE		
82. OPIS SITUACIJE		
83. OPIS SITUACIJE		
84. OPIS SITUACIJE		
85. OPIS SITUACIJE		
86. OPIS SITUACIJE		
87. OPIS SITUACIJE		
88. OPIS SITUACIJE		
89. OPIS SITUACIJE		
90. OPIS SITUACIJE		
91. OPIS SITUACIJE		
92. OPIS SITUACIJE		
93. OPIS SITUACIJE		
94. OPIS SITUACIJE		
95. OPIS SITUACIJE		
96. OPIS SITUACIJE		
97. OPIS SITUACIJE		
98. OPIS SITUACIJE		
99. OPIS SITUACIJE		
100. OPIS SITUACIJE		

TUMAČ:		
	GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA	
	GRANICA KATASTRALNIH ČESTICA	
	GRANICA PROJEKCIJSKE REZERVE	
	ODRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA	
	NAGIB CESTE	
	KOTA TERENA	
	OZNAKA KOSINE U A-G KAMENJU	
	OZNAKA KOSINE ODLAGALIŠTA ILI NASIPANOG MATERIJALA	
	SMJER OTKOPNE FRONTE	
	SMJER PUNOG KAMIONA/UTOVARIVAČA	
	SMJER PRAZNOG KAMIONA/UTOVARIVAČA	
RUDARSKI OBJEKTI I POSTROJEVANJA		
	1. KONTINER ZA SMJEŠTAJ NADEŽNOG OSOBLJA I RADNIKA	
	2. POKRETNOSTI SANITARNI CVOR	
	3. OKO-SPREMIŠTE ULIJA I MASTI	
	4. OKO-SPREMIŠTE ZA STARE KRPE I STARO ULJE	
	5. REZERVOAR ZA GORIVO	
	6. PLATO ZA PRETAKANJE GORIVA	
	7. DOK KAMIONA	
	8. REZERVOAR ZA VODU	
	9. POKRETNOSTI POSTROJEVANJE ZA SITHIJE I	
	10. KLASIRANJE DUKANOUTI RIZI GATER I BAZEN ZA TEHNOLOŠKI VODU	
PROJEKTOVALNO-TIPOSNO ODRUŽENJE		
RUDIST d.o.o. ZAGREB	SATIM	NAZIV OBJEKTA:
07./2023.		POVRŠINSKI KOP "KRUSHEV DOLAC"
ODGOVORNI PROJEKTOVAČ		
Domir Krenik, dipl.ing.rud.		NAZIV RADA:
PROJEKTOVAČ		
Marko Gavran, dipl.ing.rud.		RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE
SURADNIK		
Josip Krenik, mag.ing.mh.		ARHITEKTONSKO-GRAĐEVNOG KAMENA
MATERIJAL		
1:1000	NAZIV PRILOGA	PRILOG
	RAZVOJNA FAZA EKSPLOATACIJE	2

Prilog 3. Razvojna faza eksploatacije



Prilog 4. Završno stanje eksploatacije



Prilog 5. Znakoviti presjeci

