

datum / studeni 2024.

nositelj zahvata / Proizvodnja građevinskog materijala Ragusa d. d., Dubrovnik

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: BETONARA**



Naručitelj:	Proizvodnja građevinskog materijala Ragusa d. d. Vukovarska 17, 20 000 Dubrovnik
Ovlaštenik:	DVOKUT-ECRO d. o. o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: BETONARA
Oznaka ugovora:	N182_24
Verzija:	za pokretanje postupka
Datum:	studeni 2024.
Poslano:	naručitelju, studeni 2024.
Voditelj izrade:	mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv, ovl. ing. šum. <i>Uvod, podaci o nositelju zahvata, podaci o lokaciji, opis zahvata, šuma i lovstvo, stanovništvo</i>
Stručni suradnici:	<p>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. <i>Krajobraz, kulturno-povijesna baština</i></p> <p>Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. <i>Zaštićena područja, bioraznolikost, ekološka mreža RH</i></p> <p>Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. <i>Tlo i poljoprivreda</i></p> <p>Tomislav Hriberšek, mag. geol. <i>Hidrografske značajke, poplavna područja, vodna tijela, hidromorfološki pritisci i zone sanitarne zaštite</i></p> <p>Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. <i>Gospodarenje otpadom, nekontrolirani događaji, prometne značajke</i></p> <p>Marijana Bakula, mag. ing. cheming. <i>Zrak, klimatske promjene</i></p> <p>Vanja Karpíšek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. <i>Gospodarenje otpadom, nekontrolirani događaji</i></p> <p>dr. sc. Tomi Haramina, mag. phys. et geophys. <i>Zrak, klimatske promjene</i></p>
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	<p>Ema Svirčević, mag. oecol. <i>Zaštićena područja, bioraznolikost, ekološka mreža RH</i></p> <p>Ines Maksimović Čanković, mag. oecol. <i>Zrak, klimatske promjene</i></p> <p>Gabrijela Hercigonja, mag. ing. prosp. arch. <i>Krajobraz, kulturno-povijesna baština</i></p>
Konzultacije i podaci:	Proizvodnja građevinskog materijala Ragusa d.d. Vukovarska 17, 20 000 Dubrovnik
Predsjednica uprave:	Ines Rožanić, mag.ing.prosp.arch.

DVOKUT ECRO d.o.o.
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37

S A D R Ž A J

A. UVOD	3
B. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	4
C. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	5
C.1. PROJEKTNO RJEŠENJE – OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	5
C.1.1. UVOD.....	5
C.1.2. ELEMENTI ZAHVATA.....	6
C.1.3. PRIKLJUČENJE NA IZVOR ELEKTRIČNE ENERGIJE, OPSKRBA VODOM I ODVODNJA	7
C.1.4. TEHNOLOŠKI OPIS I OSOBINE POSTROJENJA BETONARE.....	7
C.1.5. TEHNOLOŠKI OPIS I OSOBINE OPREME ZA RECIKLAŽU SVJEŽEG BETONA I VODE	10
C.1.6. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
C.2. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	17
C.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJE U OKOLIŠ	17
C.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	19
D. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	19
D.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	19
E. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	21
E.1. KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI	21
E.2. KLIMATSKE PROMJENE	22
E.3. KVALITETA ZRAKA.....	27
E.4. BIORAZNOLIKOST	28
E.5. EKOLOŠKA MREŽA	29
E.6. ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	31
E.7. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE.....	32
E.8. ŠUMARSTVO I LOVSTVO	34
E.8.1. ŠUMARSTVO	34
E.8.2. LOVSTVO.....	35
E.9. VODNA TIJELA	37
E.10. KRAJOBRAZ	42
E.11. NASELJA I STANOVNIŠTVO	46
E.12. KULTURNA BAŠTINA	47
F. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	49
F.1. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	49
F.2. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU	50
F.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	50
F.4. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT I ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE	51
F.5. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA I EKOLOŠKU MREŽU	60
F.5.1. BIORAZNOLIKOST	60



F.5.2.	ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	61
F.5.3.	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU	61
F.6.	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	62
F.7.	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	62
F.8.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO.....	63
F.9.	UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE	63
F.10.	GOSPODARENJE OTPADOM.....	66
F.11.	UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA	67
F.12.	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	68
G.	PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	69
G.1.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	69
G.2.	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	70
H.	IZVORI PODATAKA	71
H.1.	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA	71
H.2.	POPIS LITERATURE.....	71
H.3.	POPIS PROPISA	72
I.	PRILOZI	79
	PRILOG 1. RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA OBAVLJANJE POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU DVOKUT-ECRO D. O. O.	80
	PRILOG 2. IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA ZA TVRTKU PGM RAGUSA D. D.	87



A. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je zahvat: **Betonara**.

Betonara je planirana na katastarskoj čestici 1959/1, k. o. Smokovljani. Površina na kojoj se planira izgradnja betonare je cca 13.971 m² (cca 1,4 ha).

Osnovna namjena betonare je proizvodnja betona.

U skladu s navedenim, za planirani zahvat "Betonara" Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju točke 3.2. Priloga III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš:

3.2. Betonare nazivnog kapaciteta 30 m³/sat i više.

Nositelj zahvata je tvrtka Proizvodnja građevinskog materijala Ragusa d. d., a izrada predmetnog dokumenta je ugovorena kako bi se u skladu s člankom 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš.

U skladu sa stavkom 1. člankom 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš te stavkom 1. članka 27. Zakona o zaštiti prirode postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka DVOKUT-ECRO d. o. o. koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije za obavljanje djelatnosti poslova iz područja zaštite okoliša.

Elaborat je izrađen u skladu sa zahtjevima za dokumentaciju na temelju kojih se provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i postupak prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.



B. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište: PGM Ragusa d. d.
Vukovarska 17
21 000 Dubrovnik

Matični broj: 03376338

OIB: 68907889567

Odgovorna osoba: Ivo Kralj

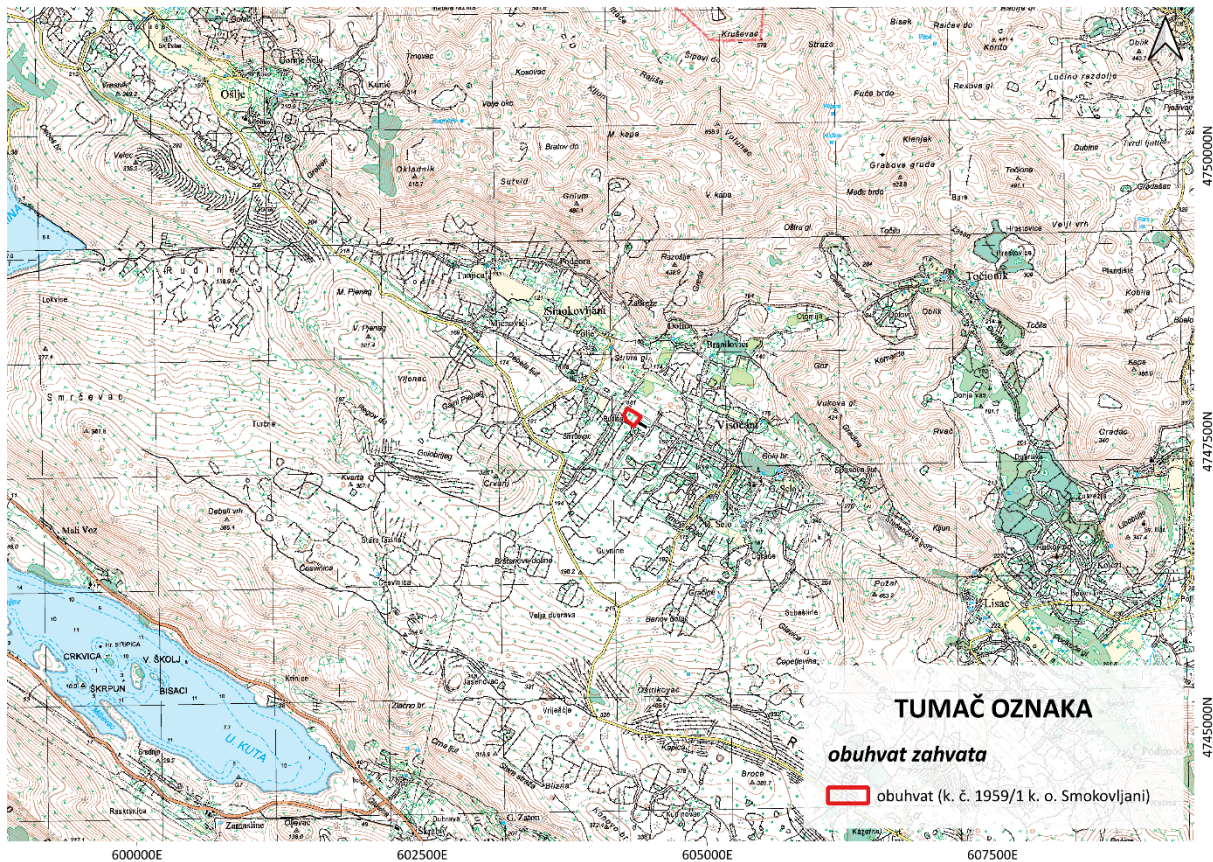
Broj telefona: +385 98 425 125

E-mail: ivokralj@pgm-ragusa.hr



C. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom je betonara u naselju Smokovljani, na centralnom području Općine Dubrovačko primorje. Planirani zahvat definiran je Idejnim projektom "Betonara" (Forum Dubrovnik d. o. o., srpanj 2024.).



Grafički prikaz C-1: Lokacija zahvata na topografskoj karti RH (TK 25 000)

Izvor: WMS DGU

C.1. PROJEKTNO RJEŠENJE – OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

C.1.1. UVOD

Na predmetnoj katastarskoj čestici (k. č. 1959/1, k. o. Smokovljani) predviđena je izgradnja betonare površine oko 13.971 m² (oko 1,4 ha). U sklopu zahvata predviđena je izgradnja sljedećih elemenata u prostoru:

- Betonara – brzo montažno postrojenje mod. LOGIK WXL 5/8", kapaciteta 70 m³/h x 2;
- Boksovi za agregat;
- Postrojenje za pranje miksera;
- Laboratorij za beton;
- Separator – odvajač taloga, ulja i masti;
- Taložnica;
- Bazen za recikliranu vodu;
- Spremište za additive;
- Spremnici vode;



- Deponij kamenog materijala.

C.1.2. ELEMENTI ZAHVATA

Betonara

Potreba za betonom riješit će se postavom brzomontažnog postrojenja, izgradnjom boksova za agregate te formiranjem platoa za deponiranje agregata. Betonara je brzomontažno postrojenje mod. LOGIK WXL 5/8", kapaciteta 70 m³/h, proizvođača IMER Group Udine Italy. Sastoji se od boksova za skladištenje agregata kapaciteta 115 m³, betonare ORU Mg 2250/1500, vage za agregat, komore za izjednačavanje tlaka, vage za cement, vage za vodu, vertikalnih silosa za cement i ostalih elemenata potrebnih za rad betonare.

Boksovi za agregat

Boksovi za agregat će se formirati u neposrednoj blizini deponije kamenog agregata i betonare. Površina iznosi približno 40 x 18 m. Predviđena su 4 odjeljka za frakcije.

Postrojenje za pranje miksera

U blizini betonskog postrojenja planira se izgraditi postrojenje za pranje miksera proizvođača IMER Group Udine Italy, koje omogućava istovremeno pranje 2 miksera za prijevoz betona.

Laboratorij za beton

Laboratorij se sastoji od 4 kontejnera u koje je ugrađena potrebna oprema.

Separator ulja i masti

Postavit će se tipski separator, kao proizvođač Tehnix, volumena 10.000 l, protoka 40 l/s. Dimenzije tlocrta su 450 x 150 cm, a visina 150 cm.

Taložnica

Oborinske vode s manipulativne površine kao tehnološke vode betonare skupljat će se otvorenim kanalom u padu od 1 %, koji je adekvatno priključen na dvostupanjsku taložnicu tlocrtne dimenzije približno 4,00 x 6,00 m.

Spremnik reciklirane vode

Uz separator ulja i masti postavit će se vodonepropusni bazen u kojem će se skupljati reciklirana voda, pročišćena od masti i ulja, za ponovnu uporabu.

Spremište za aditive

Uz betonaru će se postaviti 2 kontejnera prilagođena skladištenju aditiva. Kontejneri su standardne veličine 6.055 x 2.435 x 2.435 mm.

Spremnici vode za rad betonare

Za potrebe proizvodnje betona postavit će se spremnici vode koji će osigurati dovoljnu količinu vode za proizvodnju betona u razdoblju od 2 dana. Spremnici vode će se puniti autocisternama.

Deponij kamenog materijala

Predviđen je deponij kamenog agregata.



C.1.3. PRIKLJUČENJE NA IZVOR ELEKTRIČNE ENERGIJE, OPSKRBA VODOM I ODVODNJA

Opskrba električnom energijom

Za napajanje postrojenja električnom energijom potrebna je prividna snaga od 90 kVA, a niskonaponski elektroenergetski priključak definiran je na potrošnju od 90 kW, trofazno brojilo i bijeli tarifni model.

Opskrba vodom

Na predviđenoj lokaciji postoji sustav vodoopskrbe.

Odvodnja

Plato betonare i postrojenja za pranje miksera izvest će se kao nepropusna betonska ploča. Oborinske i tehnološke vode se skupljaju u taložnici te se tretiraju u uređaju, separatoru za odvajanje ulja i masti. Pročišćena voda će se pohranjivati u spremnik reciklirane vode i koristit će se za pranje platoa i miksera. Izdvojeno ulje sa separatora će odvoziti ovlaštena osoba s kojom će biti sklopljen ugovor.

Prometna povezanost

Pristup na planiranu zonu zahvata je moguć pristupnim putem s istočne strane preko čestice 1485/1 k. o. Visočani koja je također u vlasništvu investitora i za koju će se dati pravo služnosti pristupa.

Maksimalna brzina kretanja vozila u pogonu betonare ograničava se na 30 km/h.

C.1.4. TEHNOLOŠKI OPIS I OSOBINE POSTROJENJA BETONARE

C.1.4.1. Općenito

Postrojenje opisano u ovom tehnološkom opisu namijenjeno je spravljanju gotove betonske mješavine po željenoj recepturi u svrhu ugradnje ili isporuke na gradilišta, odnosno prodaje trećim osobama. Postrojenje je konstruirano na način da omogućuje punjenje mješavinom automiksera i/ili teretnih vozila s koritom. Agregat za beton se dovozi iz kamenoloma Visočani i deponira se po frakcijama u postojećoj hali. Iz hale se utovarivačem prenosi po frakcijama u odgovarajuće boksove te se miješa s cementom.

TEHNIČKE OSOBINE

A. OPĆENITO

Instalirana snaga	94 kW
Potrebna snaga za kontinuirani pogon	76 kW
Maksimalna potrebna količina vode za kontinuirani pogon	12 m ³ /h
Bučnost postrojenja	< 85 dBA
Nazivni napon napajanja	400 V
Nazivni kapacitet mješalice	1.500 L
Kapacitet spremnika elektrokompresora	500 L

B. SKLADIŠTENJE I DOZIRANJE CEMENTA

Kapacitet silosa za cement	2 x 50 m ³
Nosivost silosa za cement	2 x 70 t
Volumen spremnika za vaganje cementa	900 L
Kapacitet odvage cementa	600 kg



Puževi za doziranje cementa	Ø 219 mm
-----------------------------	----------

C. SKLADIŠTENJE I DOZIRANJE AGREGATA

Broj i kapacitet preddozatora za kameni agregat	5 x 20 m ³
Maksimalna veličina zrna kamenog agregata	32 mm
Broj frakcija agregata	5 kom
Volumen vage za agregat	10 m ³
Nosivost vage za agregat	5.000 kg

D. AMBIJENTALNI UVJETI

Maksimalna nadmorska visina za smještaj postrojenja	1.000 m n. m.
Radna temperatura ambijenta	0 - 50 °C
Dopuštena temperatura van pogona	- 15 - +60 °C
Maksimalna dopuštena brzina vjetra	120 km/h
Maksimalna dopuštena vlažnost zraka	80 % rel.

C.1.4.2. Opis rada postrojenja

Način rada postrojenja (grafički prikaz C-2) je sljedeći:

Preddozatori za kameni agregat (frakcije) pune se iz deponije utovarivačem, svaki u za to predviđen boks. Cement se puni iz cisterne u silose pneumatskim transportom kroz za to predviđene cjevovode. Otprašivanje prilikom punjenja osigurano je filtrom postavljenim na vrhu silosa. Voda za pripremu mješavine osigurana je dovodom iz vodovodne mreže i dijelom iz postrojenja za reciklažu, koje je dio betonare.

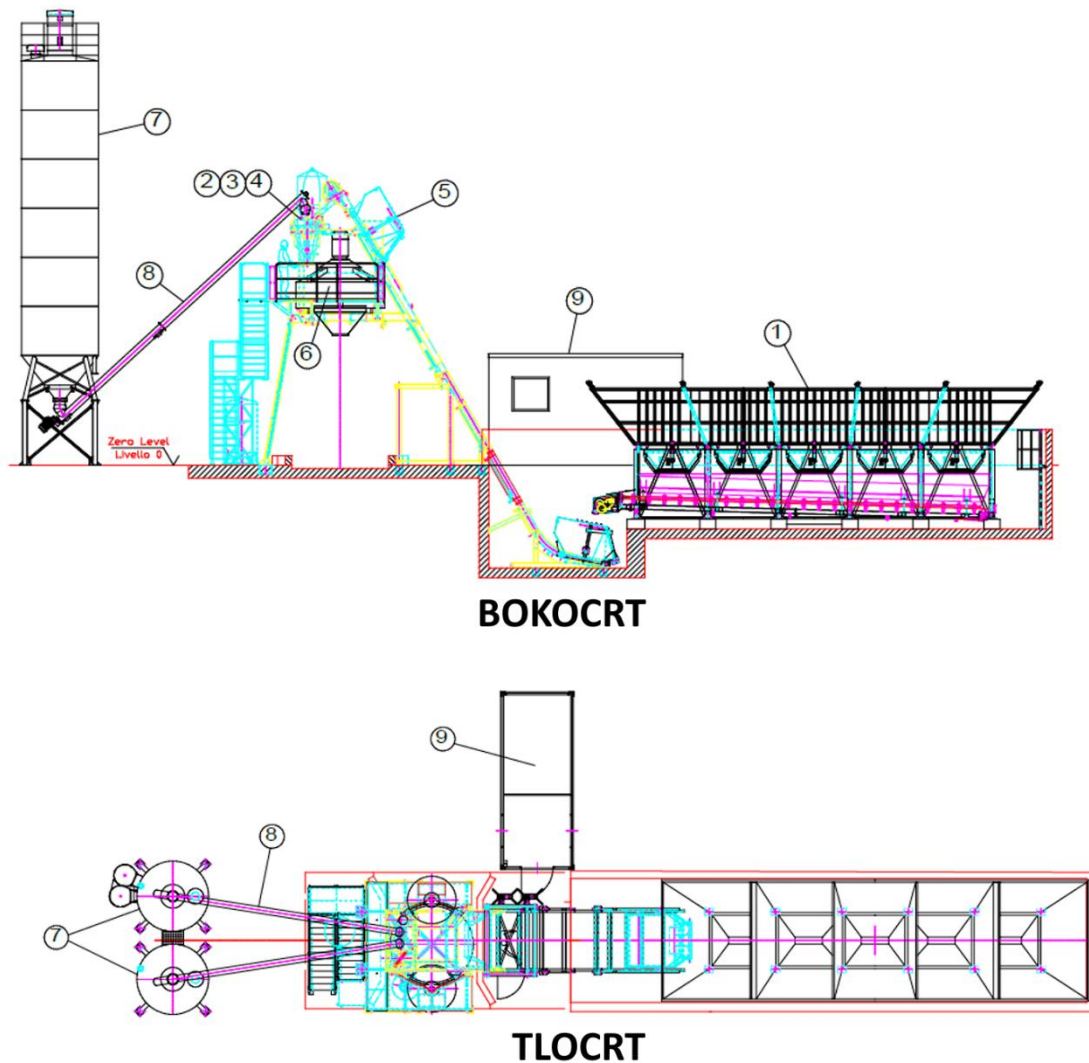
Tekući aditivi dopremaju se u plastičnim spremnicima i skladište u za to predviđen prostor u kontejneru.

Materijal podijeljen po frakcijama u preddozatorima (1) dozira se pomoću pneumatski upravljanih zatvarača (klapni) u koš za odvagu smješten ispod preddozatora. Koš i ispod njega montirana transportna traka vise na mjernim čelijama za vaganje. Nakon odvage transportna traka vrši pretovar odvaganog materijala u košaru (5) koji transportira agregat do miješalice. Istodobno se iz silosa za cement pužem za transport dozira cement u vagu, a voda i aditivi u za to predviđene odgovarajuće vage (2-3-4).

Nakon zadanog redoslijeda punjenja i miješanja betonska smjesa se ispušta u košaru za beton, automikser ili teretno vozilo sa sandukom. Po završetku tiska se otpremnica i eventualno izvještaj doziranja.

Cijelim postupkom upravlja se za to namijenjenim programom (softverom) instaliranom na računalu koje preko procesnog računala (PLC) upravlja postrojenjem. Upravljanje je smješteno u komandnoj kabini (9).





Grafički prikaz C-2: Shematski prikaz postrojenja (tlocrt i bokocrt)

Izvor: Idejni projekt

POPIS GLAVNIH DIJELOVA POSTROJENJA:

1. Predozatori za agregat mod. WL5
2. Vaga za cement B600
3. Vaga za vodu BA 500
4. Vaga za tekuće aditive BAD 2 x 20
5. Košara s vitlom za transport agregata
6. Planetarna miješalica MS 1500S
7. Silosi (2 kom.) za cement s filtrom i indikatorom razine
8. Puževi (2 kom.) za doziranje cementa
9. Elektroormar i sustav za upravljanje HPS 2100 V

KAPACITET POSTROJENJA

Nominalni kapacitet postrojenja kod zadanih tolerancija doziranja komponenti prema važećim propisima u kontinuiranom radu iznosi 2 x 70 m³/h ugrađenog betona.



C.1.5. TEHNOLOŠKI OPIS I OSOBINE OPREME ZA RECIKLAŽU SVJEŽEG BETONA I VODE

C.1.5.1. Općenito

Oprema služi za odstranjivanje, odnosno reciklažu vode od pranja vozila i postrojenja te svježeg betona sadržanog u vodi. Pravilnom upotrebom opreme omogućeno je ponovno korištenje izdvojenog kamenog agregata i vode za proizvodnju svježeg betona.

TEHNIČKI PODACI

Instalirana snaga	10 kW
Bučnost opreme	< 85 dB
Nazivni napon napajanja	380 V
Nazivni kapacitet opreme (voda)	12 m ³ /h

AMBIJENTALNI UVJETI

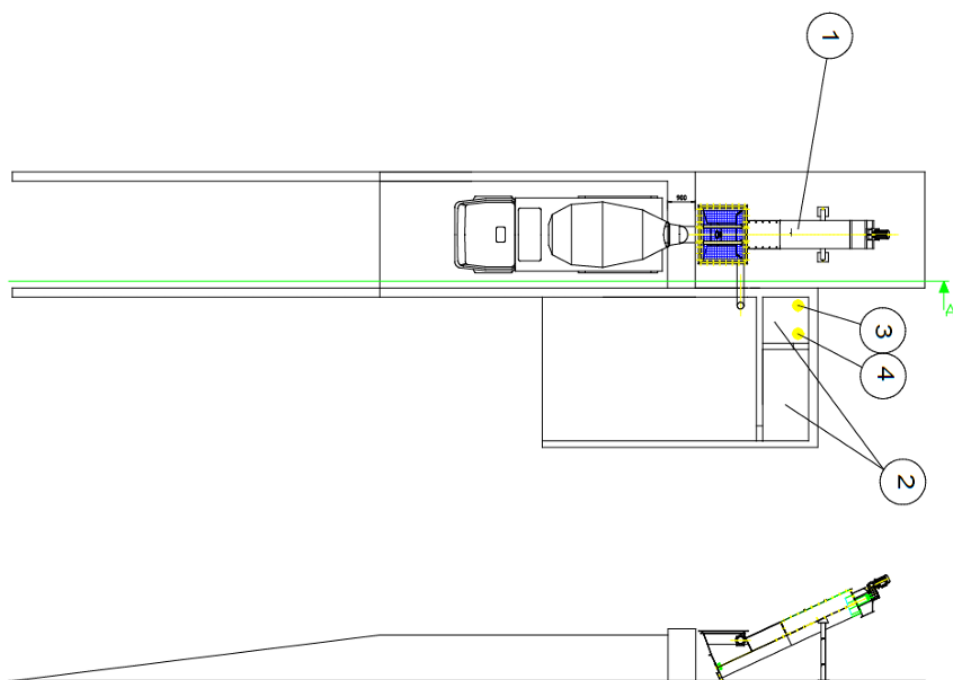
Nadmorska visina	1.000 m n. m.
Radna temperatura	5 do 40 °C
Maksimalna brzina vjetra	120 km/h
Maksimalna relativna vlaga	80 %

C.1.5.2. OPIS RADA OPREME

Način rada postrojenja (grafički prikaz C-3) je sljedeći:

- Voda i svježi beton od pranja automiksera i betonare izlije se u koš reciklažnog separatora (1) u kojem se izdvaja kameni agregat od tekućine i finih čestica (prašina) suspendiranih u vodi. Za dodatno pospješjenje izdvajanja dozira se čista voda kroz sapnice na separatoru;
- Ugrađenim pužnim transporterom kameni agregat transportira se na deponiju ispod ispusta;
- Voda koja se nakon taloženja skuplja u sabirnom oknu koristi se za ponovno spravljanje betona. Količina vode određuje se u recepturi sustava za upravljanje betonare;
- U sabirno okno ugrađena je dodatna pumpa za ispiranje automiksera tom recikliranom vodom tijekom rada. Na taj način štedi se čista voda kojom se mikseri onda peru samo na kraju radnog dana;
- Pravilnom upotrebom opreme omogućena je reciklaža, odnosno ponovna upotreba sve vode koja se koristi za pranje. Time se izbjegava ispuštanje viška vode u kanalizaciju i dodatni troškovi za tretman te vode.



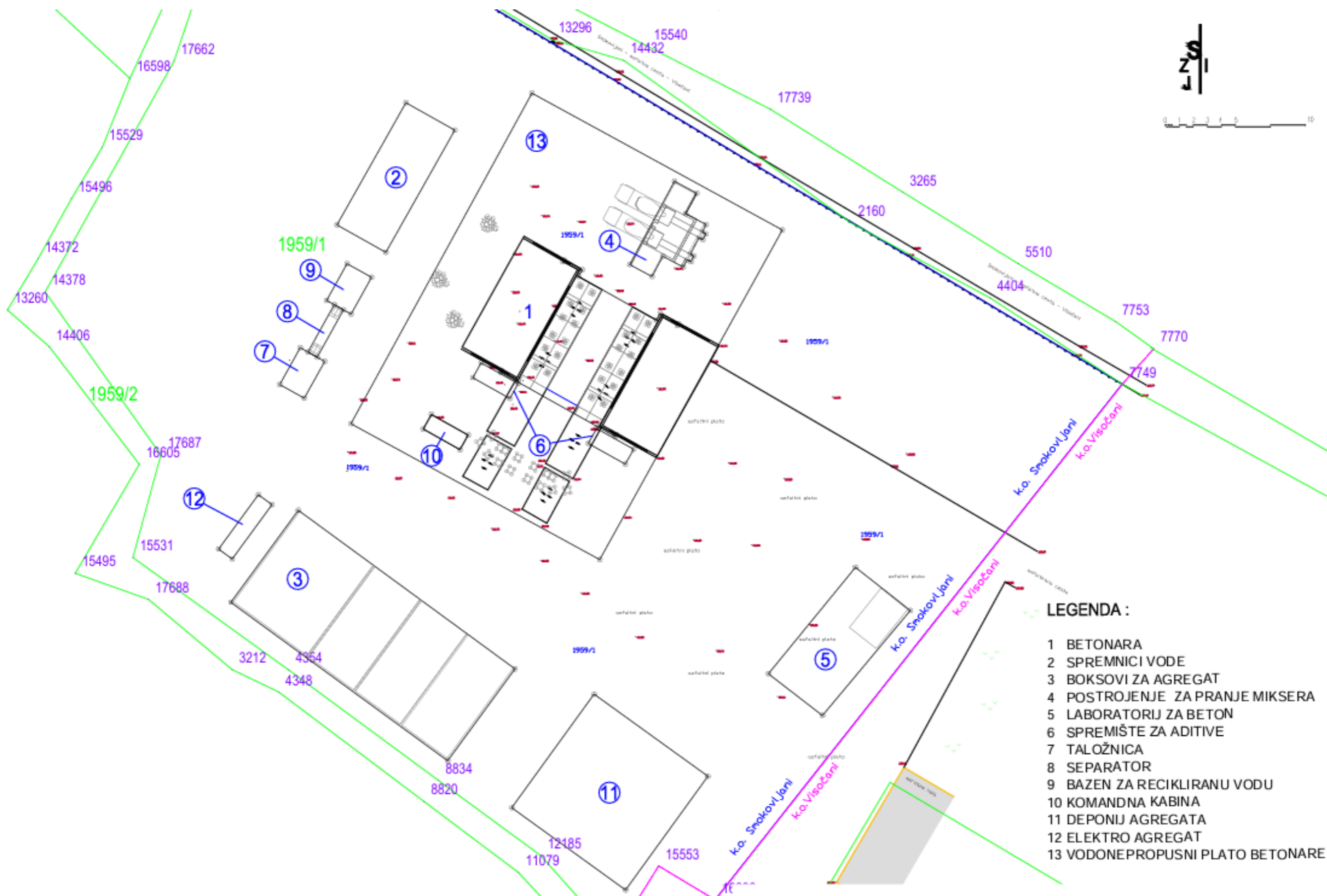


Grafički prikaz C-3: Shematski prikaz opreme za reciklažu svježeg betona i vode
Izvor: Idejni projekt

POPIS GLAVNIH DIJELOVA OPREME:

1. Separator za kameni agregat
2. Sabirni bazeni
3. Pumpa za doziranje vode u mješalicu
4. Pumpa za ispiranje miksera

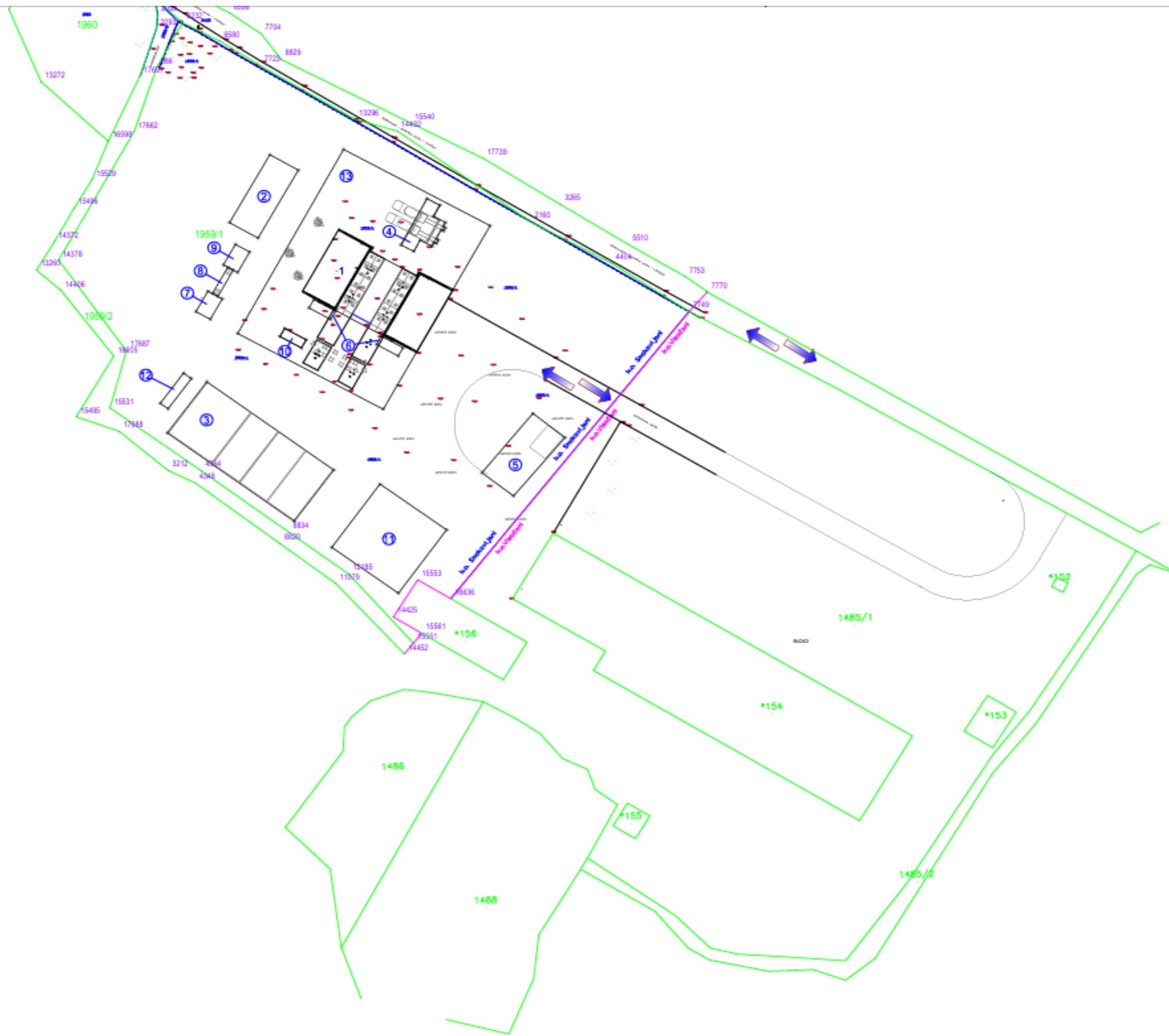
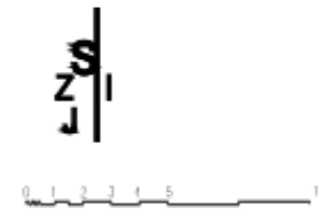
Na grafičkim prikazima prikazana je situacija betonare, situacija prometa, tlocrt pogona i nacrt postrojenja.



- LEGENDA :**
- 1 BETONARA
 - 2 SPREMNICI VODE
 - 3 BOKSOVI ZA AGREGAT
 - 4 POSTROJENJE ZA PRANJE MIKSERA
 - 5 LABORATORIJ ZA BETON
 - 6 SPREMIŠTE ZA ADITIVE
 - 7 TALOŽNICA
 - 8 SEPARATOR
 - 9 BAZEN ZA RECIKLIRANU VODU
 - 10 KOMANDNA KABINA
 - 11 DEPONIJA AGREGATA
 - 12 ELEKTRO AGREGAT
 - 13 VODONEPROPUSNI PLATO BETONARE

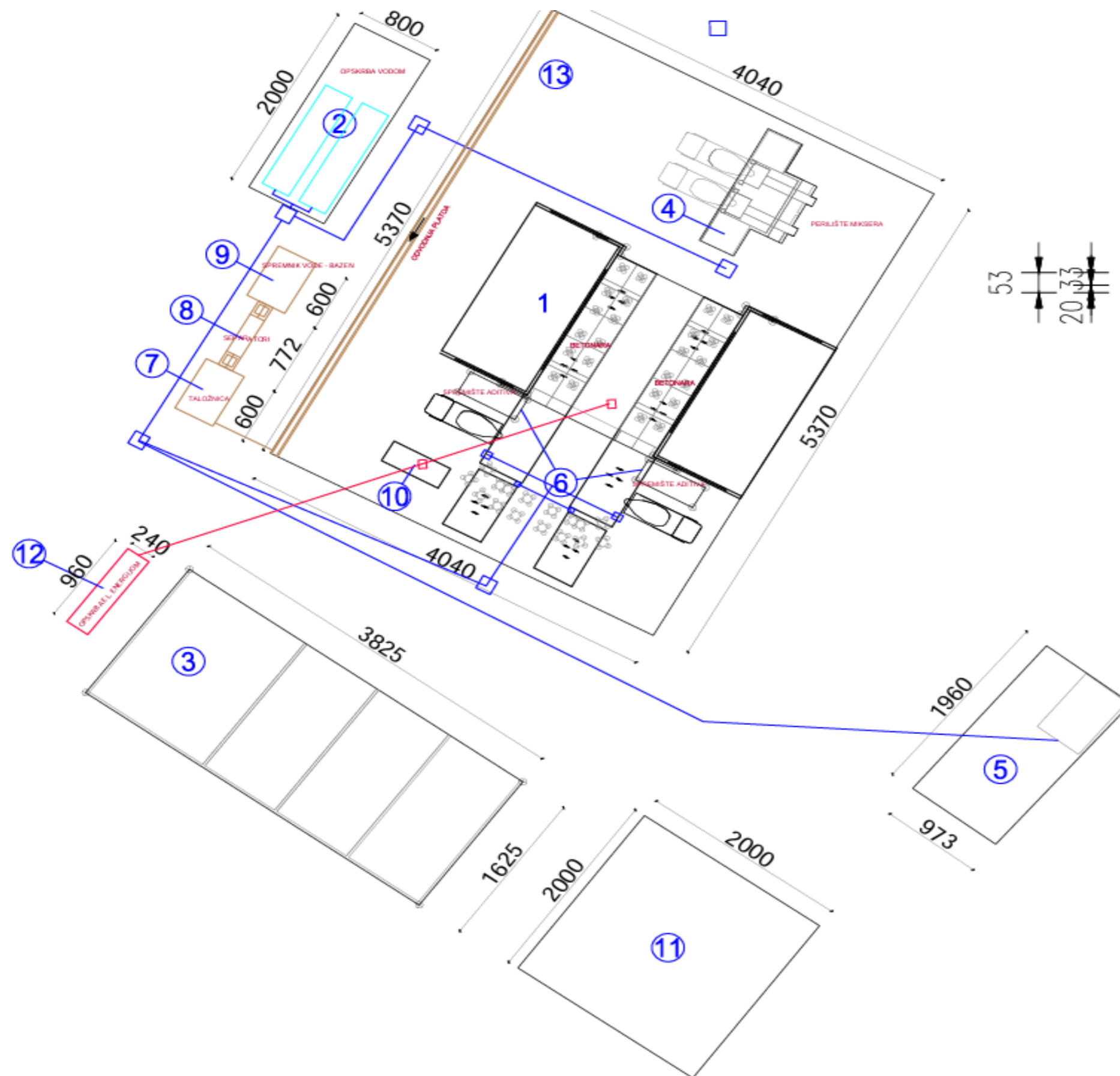
Grafički prikaz C-4: Situacija betonare
Izvor: Idejni projekt



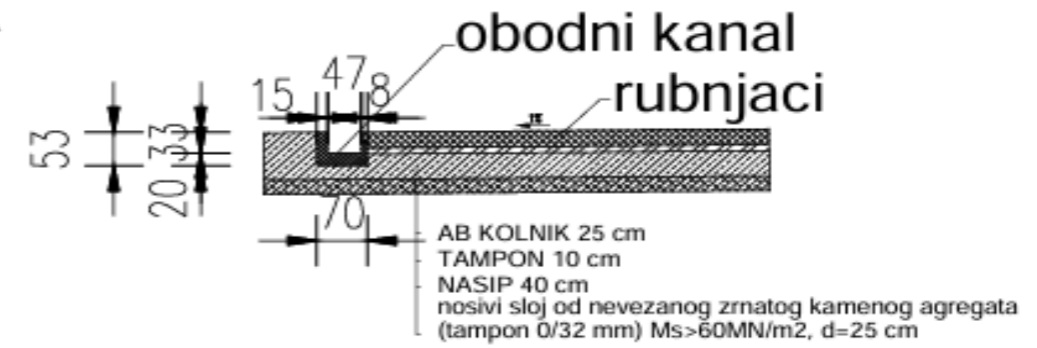


Grafički prikaz C-5: Situacija prometa
Izvor: Idejni projekt





PRESJEK PLATOA BETONARE
1:50



LEGENDA :

- 1 BETONARA
- 2 SPREMNICI VODE
- 3 BOKSOVI ZA AGREGAT
- 4 POSTROJENJE ZA PRANJE MIKSERA
- 5 LABORATORIJ ZA BETON
- 6 SPREMIŠTE ZA ADITIVE
- 7 TALOŽNICA
- 8 SEPARATOR
- 9 BAZEN ZA RECIKLIRANU VODU
- 10 KOMANDNA KABINA
- 11 DEPONIJ AGREGATA
- 12 ELEKTRO AGREGAT
- 13 VODONEPROPUSNI PLATO BETONARE
- RAZVOD VODE
- RAZVOD STRUJE

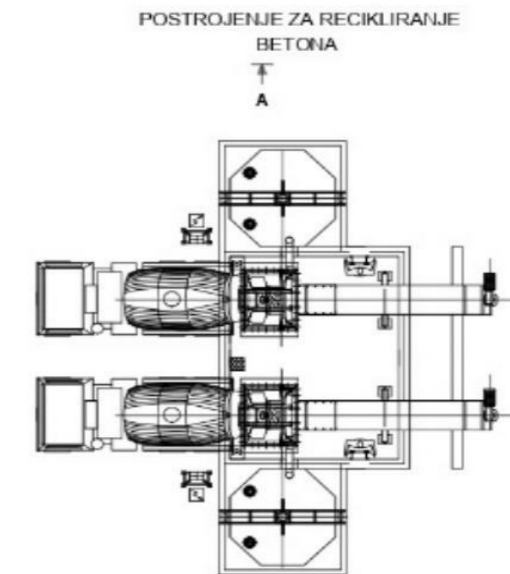
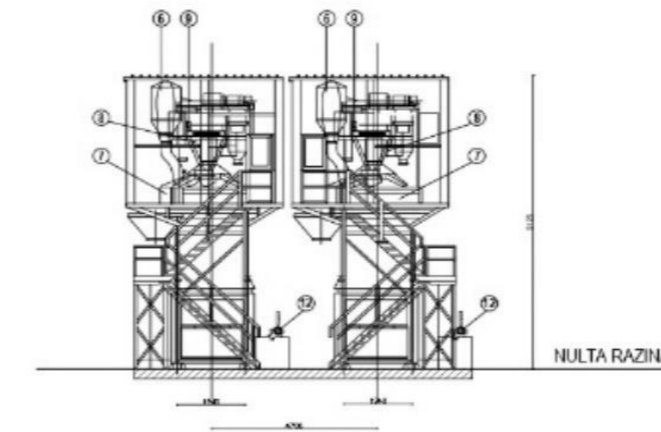
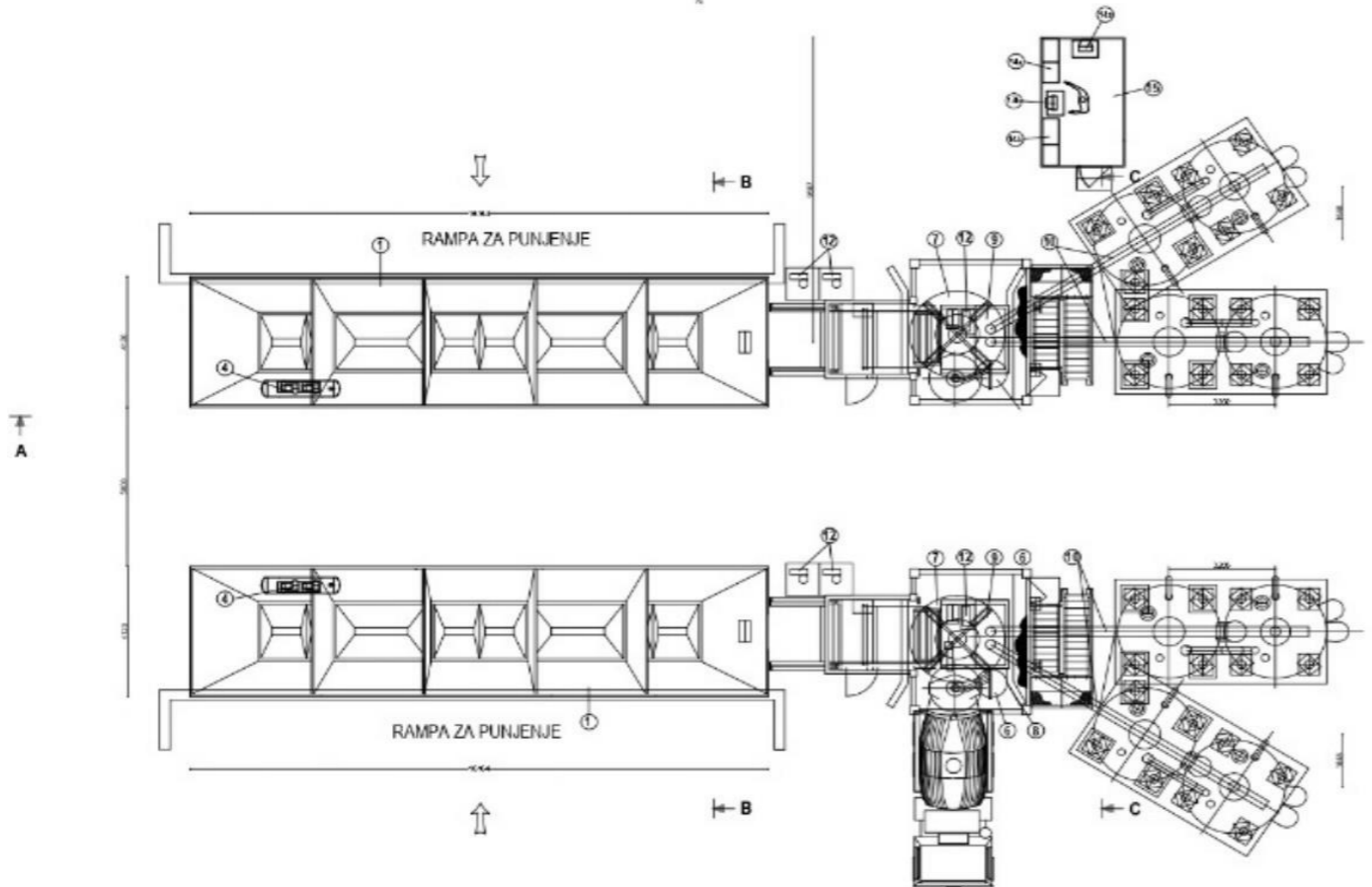
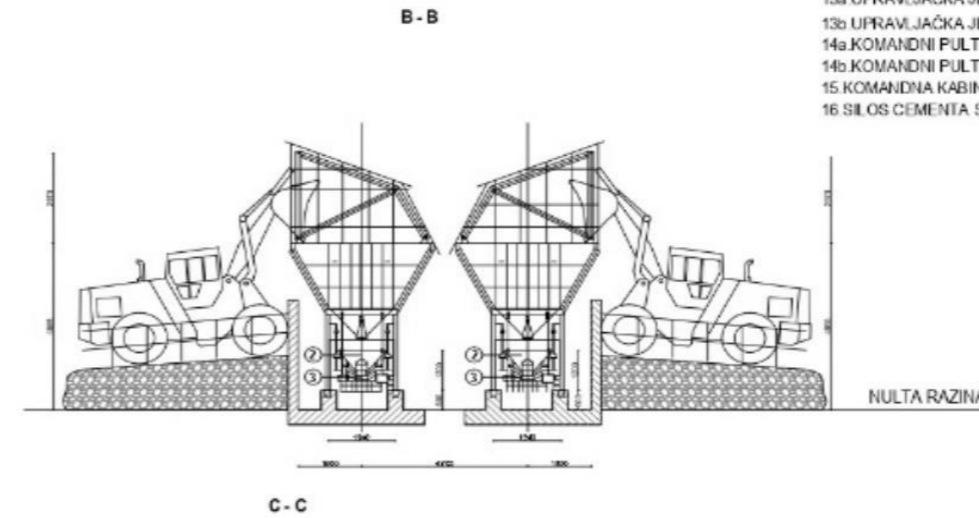
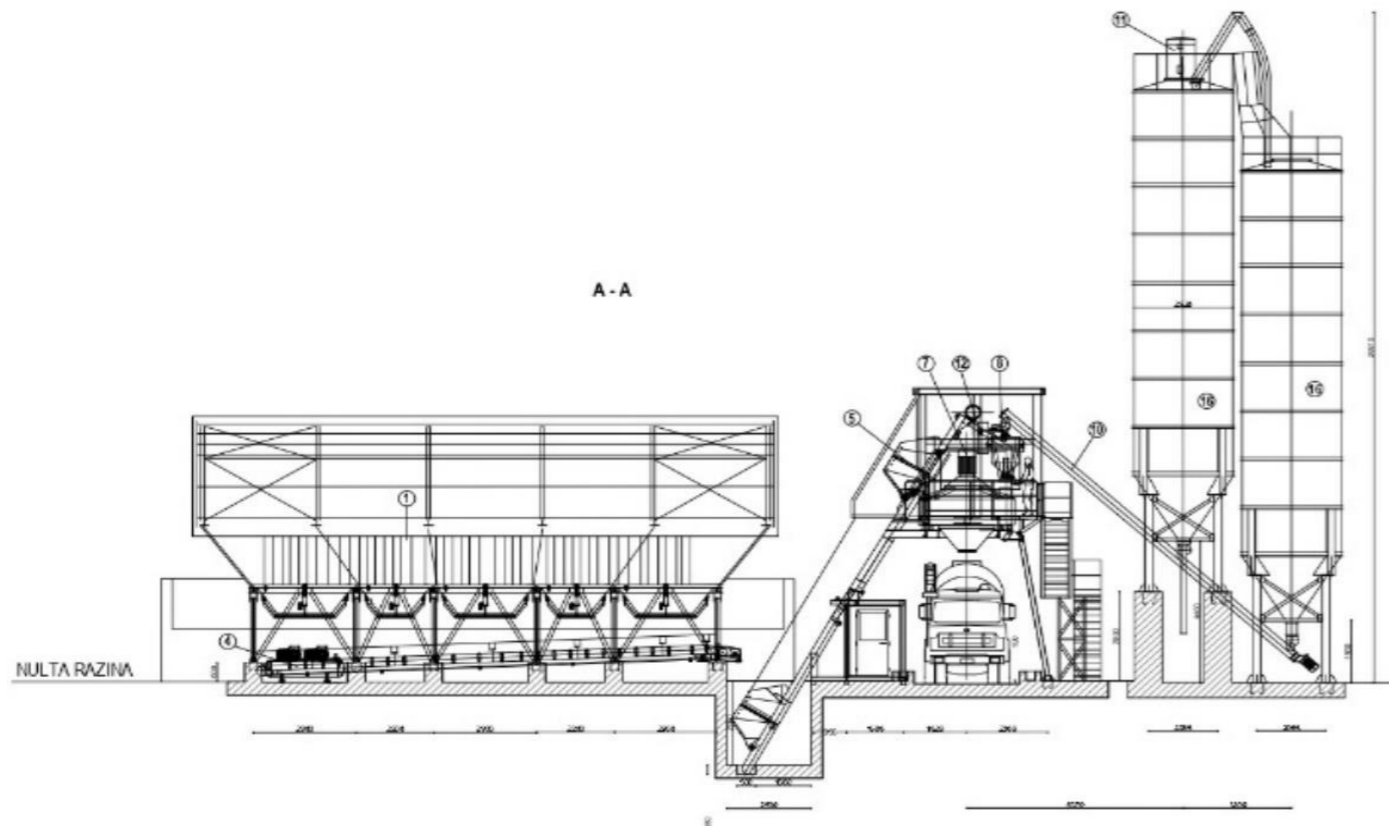
Grafički prikaz C-6: Presjek platoa betonare
Izvor: Idejni projekt



POSTROJENJE BETONARE
POSTROJENJE ZA RECIKLIRANJE

BETONARA LOGIK WXL

- LEGENDA
1. LIEVCI ZA SKLADIŠTENJE AGREGATA "LOGIK WXL 5/8"
 2. BOKS VAGE ZA AGREGATE
 3. TRAKA ZA VAGU
 4. ELEKTROKOMPRESOR
 5. SKIP MOD. ORUDAY IN
 6. AIR BAG ZRAČNI JASTUK
 7. MIJEŠALICA MS2250/1500
 8. MALA VAGA ZA CEMENT kap 600 kg
 9. VAGA ZA VODU 520
 10. PUŽNICA $\phi=273$ mm, l=11000 mm
 11. NAPRAVA ZA UKLANJANJE PRAŠINE FC3V20
 12. SUSTAV VAGE ZA ADITIV MOD. BAD 2x12 lt
 - 13a. UPRAVLJAČKA JEDINICA "CS90-20V" (CRO/07.135A)
 - 13b. UPRAVLJAČKA JEDINICA "CS90-20V" (CRO/07.135B)
 - 14a. KOMANDNI PULT (CRO/07.135A)
 - 14b. KOMANDNI PULT (CRO/07.135B)
 15. KOMANDNA KABINA
 16. SILOS CEMENTA SML85



Grafički prikaz C-7: Shematski prikaz postrojenja betonare i postrojenja za recikliranje
Izvor: Idejni projekt



C.1.6. NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Prilikom rada betonare nema elemenata štetnih za okolinu. Kod proizvodnje betona nastaje tehnološka voda od pranja miješalice, betonskog platoa i ostalih strojeva. Odvodnja otpadne vode s betonare sakuplja se sabirnim kanalom (betonske rigolice) te cijevima odvodi u taložnicu, koju je potrebno svakodnevno prazniti. Nakon taloženja voda se upušta u separator ulja i masti te se nakon odmaščivanja ispušta u vodonepropusne spremnike za recikliranu vodu, koje je potrebno učestalo kontrolirati i redovito prazniti. Izdvojeno ulje sa separatora odvozit će ovlaštena osoba s kojom će biti sklopljen ugovor.

Otpadne vode s betonare ne sadrže kemijske štetne tvari.

Proizvođač aditiva prilikom dostave punih bačvi ili kontejnera preuzima prazne.

Na svim silosima cementa ugrađeni su potrebni filtri za prašinu koje je nužno redovito održavati. Iz svih građevina koje se koriste tijekom rada betonare na sanitarno-tehnički i higijenski način riješit će se zbrinjavanje komunalnog i tehnološkog otpada putem nadležnog komunalnog poduzeća.

Potrebno je održavati prometnice oko betonare te ih tijekom suhog vremena polijevati radi sprečavanja podizanja prašine od strane motornih vozila.

Izvođač radova je dužan koristiti ispravnu mehanizaciju i vozila kako bi se spriječilo curenje goriva i/ili maziva u tlo i podzemlje te prekomjerna emisija buke (strojevi i vozila moraju biti sukladni s propisanim tehničkim zahtjevima koji se odnose na dopuštenu razinu buke).

Provoditi kontrolirano zbrinjavanje komunalnog i opasnog otpada na propisan način, odnosno zabraniti svako privremeno ili trajno odlaganje otpada na okolno tlo te osigurati nepropusne kontejnere za otpad.

Manipulaciju naftom, naftnim derivatima, uljima i mazivima te zamjenu akumulatora na građevinskim strojevima i vozilima, provoditi isključivo na unaprijed određenim lokacijama uz odgovarajuće mjere zaštite mora, voda i tla (odrediti prostor s nepropusnom podnicom opremljen sredstvima za neutralizaciju prolivenih goriva i maziva).

Zaposlenici na privremenom pogonu betonare educirat će se o mjerama zaštite okoliša ukoliko bi došlo do izlivanja opasnih tekućina (goriva, motorna ulja, antifrizi, otapala, boje i razrjeđivači i sl.). Izradit će se Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja. Također će se izraditi Pravilnik o održavanju uređaja interne kanalizacije s kojim će zaposlenici na bazi biti upoznati.

Zaštita od požara

Za početno gašenje požara predviđa se postava ručnih vatrogasnih aparata za gašenje pjenom tipa S-6 ili S-9 (dva komada) i prijevozni aparat za gašenje pjenom (brentača) uz betonaru. Za gašenje razvijenog požara potrebno je angažirati vatrogasnu ekipu koja ima direktan pristup do gradilišta. Na gradilištu nije predviđen telefon, ali mobitelima je omogućena direktna dojava požara.



C.2. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Nazivni kapacitet betonare je 50 m³/h.

Tablica C-1: Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces proizvodnje betona

Vrsta tvari	Količina
Broj efektivnih radnih sati	ovisi o proizvodnji, tj. potrebama tržišta (8, 10, 12 h/dan)
Cement	ovisi o proizvodnji betona, odnosno potrebama tržišta (45-60 t/dan, 330 kg cementa je potrebno za 1 m ³ betona)
Agregat	također ovisi o obimu proizvodnje, odnosno potrebama tržišta - prosječna proizvodnja iznosi 250 t/dan, za 1 m ³ betona potrebno je 1.850 kg agregata
Tehnološka voda - maksimalna potrebna količina za kontinuirani pogon	12 m ³ /h, cca 100 litara vode za 1 m ³ betona
Ukupni kapacitet vode za rad	betonara je spojena na vodovod - oko 4,14 l/s, ovisno o proizvodnji
Tekući aditivi betona	ovisi o obimu proizvodnje i marki betona - 200 - 250 l/dan, cca 1 - 3 l na m ³ betona
Električna energija - potrebna snaga za kontinuirani pogon	76 kW
Prijevozna sredstva	ovise o potrebama tržišta - dobavljač cementa ima vlastiti prijevoz.

Tablica C-2: Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces recikliranja svježeg betona i vode

Vrsta tvari	Količina
Broj efektivnih radnih sati	ovisi o pogonu, 0,5 m ³ ili 1 m ³ betona - oko 2 h/dan
Svježi beton i voda	veličina betona 20 m ³ /1 h ili 40 m ³ /1 h - 0,3 - 0,5 m ³ /h
Čista voda – nazivni kapacitet	direktan priključak na cjevovod - 12 m ³ /h
Električna energija – instalirana snaga	direktan priključak na elektroenergetsku mrežu - 10 kW

C.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJE U OKOLIŠ

Tehnološke otpadne vode betonare nastaju pranjem betonare i pranjem bubnjeva na auto-miješalicama za prijevoz betona, a predviđena je recirkulacija, odnosno reciklaža svih količina tehnoloških otpadnih voda, bez ikakvog upuštanja ovih voda u teren.



Tablica C-3: Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa proizvodnje betona

Sastavnica okoliša	Izvor emisije	Vrsta tvari	Količina
Voda	Oborinske vode s manipulativnih površina	- teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) - detergentski, anionski - detergentski, kationski	7.300 m ³ - voda s platoa betonare ide u recirkulator i vraća se u sustav
Zrak	Korištena prijevozna sredstva	Ispušni plinovi - idu u zrak	2-3 cisterni za cement/dan 12-15 kamiona za agregat/dan 15-18 automiješalica/dan
	Ispusti otprašivača	Lebdeće čestice	Nije poznato u ovoj fazi, a utvrdit će se mjerenjem emisija lebdećih čestica nakon puštanja postrojenja u rad. Agregat se nakon utovara vlaži vodom i takav prevozi do bunkera za agregat u betonari.
Otpad	Tehnološki proces proizvodnje betona i promet vozila	13 02 05* - neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala 15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima 15 02 02* - apsorbens, filtarski materijali (uključujući filtre za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima 15 02 03 – tkanine za brisanje 16 01 07* - filtri za ulje 17 04 05 - željezo	Ulja iz pogona i vozila se posebno skupljaju i predaju ovlaštenoj tvrtki za zbrinjavanje otpadnih ulja. U ovoj fazi izrade projektne dokumentacije količine otpada mogu biti samo procijenjene na temelju količine otpada koja nastaje u drugim betonarama – oko 1,5 t/god. Točne količine će se utvrditi tijekom prve godine rada betonare. Otpadna ulja se predaju na zbrinjavanje ovlaštenoj tvrtki.
Buka	Tehnološki proces proizvodnje betona	-	< 85 dB U program betonare ukuca se marka betona i ona sama povlači i miješa beton. Proces mješanja 1 m ³ - 1 min. Mikser 9 m ³ / - 9 minuta miješanje, uzimanje vode i ulazak pod betonaru. Sve skupa traje cca 20 minuta.



Tablica C-4: Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa recikliranja svježeg betona i vode

Sastavnica okoliša	Izvor emisije	Vrsta tvari	Količina
Voda	Oborinske vode manipulativnih površina	<ul style="list-style-type: none"> - teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) - detergentski, anionski - detergentski, kationske 	Sve se pere čistom vodom, betonara i mikseri.
	Otpadna tehnološka voda	Mješavina vode i svježeg betona	<p>Ne nastaje otpadna tehnološka voda.</p> <p>Omogućeno je recikliranje, odnosno ponovna upotreba svih količina vode korištenih u tehnološkom procesu. Sva tehnološka voda koja nastaje pranjem betonare, kruga i miksera ide u sustav za reciklažu gdje se odvaja voda od agregata i ponovo vraća u betonaru za potrebe proizvodnje betona.</p>
Buka	Tehnološki proces recikliranja svježeg betona i vode	-	< 85 dB

C.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

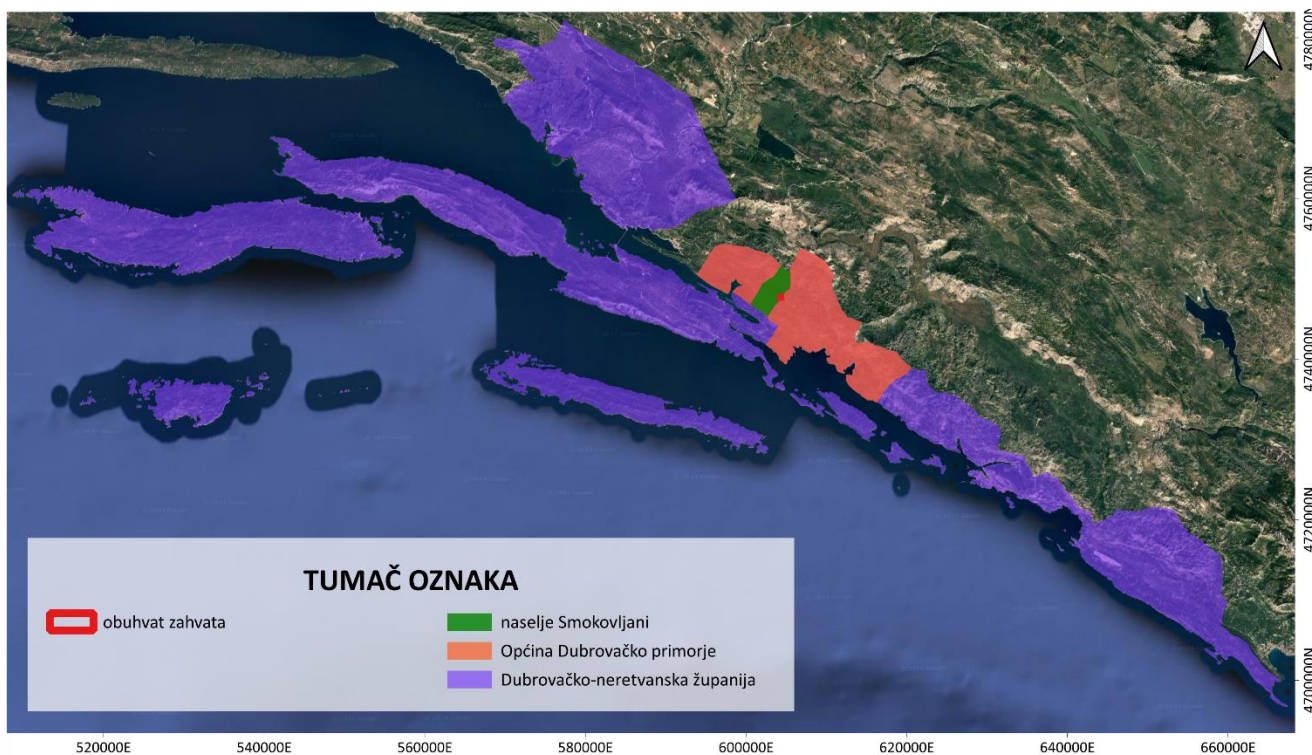
Za realizaciju planiranog zahvata neće biti potrebne druge aktivnosti.

D. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

D.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Lokacija zahvata nalazi se na području Dubrovačko-neretvanske županije, u Općini Dubrovačko primorje, naselju Smokovljani. Zračna udaljenost od grada Dubrovnika iznosi cca 35 km.





Grafički prikaz D-1: Prikaz lokacije zahvata na Google Satellite podlozi

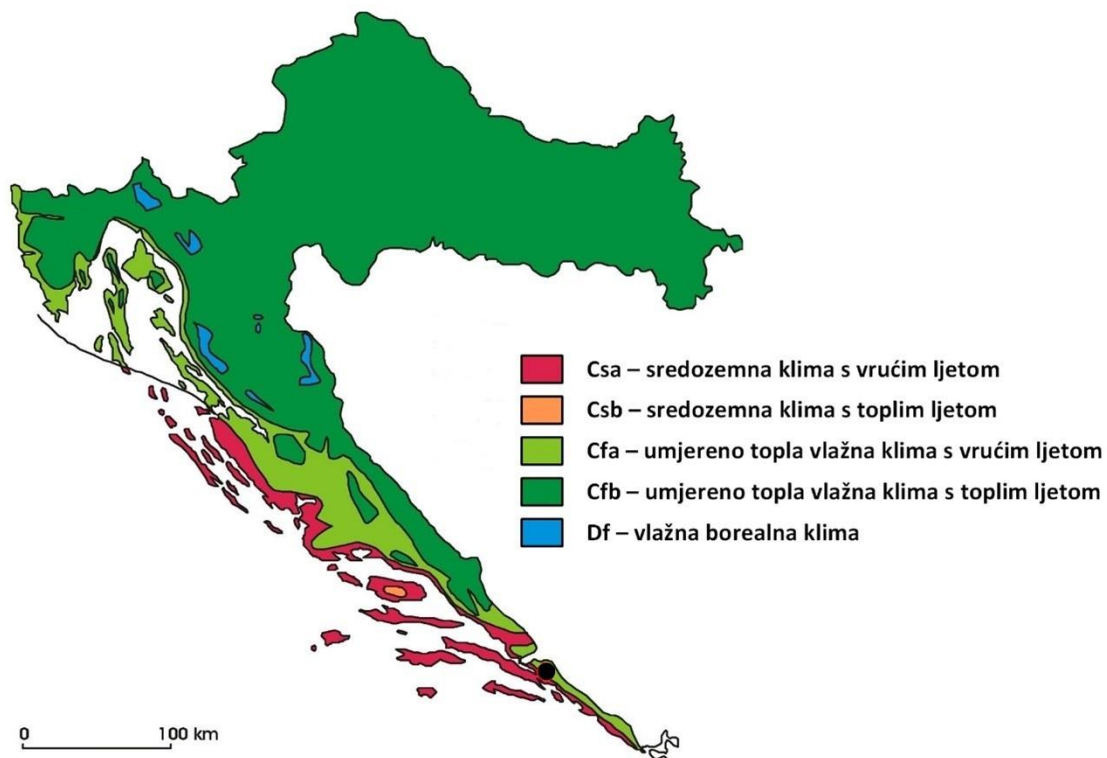
Izvor: Google Satellite Imagery, WFS DGU, Idejni projekt

E. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

E.1. KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI

Klima nekog područja određuje se na temelju srednjih vrijednosti meteoroloških parametara neprekinutog 30-godišnjeg niza mjerenja. Köppenova klasifikacija klime temelji se na podacima o temperaturi i oborinama, a prema T. Šegota i A. Filipčić¹ promatrano područje se klasificira Csa tipom klime – Sredozemna klima s vrućim ljetima.

Obilježja sredozemne klime s vrućim ljetima su jasan godišnji hod temperature zraka s maksimumom ljeti (od lipnja do kolovoza) i minimumom zimi (od prosinca do veljače). Srednja temperatura zraka barem jednog mjeseca mora biti iznad 22 °C i barem četiri mjeseca srednja temperatura mora biti iznad 10 °C dok srednja temperatura najhladnijeg mjeseca ostaje iznad 0 °C. Ukupna mjesečna količina oborina također ima godišnji hod s minimumom u ljetnim mjesecima, a maksimumom u zimskim mjesecima. Ukupna mjesečna količina oborina najsušeg ljetnog mjeseca mora biti manja od 30 mm, a ukupna količina oborina najvlažnijeg mjeseca mora biti barem tri puta veća od ukupne količine oborina najsušeg mjeseca.



Grafički prikaz E-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Područje obuhvata zahvata označeno je crnom točkom.

Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

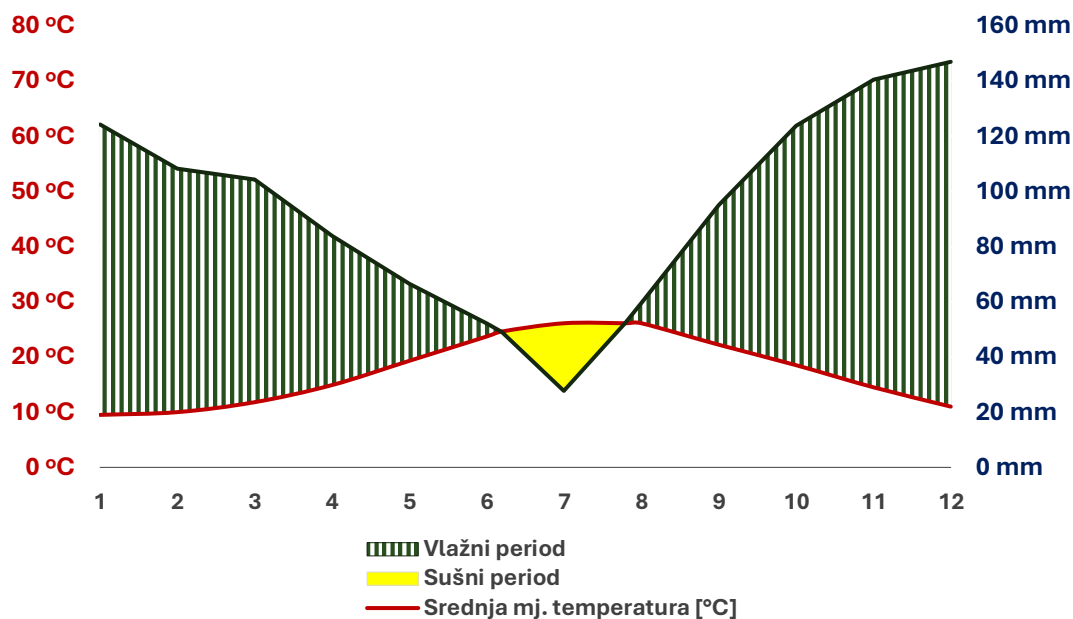
¹Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Najbliža meteorološka postaja Dubrovnik udaljena je oko 34 km južno od obuhvata zahvata. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2023.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Dubrovnik prikazani su numerički u tablici E-1 i vizualno na klimadijagramu (grafički prikaz E-2).

Tablica E-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2023.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	9,5	10,0	11,8	14,9	19,3	23,7	26,1	26,1	22,2	18,5	14,5	11,0
R [mm]	124,1	108,3	104,2	83,9	66,5	52,0	27,7	59,6	94,9	123,8	140,5	146,9

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz E-2: Klimadijagram meteorološke postaje Dubrovnik za razdoblje od 1995. do 2023. godine

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Godišnji hod srednje mjesečne temperature zraka karakterističan je Köppenovom C tipu klime. Srednja mjesečna temperatura postiže maksimum u srpnju i kolovozu i iznosi 26,1 °C, a minimum u siječnju koji iznosi 9,5 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2023. iznosila je 17,2 °C sa standardnom devijacijom od 0,7 °C.

Godišnji hod srednjih mjesečnih oborina suprotan je godišnjem hodu srednje temperature zraka, što je karakteristično za mediteranske klime. Ljeti se postiže primarni minimum srednjih mjesečnih oborina s 27,7 mm u srpnju, dok se primarni maksimum postiže u prosincu sa 146,9 mm. Srednja ukupna godišnja količina oborina za razdoblje 1995. - 2023. na meteorološkoj postaji Dubrovnik iznosi 1.132,4 mm uz standardnu devijaciju od 265,5 mm.

E.2. KLIMATSKE PROMJENE

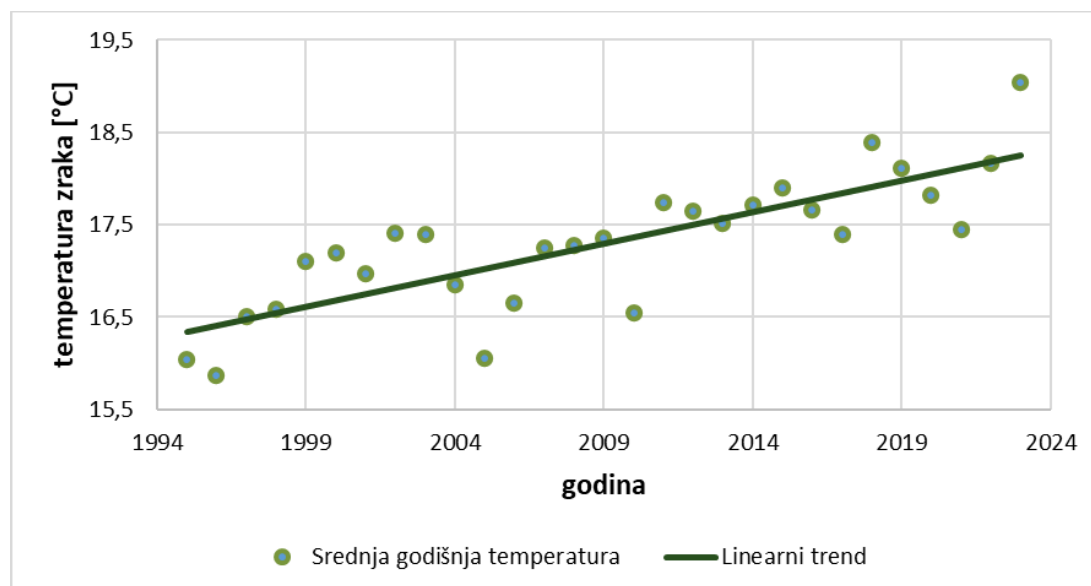
Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama. Šira znanstvena zajednica je potvrdila da su trenutne klimatske promjene većinom prouzročene antropogenim utjecajima te da su značajno intenzivnije od klimatskih promjena u prošlosti.



U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.² analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a³. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Projekcije klime i klimatskih promjena daju samo vjerojatnost pojave određenih klimatskih promjena te se ne može znati koji od scenarija će se ostvariti. Kako bi se osigurala klimatska otpornost u svim mogućim scenarijima, tijekom razmatranja klimatskih promjena i utjecaja na sastavnice okoliša u obzir su uzeta **oba scenarija**, a zaključci doneseni na temelju **gorih projekcija**.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na gotovo svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Dubrovnik od 1995. do 2023. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,9 °C (grafički prikaz E-3).



Grafički prikaz E-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2023.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

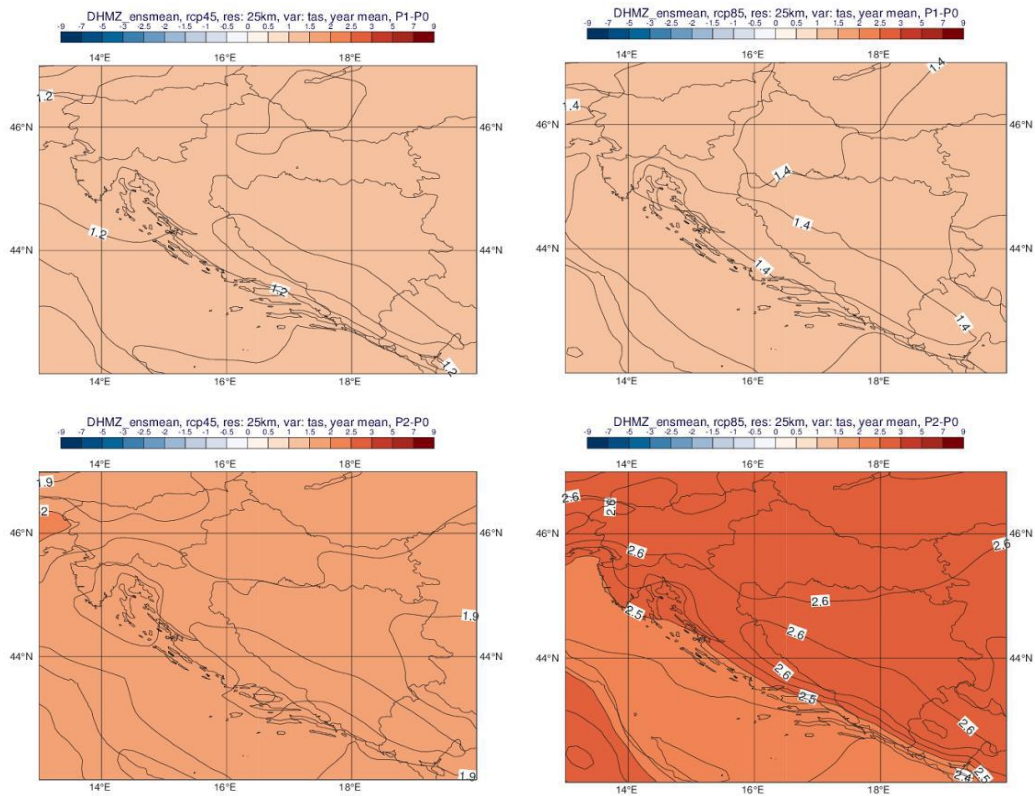
Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,5 °C (grafički prikaz E-4).

Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.

² Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

³ IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)

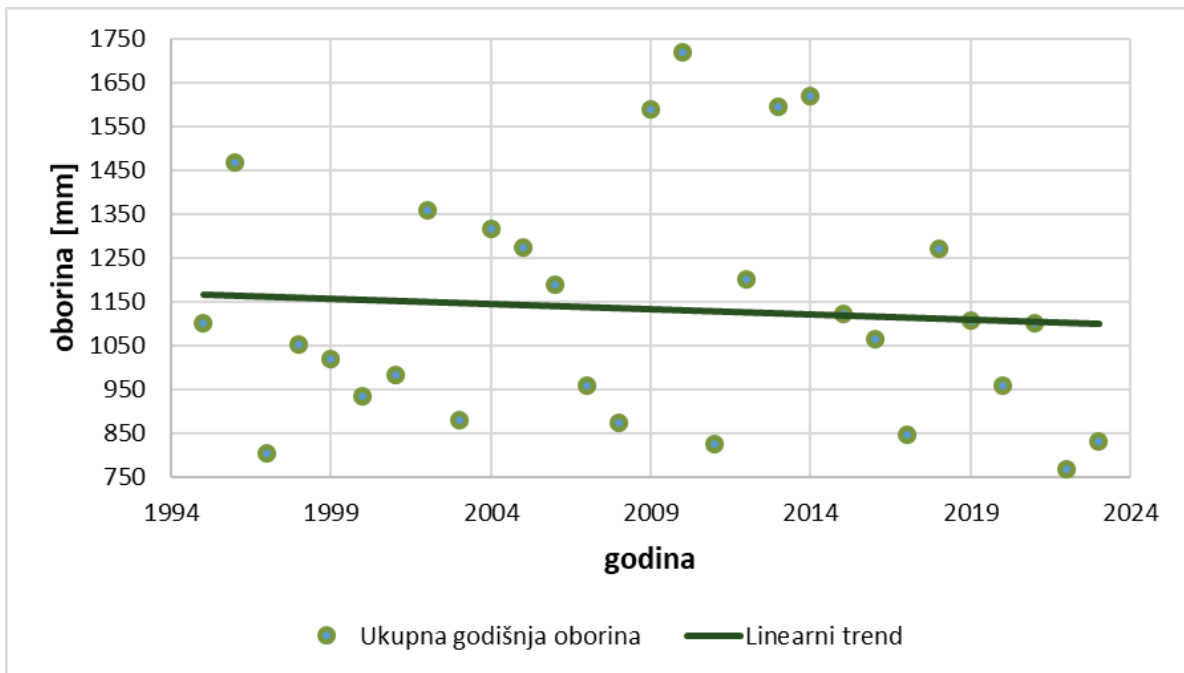




Grafički prikaz E-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017.)

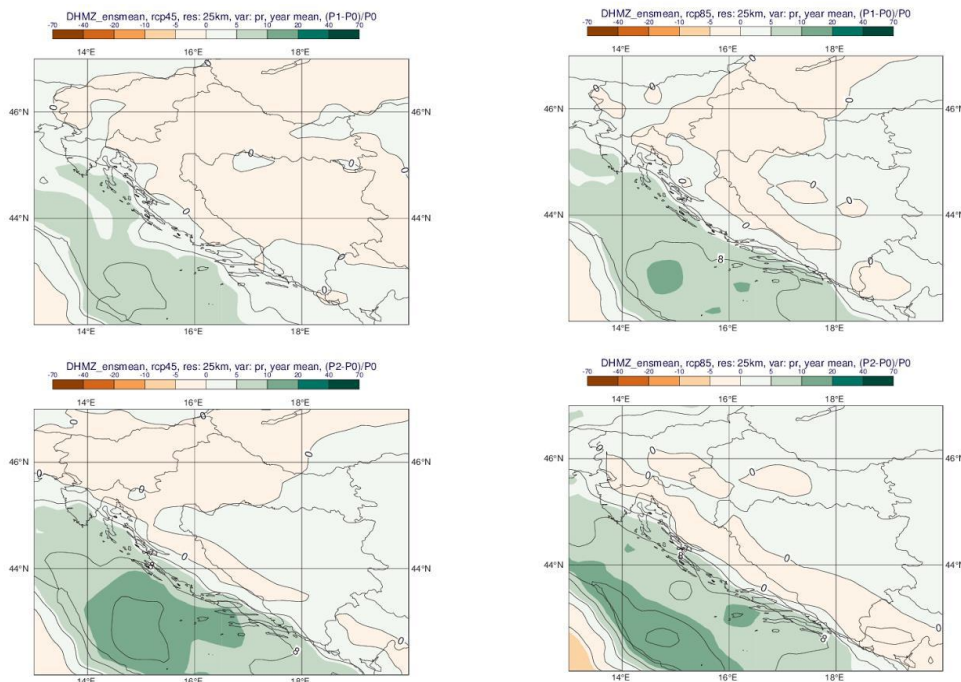
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu pokazuje promjene od -4 do 1 kišnih razdoblja u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Dubrovnik u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje pad za 65,6 mm.



Grafički prikaz E-5: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje 1995. – 2023.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Projekcije za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su između 0 i 10 %, ovisno o scenariju i razdoblju (grafički prikaz E-6).



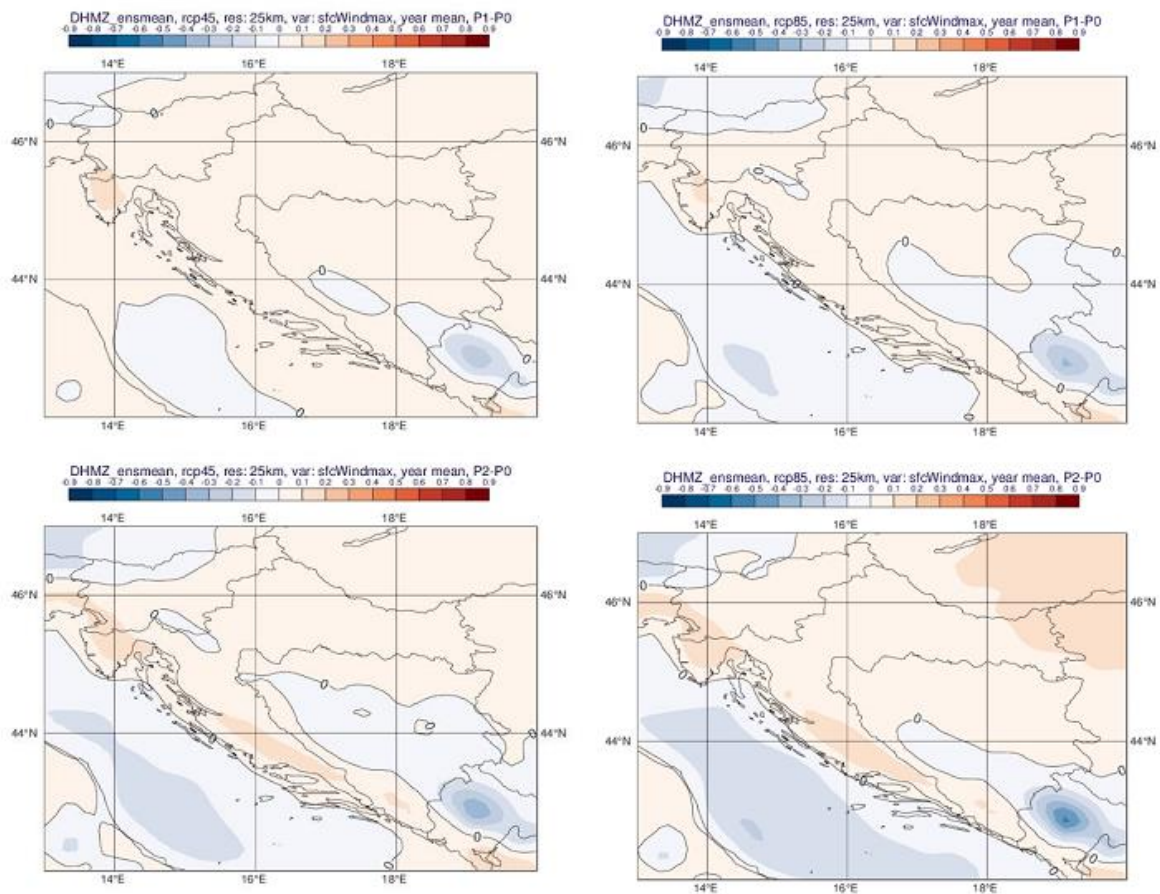
Grafički prikaz E-6: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070., lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017.)



Za razdoblje 2011. - 2040. godine projekcije ukazuju na moguć porast srednje brzine vjetra tijekom ljeta i jeseni na Jadranu (do oko 0,5 m/s) što predstavlja promjenu od oko 20 – 25 % u odnosu na referentno razdoblje. Za razdoblje 2041. - 2070. u ljeto i jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, a blago smanjenje brzina tijekom zime u dijelu sjeverne i u istočnoj Hrvatskoj.

Očekivana maksimalna brzina vjetra od 10 m u oba buduća razdoblja (2011. - 2040., 2041. - 2070.) na godišnjoj razini ostala bi praktički nepromijenjena u odnosu na referentno razdoblje (Do 2040. godine očekuje se u sezonskim srednjacima uglavnom blago smanjenje maksimalne brzine. Valja napomenuti da je rezolucija koja je korištena u ovom klimatskom modeliranju (50 - km rezolucija) nedostatna za precizniji opis prostornih (lokalnih) varijacija u maksimalnoj brzini vjetra koje ovise o mnogim detaljima preciznijih mjerila (orografija, orijentacija terena – grebeni i doline, nagib, vegetacija, urbane prepreke, i dr.).



Grafički prikaz E-7: Usporedba promjene maksimalnih godišnjih brzina vjetra (m/s) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija (gore: razdoblje 2011. - 2040.; dolje: razdoblje 2041. - 2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017.)

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je dulje vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

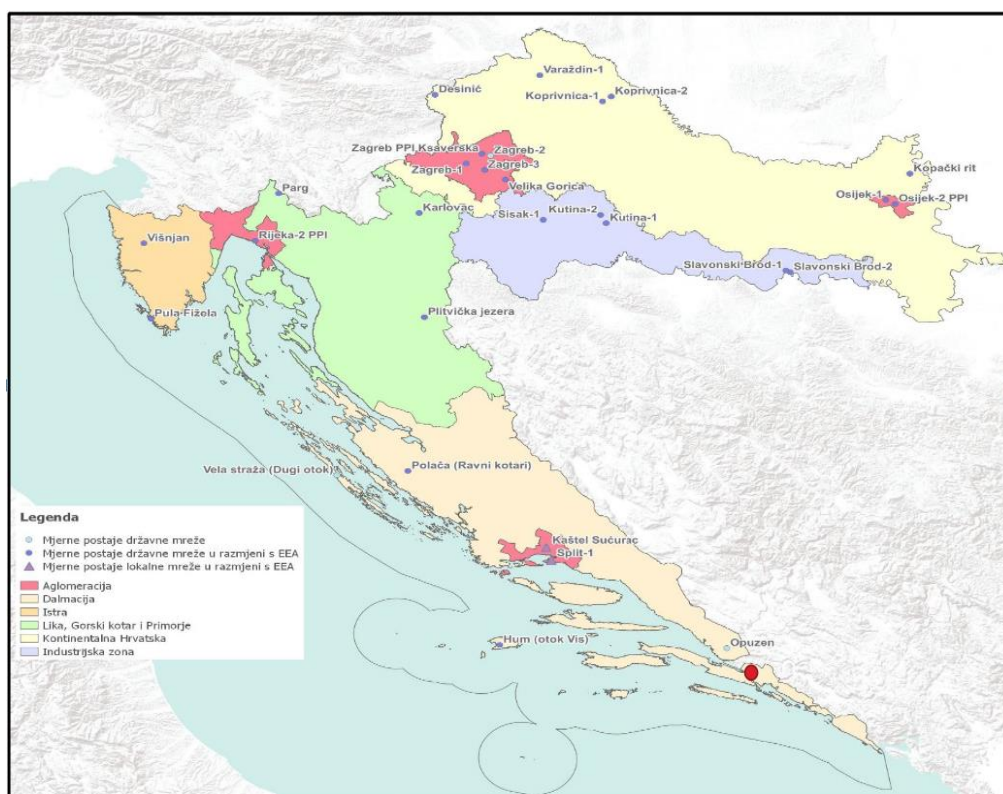
E.3. KVALITETA ZRAKA

Kvaliteta zraka vanjskog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Na razini EU i RH propisane su granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka, temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te uz Zakon vezanim podzakonskim propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, ona se procjenjuje na razini zona i aglomeracija definiranih Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske. Zahvat se nalazi u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Prema Uredbi, Dubrovačko-neretvanska županija uvrštena je u zonu HR 5 Dalmacija.



Grafički prikaz E-8: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvena točka označava šire područje obuhvata zahvata

Izvor podatka: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 5 (grafički prikaz E-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na dušikov dioksid, sumporov dioksid, ugljikov monoksid, lebdeće

čestice, benzen i teške metale zadovoljavajuće kvalitete, dok je onečišćenje s obzirom na ozon iznad dugoročnog cilja za prizemni ozon.

Tablica E-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

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

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj, NA – neocijenjeno

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Najbliža mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka je postaja Opuzen koja se nalazi na oko 23 km sjeverozapadno od obuhvata zahvata. Postaja je klasificirana kao ruralna u blizini grada, pozadinska te se nalazi u zoni HR 5. Godine 2019., 2020. te 2021. kvaliteta zraka s obzirom na ozon je svrstana u II. kategoriju dok je 2022. kvaliteta zraka s obzirom na ozon svrstana u I. kategoriju. Ocjena kvalitete zraka na navedenoj mjernoj postaji prikazana je u tablici E-3.

Tablica E-3: Ocjene kvalitete zraka na mjernoj postaji Opuzen za razdoblje od 2019. do 2022. godine

Onečišćujuća tvar	2019.	2020.	2021.	2022.
O ₃	II kategorija	II kategorija	II kategorija	I kategorija

Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019., 2020., 2021. i 2022. godinu, MINGOR

E.4. BIORAZNOLIKOST

Za analizu bioraznolikosti, odnosno rasprostranjenosti stanišnih tipova na području planiranog obuhvata zahvata, korišteni su podaci Informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr). Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine, na širem području obuhvata zahvata (*buffer* 100 m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici (grafički prikaz E-9):

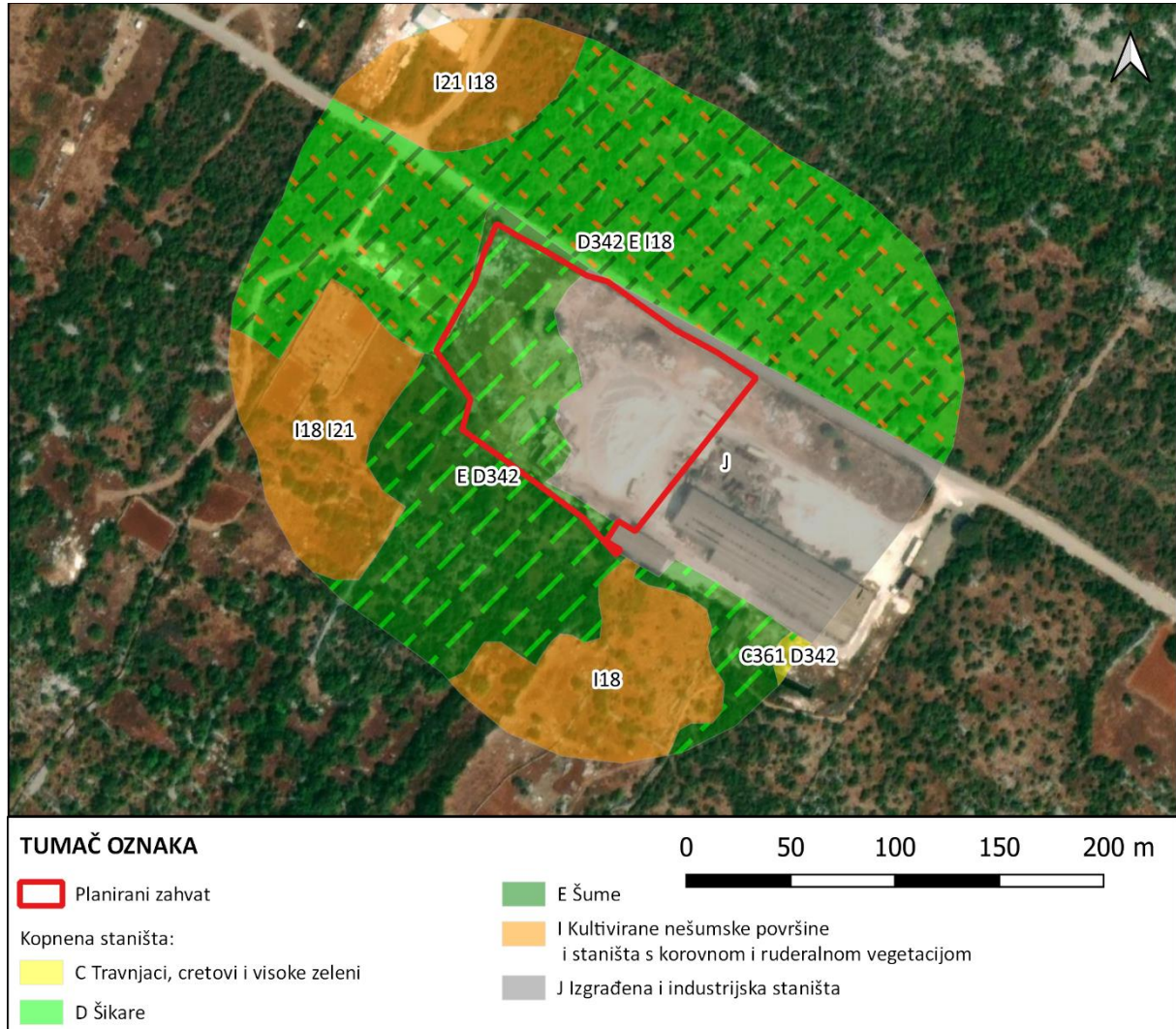
- C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice,
- D.3.4.2. Istočnojadranski bušici,
- E. Šume,
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Prema Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22) na širem obuhvatu zahvata nalaze se stanišni tipovi: C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana i E. Šume.



Prema karti kopnenih staništa iz 2004., najbliže šumsko područje je E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca koje se nalazi na udaljenosti od oko 260 metara sjeverno od mjesta planiranog zahvata.

Uvidom u recentnu ortofoto kartu utvrđeno je da se na lokaciji planiranog zahvata, kao i na širem području obuhvata ne nalazi stanišni tip E. Šume.

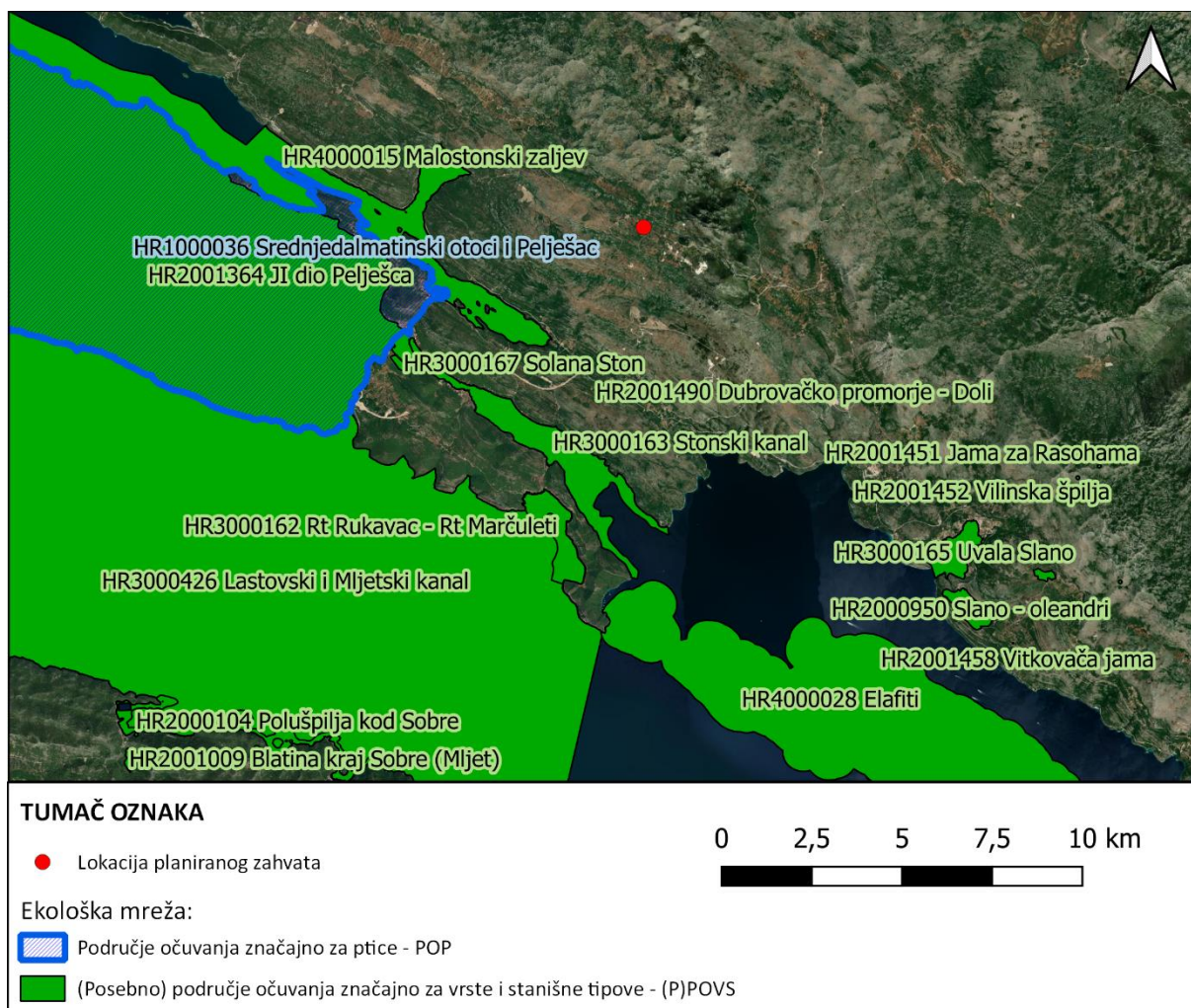


Grafički prikaz E-9: Kopnena staništa na širem području obuhvata zahvata (buffer 100 m)

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr), Google Satellite Imagery

E.5. EKOLOŠKA MREŽA

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, područje obuhvata zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže u radijusu od 5 km je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR4000015 Malostonski zaljev koje se nalazi oko 3,9 km jugoistočno od planiranog zahvata. Položaj planiranog zahvata u odnosu na područja ekološke mreže prikazan je na grafičkom prikazu E-10.



Grafički prikaz E-10: Položaj planiranog zahvata u odnosu na područja ekološke mreže

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode, Google Satellite Imagery

Ciljni stanišni tipovi i ciljevi očuvanja najbližeg područja ekološke mreže POVS HR4000015 Malostonski zaljev prikazani su u tablici E-4.

Tablica E-4: Ciljni stanišni tipovi i ciljevi očuvanja POVS HR4000015 Malostonski zaljev

Ciljni stanišni tip	Cilj očuvanja	Atributi
1160 Velike plitke uvale i zaljevi	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 3180 ha. Očuvana je asocijacija s vrstom <i>Cymodocea nodosa</i> (NKS G.3.9.3.4.), cirkalitoralni muljevi (NKS G.4.1.) i velike plitke uvale i zaljevi (NKS K.). Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se
1170 Grebeni	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 75 ha. Očuvan je stanišni tip u zoni od 215 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa infralitoralnim kamenjem i šljuncima (NKS G.3.4.), zajednicom naselja vrste <i>Posidonia oceanica</i> (NKS G.3.5.1.), infralitoralnim pijescima (NKS G.3.9.) i cirkalitoralnim pijescima (NKS G.4.2.). Očuvana je zajednica infralitoralnih algi (NKS G.3.6.1.) i koraligenska zajednica (NKS G.4.3.1.). Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Osiguran je dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta. Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se.

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja s atributima i mjerama očuvanja;

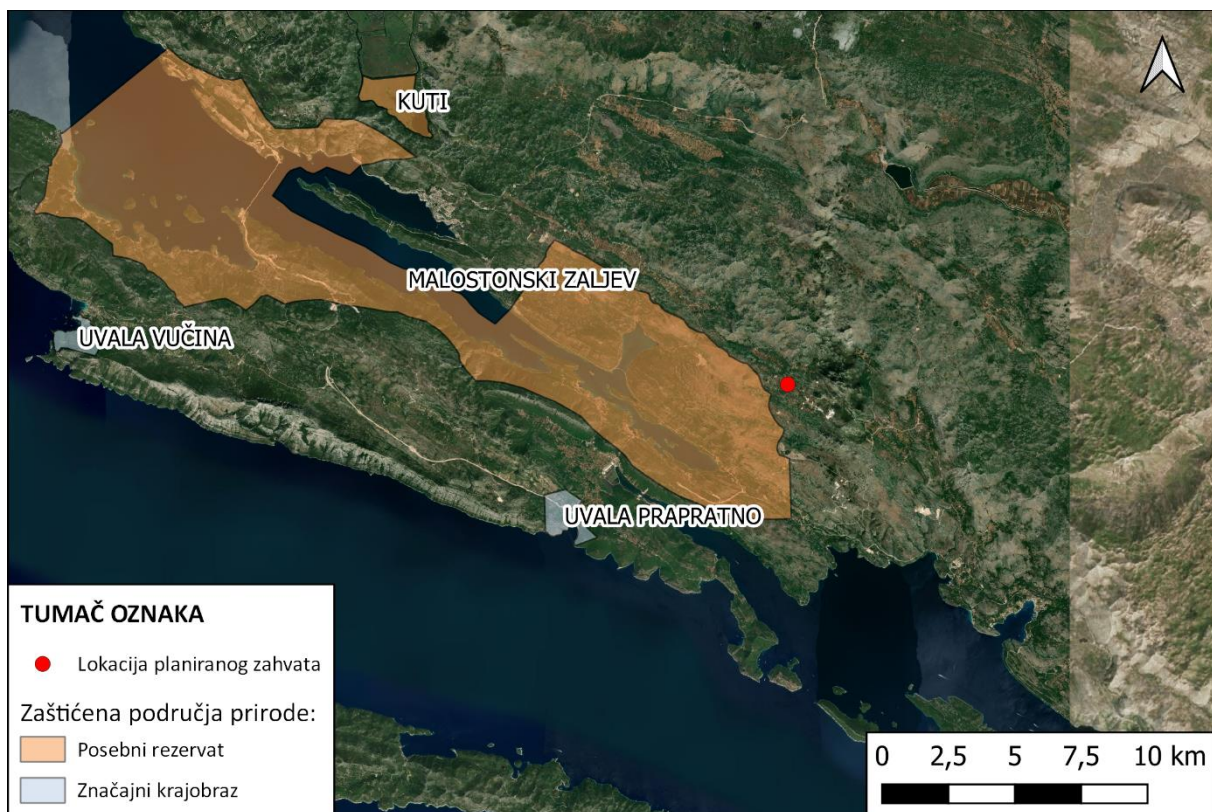
https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0, pristupljeno 3.10.2024.

E.6. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja definiranih čl. 111. Zakona o zaštiti prirode.

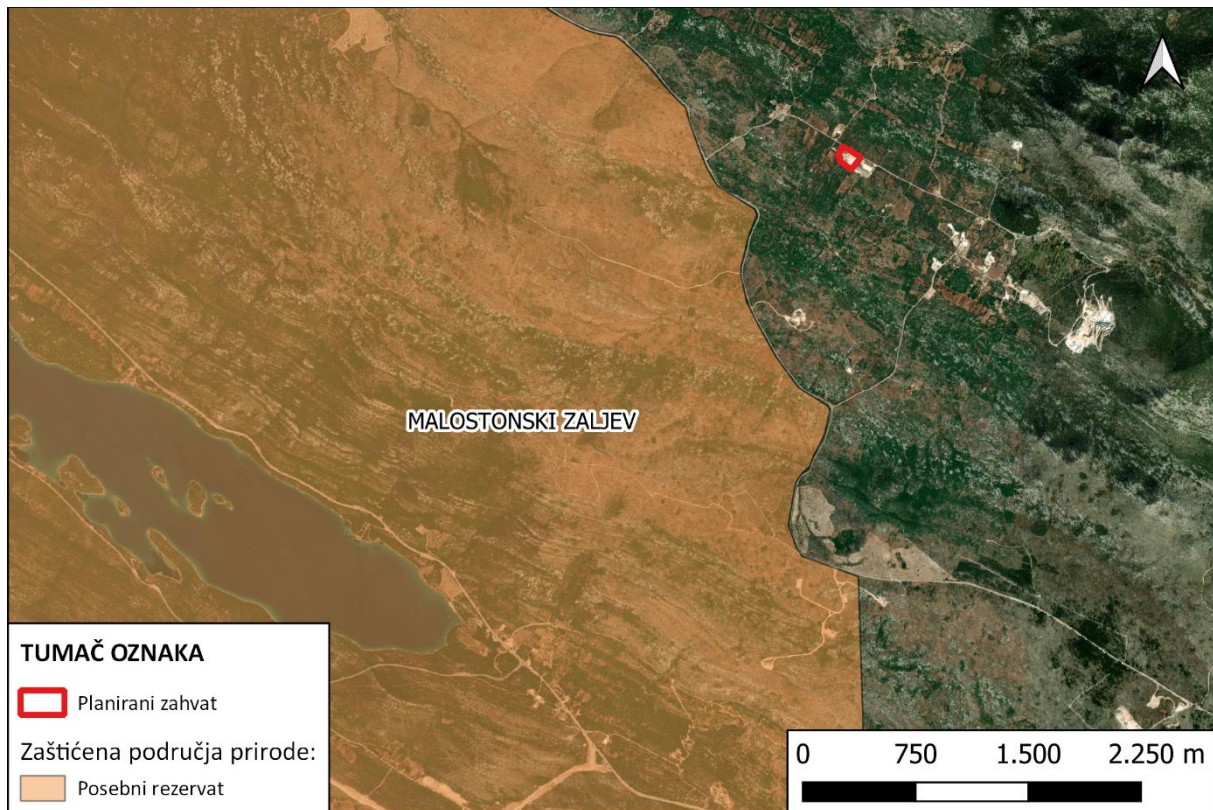
Najbliže zaštićeno područje je Posebni rezervat Malostonski zaljev koje se nalazi na udaljenosti od oko 650 metara jugoistočno od planiranog zahvata. Na grafičkim prikazima E-11 i E-12 prikazan je smještaj planiranog zahvata u odnosu na zaštićena područja i Posebni rezervat Malostonski zaljev.

Posebni rezervat Malostonski zaljev prostire se na površini od 14.899 ha te obuhvaća kopneni i morski dio. Područje je proglašeno zaštićenim 1983. godine. Područje obuhvaća Malostonski zaljev i Malo more, akvatorij Malostonskog zaljeva i Malog mora, okolni obalni pojas padina poluotoka Pelješca te kopneni obalni pojas Općine Dubrovačko primorje i Općine Slivno. Prostor zaljeva je spoj specifičnih prirodnih odlika kao što su dotok slatke vode vruljama i priobalnim izvorima, količina otopljenih hranjivih soli u moru, broj sunčanih dana, temperatura mora i zraka, dominantni vjetrovi te njegova dubina i strujanje mora, što je sve stvorilo idealni ekosustav za rast školjkaša, odnosno njihov uzgoj.



Grafički prikaz E-11: Zaštićena područja prirode na širem području zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode, Google Satellite Imagery



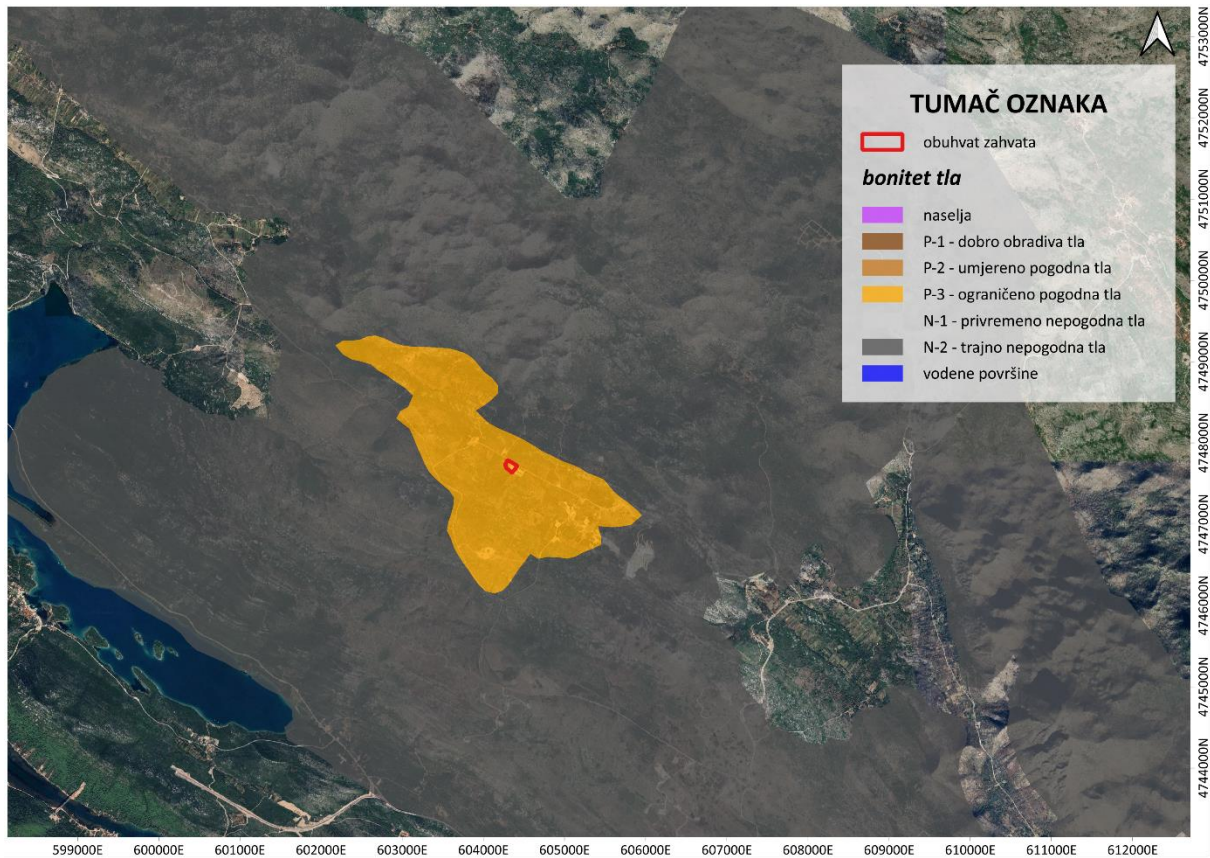
Grafički prikaz E-12: Planirani zahvat u odnosu na najbliže zaštićeno područje prirode - Posebni rezervat Malostonski zaljev

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode, Google Satellite Imagery

E.7. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Zahvat se izvodi na području na kojemu se ne obavlja poljoprivredna proizvodnja i s kojega je uklonjen površinski sloj tla, dakle područja na kojemu faktički tla niti nema i na kojemu već postoje izgrađeni objekti, odnosno koje je već pod velikim antropogenim utjecajem (područje istočno od obuhvata zahvata). Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske⁴, na širem području obuhvata zahvata prevladava tip tla antropogeno tlo na kršu, a prema karti boniteta (pogodnost tla za poljoprivrednu proizvodnju) šire područje obuhvata zahvata označeno je kao P-3, odnosno ograničeno obradiva tla za određeni način korištenja (grafički prikaz E-13).

⁴ Izvor: Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental Soil Map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb.



Grafički prikaz E-13: Boniteti tla šireg područja obuhvata zahvata

Izvor: Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Google Satellite Imagery

Iz podataka servisa ARKOD (evidencija poljoprivrednih parcela u RH, grafički prikaz E-14) vidljivo je kako se u neposrednoj blizini obuhvata zahvata nalaze tri registrirane parcele za poljoprivrednu proizvodnju - jedna sa sjeverne strane preko puta lokalne ceste LC69071 te dvije s jugozapadne strane obuhvata zahvata. Riječ je o dvama krškim pašnjacima (šifra 321) i jednoj čestici koja je svrstana u kategoriju ostale upotrebe zemljišta (šifra 910), u skladu s Pravilnikom o evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta.



Grafički prikaz E-14: Korištenje poljoprivrednog zemljišta prema ARKOD sustavu evidencije poljoprivrednih parcela

Izvor: WMS Arkod sustava evidencije poljoprivrednih parcela za 2023. godinu

E.8. ŠUMARSTVO I LOVSTVO

E.8.1. ŠUMARSTVO

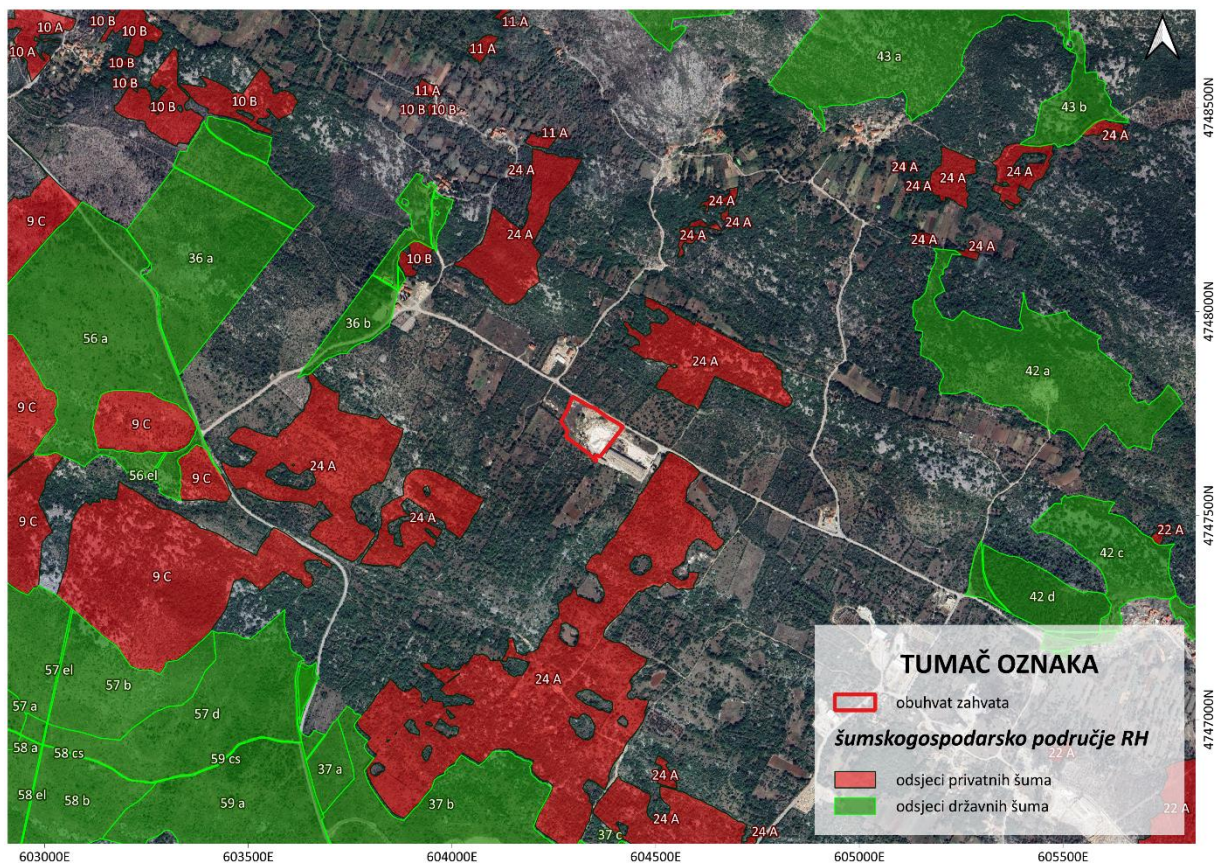
Šire područje obuhvata zahvata smješteno je unutar eurosibirsko-sjevernoameričkog flornog područja, u submediteranskoj zoni mediteranske regije za koju su karakteristične šumske zajednice reda *Quercetalia pubescentis* i dvaju pripadajućih sveza, *Ostyo-Carpinion orientalis* i *Quercion pubescentis-petraeae*. Karakteristični florni elementi ovoga područja su hrast medunac (*Quercus pubescens*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), dub (*Quercus virgiliana*), alepski bor (*Pinus halepensis*), razne vrste borovice (*Juniperus* sp.) i zelenike (*Phyllirea* sp.), zatim lovor (*Laurus nobilis*), mirta (*Myrtus communis*), oleander (*Nerium oleander*) i dr.

Sam obuhvat zahvata **ne nalazi se** unutar šumskogospodarskog područja RH. U smislu gospodarske razdiobe državnih šuma, šire područje obuhvata zahvata nalazi se na području Uprave šuma Podružnica Split, šumarije Dubrovnik, unutar gospodarske jedinice državnih šuma 983 Topolo. U smislu gospodarske razdiobe privatnih šuma, šire područje obuhvata zahvata nalazi se unutar gospodarske jedinice privatnih šuma O38 Imotica - Majkovi - Elafitski otoci (grafički prikaz E-15).

Najbliži odsjek privatnih šuma obuhvatu zahvata je odsjek 24a čiji se dijelovi nalaze na udaljenosti od cca 122 m sjeverno, odnosno 130 metara istočno od obuhvata zahvata. Odsjek 24a uređajni je razred zaštitne šikare medunca, a u fitocenološkom smislu riječ je o šumi medunca i bijelog graba (*Quercus-Carpinetum orientalis*). Najbliži odsjek državnih šuma obuhvatu zahvata je odsjek 36b koji se nalazi na udaljenosti od cca 490 m zapadno od obuhvata zahvata. Odsjek 36b također je uređajni razred zaštitne šikare medunca. Ugroženost od požara za oba je odsjeka označena kao velika.



Iz prikazanoga je razvidno kako je riječ o tipičnim submediteranskim šumama izraženog zaštitnog karaktera, odnosno općekorisnih funkcija (u prvom redu zaštita tla od erozije), bez komercijalne vrijednosti i bez izraženih taksacijskih podataka, budući da na ovome području nema drvene mase iznad taksacijske granice (stabla prsnog promjera 10 cm i više).

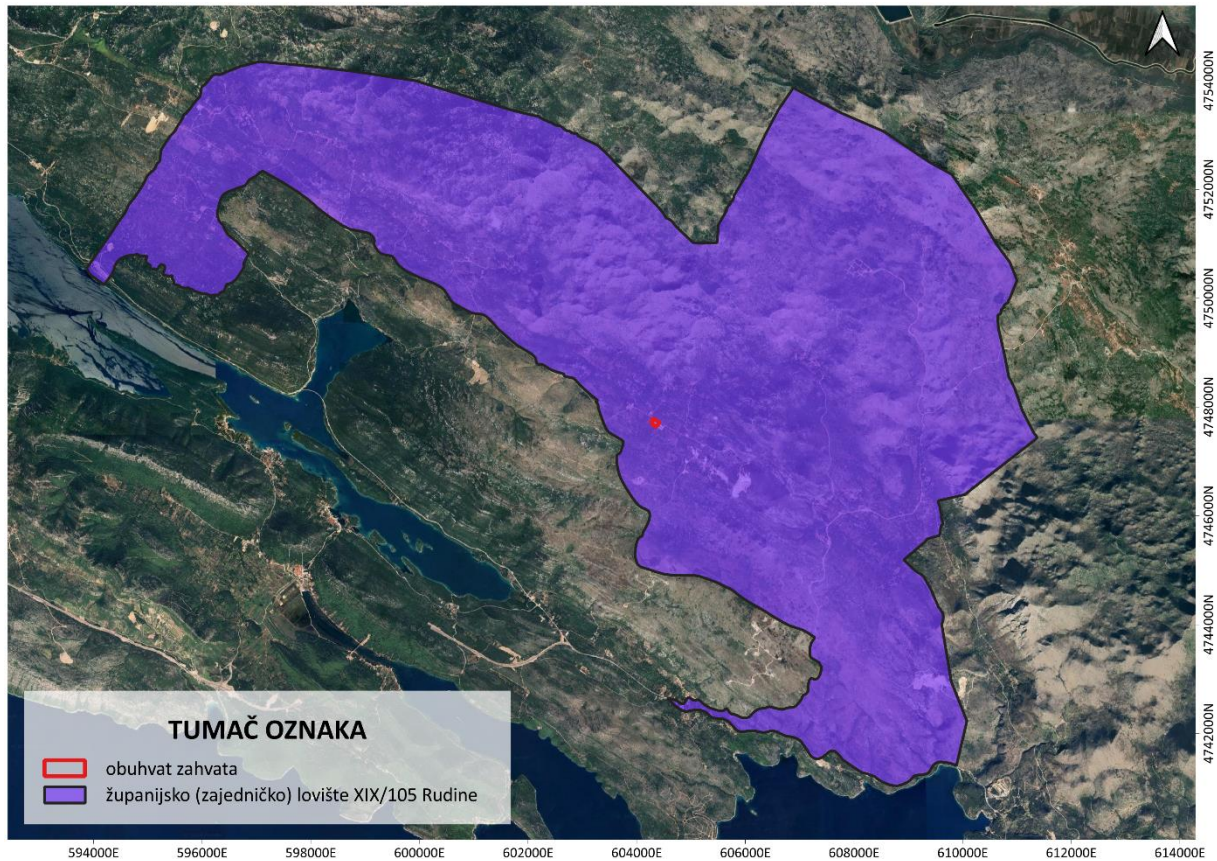


Grafički prikaz E-15: Šumskogospodarsko područje u odnosu na obuhvat zahvata

Izvor: Idejni projekt, WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Google Satellite Imagery

E.8.2. LOVSTVO

Obuhvat zahvata nalazi se na južnom centralnom dijelu županijskog (zajedničkog) lovišta XIX/105 Rudine. Lovište je otvorenog tipa, površine 9.262 ha, a prema uvjetima u kojima divljač boravi (reljefni karakter) riječ je o nizinsko-brdskom tipu lovišta. Lovovlaštenik je LU Primorje iz Visočana, a lovnogospodarska osnova izrađena je za razdoblje 1. travnja 2016. do 31. ožujka 2026. godine (grafički prikaz E-16).



Grafički prikaz E-16: Lovište na području obuhvata zahvata

Izvor: Idejni projekt, Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Google Satellite Imagery

U tablici E-5 prikazan je iskaz površina, a u tablici E-6 osnovni podaci o glavnim vrstama divljači za ovo lovište.

Tablica E-5: Iskaz površina (obrazac LGO-1 lovnogospodarske osnove)

LGO-1		
XIX/105 Rudine		
VRSTA POVRŠINE	ha	% površine lovišta
šume i šumsko zemljište	5.896,00	63,7
poljoprivredno zemljište	3.096,00	33,4
UKUPNO	8.992,00	97,1
vode - tekućice	1,00	0,0
vode - stajaćice	1,00	0,0
UKUPNO	2,00	0,0
površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	268,00	2,9
SVEUKUPNO	9.262,00	

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (sle.mps.hr)

Tablica E-6: Osnovni podaci o glavnim vrstama divljači (obrazac LGO-2 lovnogospodarske osnove)

LGO-2						
XIX/105 Rudine						
vrsta divljači	gospodarski kapacitet	matični fond	prirast	bonitet	koeficijent prirasta	broj divljači/100 ha
jarebica kamenjarka (<i>Alectoris graeca</i>)	340	200	140	II. (mediteransko)	7 kljunova na 100 ha LPP	10
svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>)	46	26	20	II. (mediteransko s krupnim predatorima)	1,5 na broj ženki starijih od 1 godine	1
zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)	210	144	66	III. (mediteransko)	4 repa na 100 ha LPP	9

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (sle.mps.hr)

Osim navedenih, u lovištu obitavaju još i ostale sporedne vrste divljači i ostale životinjske vrste: srna obična (*Capreolus capreolus*), svinja divlja (*Sus scrofa*), jazavac (*Meles meles*), mačka divlja (*Felis silvestris*), kuna bjelica (*Martes foina*), lisica (*Vulpes vulpes*), čagalj (*Canis aureus*), tvor (*Mustela putorius*), mungos (*Herpestes ishneumon*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), golub divlji pećinar (*Columba livia*), vrana siva (*Corvus cornix*), šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*) i druge.

Kada je riječ o lovnotehničkim i lovnogospodarskim objektima, prema podacima Središnje lovne evidencije u lovištu ima 20 pojilišta.

Iz prikazanoga je vidljivo da je riječ o tipičnom mediteranskom lovištu s karakterističnim glavnim vrstama divljači, dok su od sporednih vrsta prisutne i predatorske vrste poput lisice, čaglja, mungosa, kune i drugih. Omjer poljoprivrednih i šumskih površina je relativno povoljan, no kao i kod svih mediteranskih lovišta, i ovo oskudjeva vodenim površinama (samo 1 ha tekućica i 1 ha stajaćica na površini od preko 9.000 ha), što objašnjava činjenicu da je u lovištu od lovnogospodarskih i lovnotehničkih objekata prisutno samo 20 pojilišta.

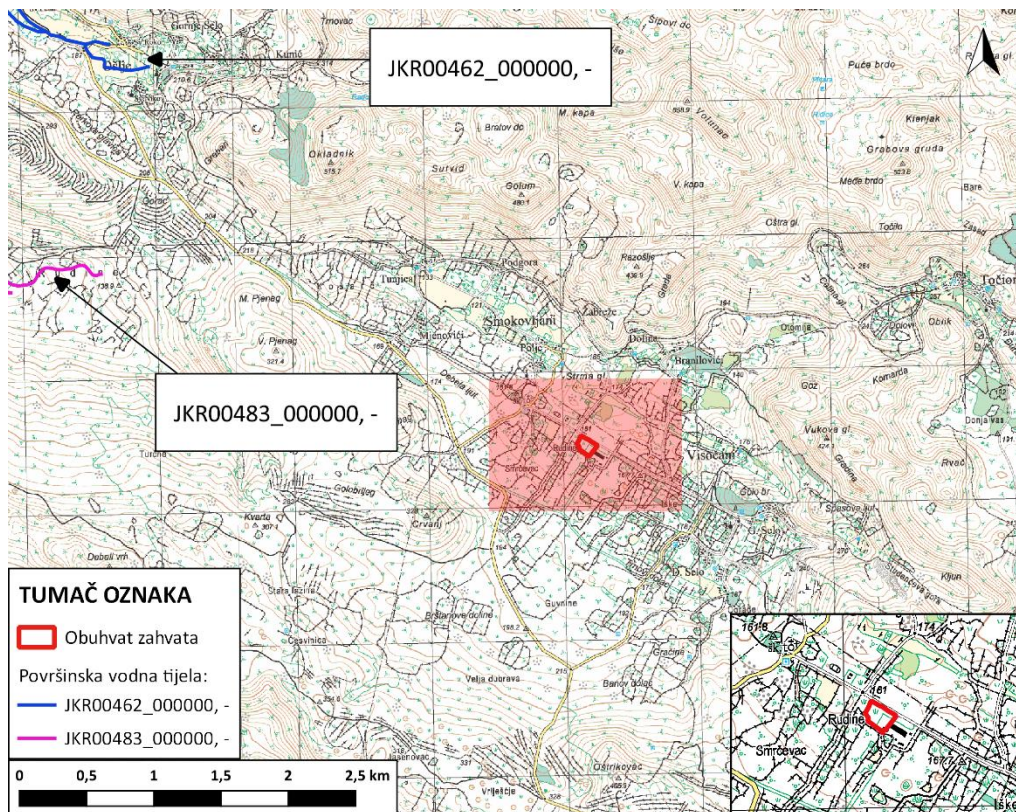
E.9. VODNA TIJELA

Planirani zahvat se nalazi na području Dubrovačko-neretvanske županije, u naselju Smokovljani. Prema Odluci o granicama vodnih područja, prostor planiranog zahvata pripada Jadranskom vodnom području. Prema Pravilniku o granicama područja podslivoja, malih slivova i sektora, obuhvat zahvata pripada području malog sliva "Dubrovačko primorje".

Vodna tijela površinskih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., na području obuhvata zahvata, kao i u široj okolini, nema površinskih vodnih tijela. Najbliža površinska vodna tijela u blizini zahvata su JKR00483_000000 koje se nalazi na udaljenosti od 3,7 km sjeverozapadno od obuhvata zahvata i JKR00462_000000 koje se nalazi na udaljenosti od 4,2 km sjeverozapadno od obuhvata zahvata. Na grafičkom prikazu E-17 prikazan je obuhvat zahvata s površinskim vodnim tijelima u široj okolini.



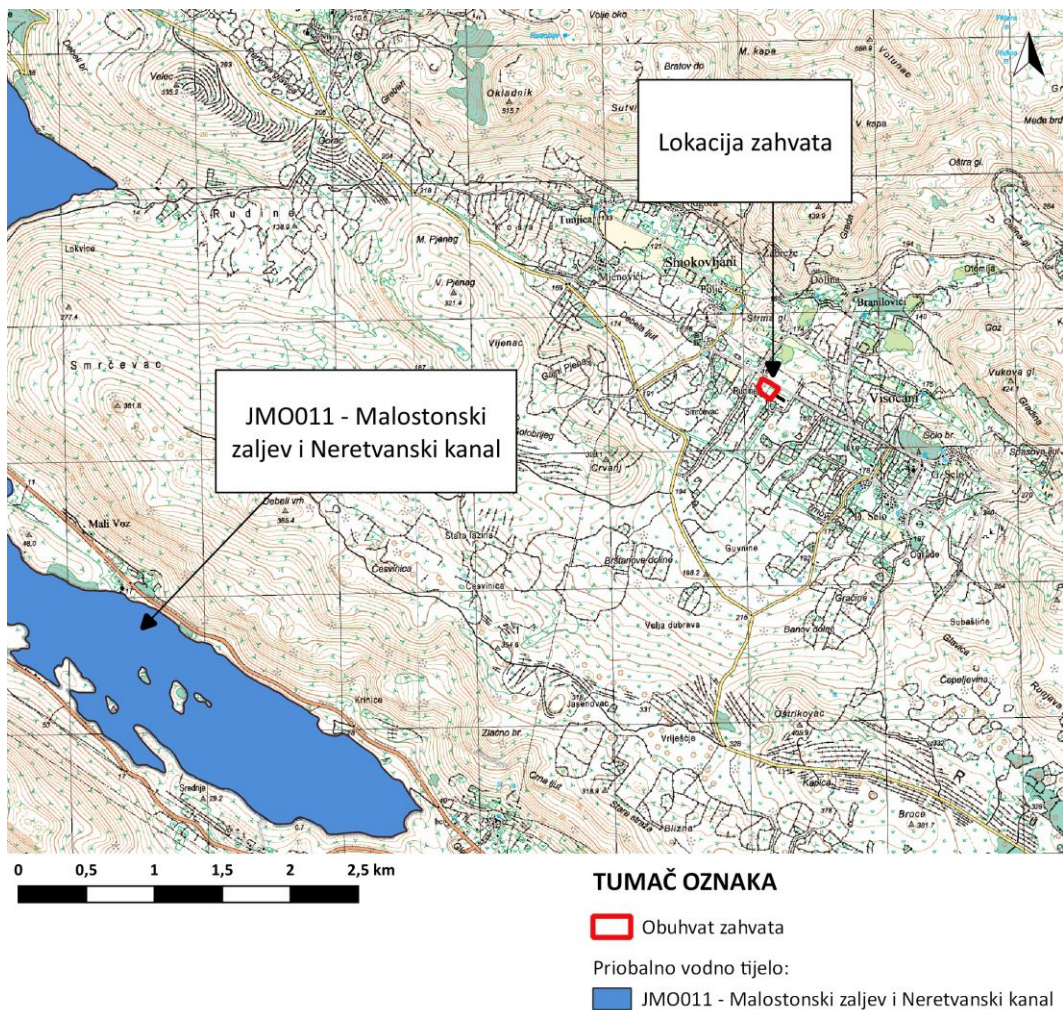


Grafički prikaz E-17: Prikaz vodnih tijela površinskih voda na širem području planiranog zahvata

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)

Priobalno vodno tijelo

Najbliže priobalno vodno tijelo je **JMO011 – Malostonski zaljev i Neretvanski kanal** koje se nalazi na udaljenosti od 4 km jugozapadno od lokacije planiranog zahvata. Položaj ovog vodnog tijela u odnosu na zahvat prikazan je na grafičkom prikazu E-18.



Grafički prikaz E-18: Prostorni raspored priobalnog vodnog tijela u odnosu na lokaciju zahvata

Izvor: Hrvatske vode

Stanje ovog vodnog tijela prikazano je u nastavku iz čega je vidljivo da se vodno tijelo nalazi u umjerenom ekološkom stanju, kemijsko stanje mu je ocijenjeno kao "nije dobro", a ukupno stanje je također umjereno te mu je hidromorfološko stanje vrlo dobro.

Tablica E-7. Stanje priobalnog vodnog tijela JMO011 – Malostonski zaljev i Neretvanski kanal

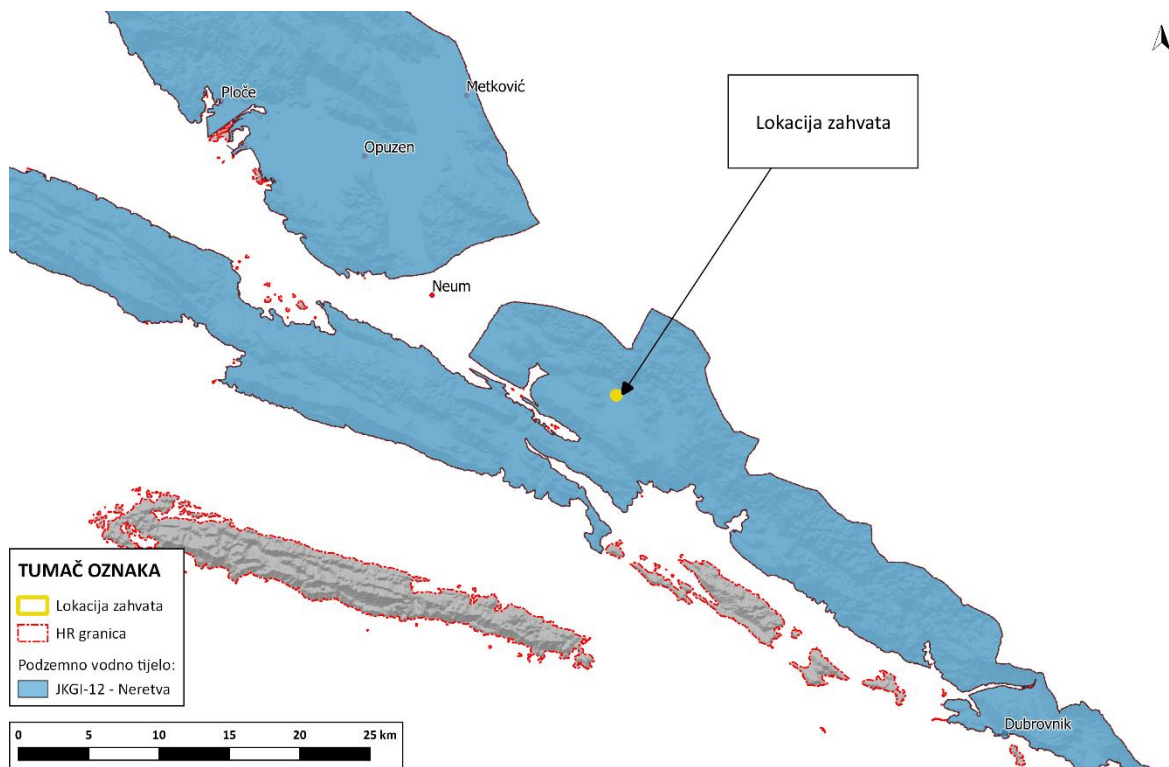
Šifra vodnog tijela	Hidromorfološko stanje	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
JMO001 – Malostonski zaljev i Neretvanski kanal	Vrlo dobro	Umjereno	Nije dobro	Umjereno

Izvor: Hrvatske vode

Vodna tijela podzemne vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje do 2027., područje obuhvata zahvata nalazi se na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode **JKGI_12 – Neretva**.





Grafički prikaz E-19: Prostorni raspored grupiranog vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju zahvata

Izvor: Hrvatske vode

U nastavku su prikazane karakteristike ovog vodnog tijela prema kojima je vidljivo da je vodno tijelo u dobrom kemijskom, količinskom i ukupnom stanju.

Tablica E-8. Stanje grupiranog vodnog tijela JKGI_12- Neretva

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNE VODE, JKGI_12- NERETVA	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGI-12
Naziv tijela podzemnih voda	NERETVA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna, međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	23
Prirodna ranjivost	56% područja srednje i 37% niske ranjivosti
Površina (km ²)	2034
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	1301
Države	HR/BiH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode



Zone sanitarne zaštite

Obuhvat zahvata se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta, a najbliža je II. zona sanitarne zaštite izvorišta Prud, na udaljenosti od cca 27 km sjeverozapadno od obuhvata zahvata.

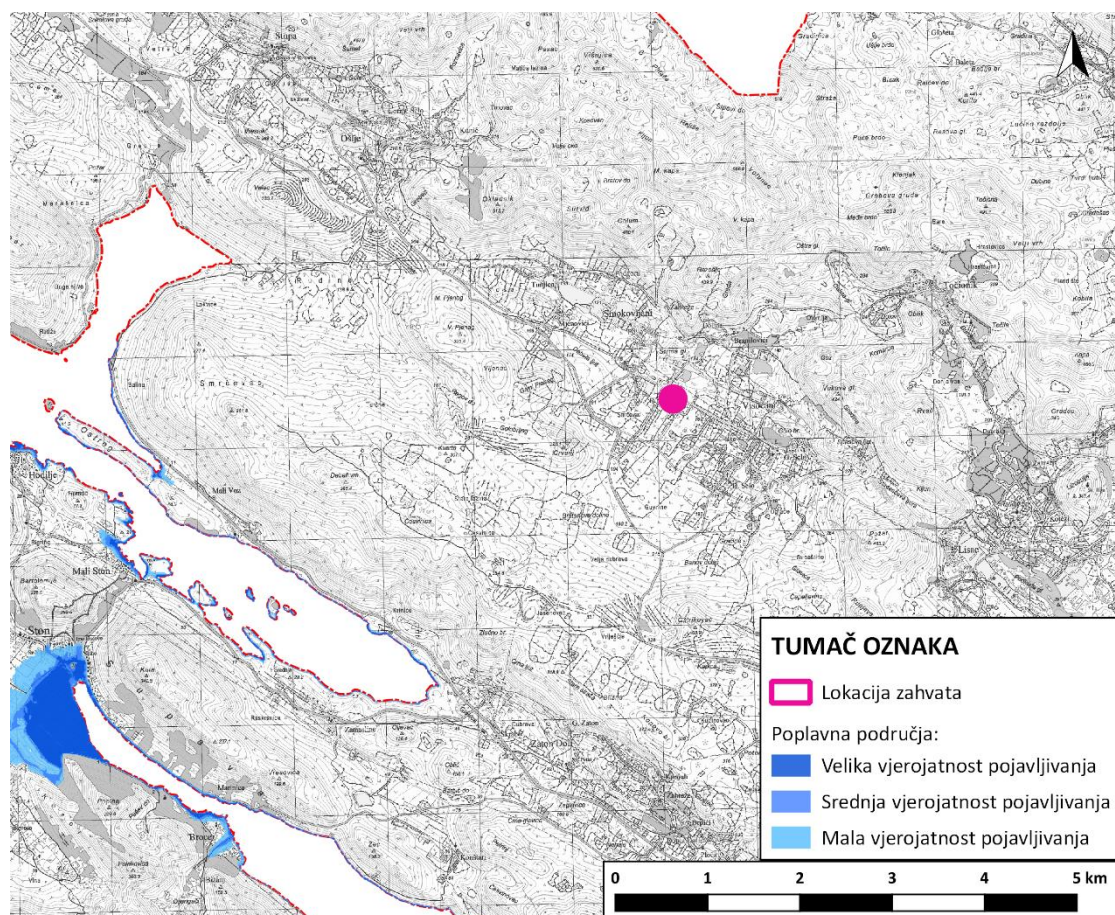
Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina)
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana – umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema rasterskim podacima preuzetih od Hrvatskih voda, obuhvat zahvata se nalazi izvan poplavnog područja.

Na sljedećem grafičkom prikazu vidljive su poplavne površine u širem području obuhvata zahvata.

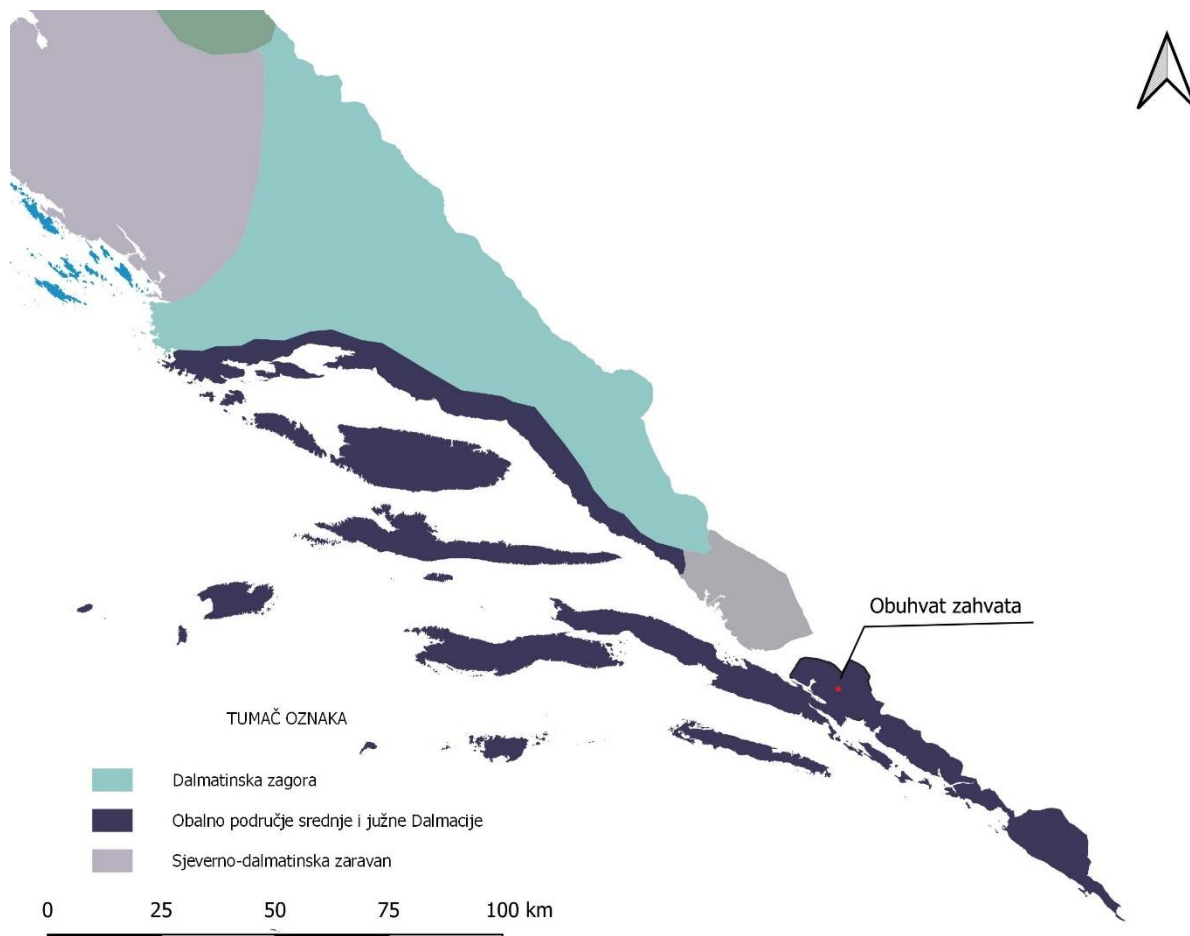


Grafički prikaz E-20: Poplavne površine
Izvor: WMS Hrvatskih voda, DGU WMS TK

E.10. KRAJOBRAZ

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u naselju Smokovljani. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I., Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997.)⁵, lokacija pripada jedinici Obalno područje srednje i južne Dalmacije.

Krajobraznu jedinicu **Obalno područje srednje i južne Dalmacije** karakterizira priobalni planinski lanac, niz velikih otoka i poluotok Pelješac. Vrijednosti ovog prostora predstavljaju visoke litice Biokova i šumovito Makarsko primorje s jedinstvenim plažama, zimzelene šume i specifična razvedenost. Ugroženost predstavljaju česti šumski požari, neplanska gradnja duž obalnih linija i narušavanje fizionomije starih naselja.



Grafički prikaz E-21: Položaj lokacije zahvata unutar krajobrazne regionalizacije

Izvor: Bralić, I. (1995.) *Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*

Krajobraz šireg područja sastavljen je doprirodnih (mozaik drveća i kamenjarskih pašnjaka, šikare i šume) i antropogenih elemenata (naselja, gospodarski objekti, infrastrukturni sustav, kamenolom).

⁵ Bralić, I. (1995.) *Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb

Mozaik kamenjara i drveća prostire se sjeverno od planiranog zahvata. Prostire se na padinama Grede iznad naselja Smokovljani tako da im donju granicu čini pravilna i razvedena linija ruba naselja i niska šuma u sklopu naselja, a gornju kamenjarski pašnjaci.

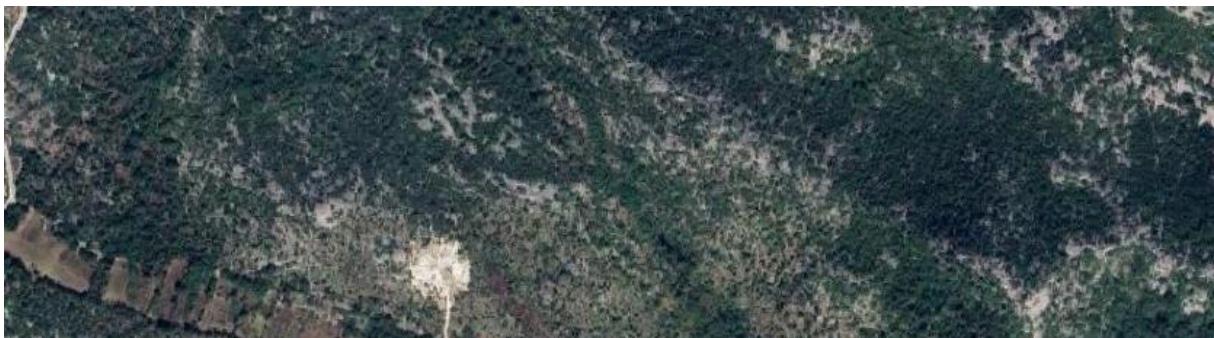
Kamenjarski pašnjaci i šikare prostiru se na višim dijelovima padina. Nepravilnih su oblika te postupno prelaze iz jednog oblika u drugi. Tamnozeleno šikare u kontrastu s bijelim kamenjarom rezultiraju karakterističnim mozaikom koji predstavlja vrijedan uzorak. Kamenjarski pašnjaci značajni su i radi tradicionalnog načina uzgoja stoke te suhozidnih elemenata unutar tog područja.



Grafički prikaz E-22: Prikaz mozaika kamenjara i drveća

Izvor: Geoportal DGU

Šuma se prostire na stjenovitim strminama. Karakterizira ju izrazita heterogenost u teksturi, strukturi, boji, obliku i visini zbog različitih crnogoričnih i bjelogoričnih biljnih vrsta. U kombinaciji sa stjenovitim strminama je jedan od vrlo dominantnih krajobraznih uzoraka. Vrijednost šuma se, osim kroz krajobraznu i ekološku funkciju, ističe i kroz protuerozijsku zaštitnu funkciju.



Grafički prikaz E-23: Prikaz šuma

Izvor: Geoportal DGU

Poljoprivredne površine prostiru se uz prometnice i naselja. Karakterizira ih pravilan rub i paralelna položenost u odnosu na prometnice. Parcele su različitih dimenzija i oblika te su većinski ograđene visokom vegetacijom i suhozidima. Od okolnog krajobraza ističu se u teksturi, strukturi, boji. U kombinaciji sa stjenovitim strminama je jedan od vrlo dominantnih krajobraznih uzoraka.



Grafički prikaz E-24: Prikaz poljoprivrednih površina

Izvor: Geoportal DGU

Izgrađeni krajobraz odnosi se na naselja Smokovljani, Visočani, G. Selo te ostala naselja unutar šireg prostora obuhvata zahvata. U prostoru od antropogenih elemenata prevladavaju obiteljski objekti s okućnicama, apartmani, gospodarski objekti. Uz obiteljske objekte nalaze se poljoprivredne površine i nasadi. Naselja su grupirana uz prometnice te ih karakteriziraju objekti na padinama koji su nanizani na način da prate slojnice. Kamenolom se nalazi istočno od planiranog zahvata i predstavlja dominantan element u prostoru. Od okolnog prostora ističe se zbog boje, teksture i oblika.

Prometnice su kurvilinearne karaktere te se prilagođavaju konfiguraciji terena i obale. Na razmatranom području prisutni su koridori županijskih i lokalnih cesta, kao i nerazvrstane ceste i putovi.



Grafički prikaz E-25: Prikaz krajobraza šireg područja

Izvori podataka: DGU WMS, Idejni projekt

Uže područje lokacije zahvata razmatra se kao zona lokacije zahvata. Uže područje sastavljeno je od elemenata koji su detaljnije opisani unutar šireg područja. U skladu s time, unutar užeg područja uočavaju se antropogeni elementi (betonirana površina). Lokacija zahvata je ograda ogradom i unutar nje se nalaze elementi visoke vegetacije i šikare. Sa sjeverne strane prolazi prometnica, a na južnoj i zapadnoj se nalaze poljoprivredne površine. S istočne strane nalaze se dvije gospodarske zgrade i mehanizacija.



Slika 1: Prikaz lokacije zahvata

Izvor: Google Street View





TUMAČ OZNAKA

 lokacija zahvata

0 0,1 0,2 0,3 0,4 km

Grafički prikaz E-19: Prikaz užeg područja planiranog obuhvata zahvata

Izvor podataka: Idejni projekt i DOF

E.11. NASELJA I STANOVNIŠTVO

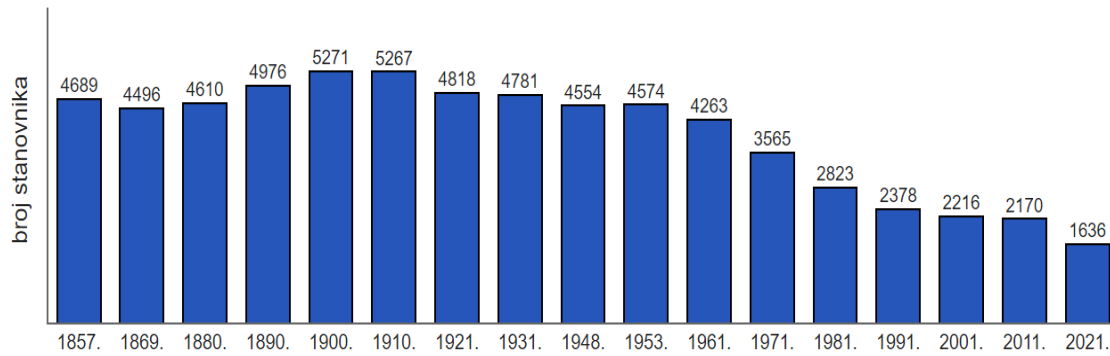
Predmetni zahvat nalazi se na području Dubrovačko-neretvanske županije, unutar administrativnih granica Općine Dubrovačko primorje, naselja Smokovljani.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, Općina Dubrovačko primorje broji 1.636 stanovnika.

Iz prikazanoga je vidljivo kako broj stanovnika manje-više stagnira sve do 50-ih godina prošlog stoljeća, nakon čega dolazi do blage, ali konstantne depopulacije koja se intenzivira nakon 60-ih godina prošlog stoljeća. Na popisima 1991., 2001. i 2011. broj stanovnika i dalje stagnira, nakon čega slijedi strelovit pad na popisu 2021. u odnosu na 2011. (1.636 u odnosu na 2.170, što čini samo oko 75 % broja stanovnika iz 2011. - drugim riječima, broj stanovnika se za posljednjih 10 godina smanjio za četvrtinu). Za razliku od Općine Dubrovačko primorje, u posljednjih stotinjak godina Županija bilježi konstantan rast stanovništva sve do 1991., nakon čega slijedi blagi pad na posljednja tri popisa (1991. - 2021.).

Razlozi ovako naglom padu broja stanovnika u odnosu na 2011. godinu mogu se samo nagađati.

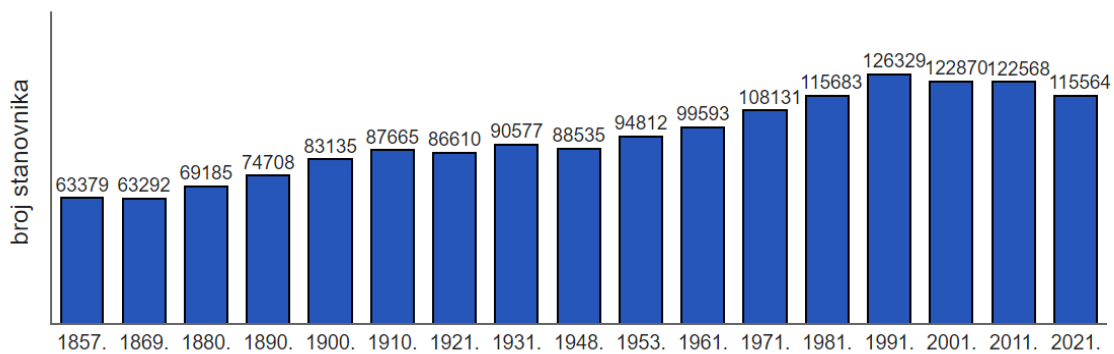




Grafički prikaz E-26: Kretanje stanovništva Općine Dubrovačko primorje u razdoblju 1857. - 2021.

Izvor: Publikacije Državnog zavoda za statistiku

S obzirom na prikazano, može se konstatirati kako Općina Dubrovačko primorje u posljednje vrijeme pokazuje izrazit depopulacijski trend te joj se stanovništvo rapidno smanjuje, što svakako ne ukazuje na dobru razvojnu perspektivu.



Grafički prikaz E-27: Kretanje stanovništva Dubrovačko-neretvanske županije u razdoblju 1857. - 2021.

Izvor: Publikacije Državnog zavoda za statistiku

E.12. KULTURNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Općine Dubrovačko Primorje, kulturna dobra definirana su simbolima. Na temelju Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Oni su navedeni u Registru kulturnih dobara čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁶.

Kako bi se procijenio mogući utjecaj zahvata na kulturno-povijesnu baštinu, određene su zone utjecaja. Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 50 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije prouzročene izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elemenata kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 50 do 250 m udaljenosti zahvata od elemenata kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elemenata kulturne baštine. Prema PPUO Dubrovačko primorje unutar zone izravnog i neizravnog utjecaja ne nalaze se registrirana kulturna dobra. Područje se nalazi unutar kulturne baštine evidentirane za zaštitu, odnosno etnološkog područja.

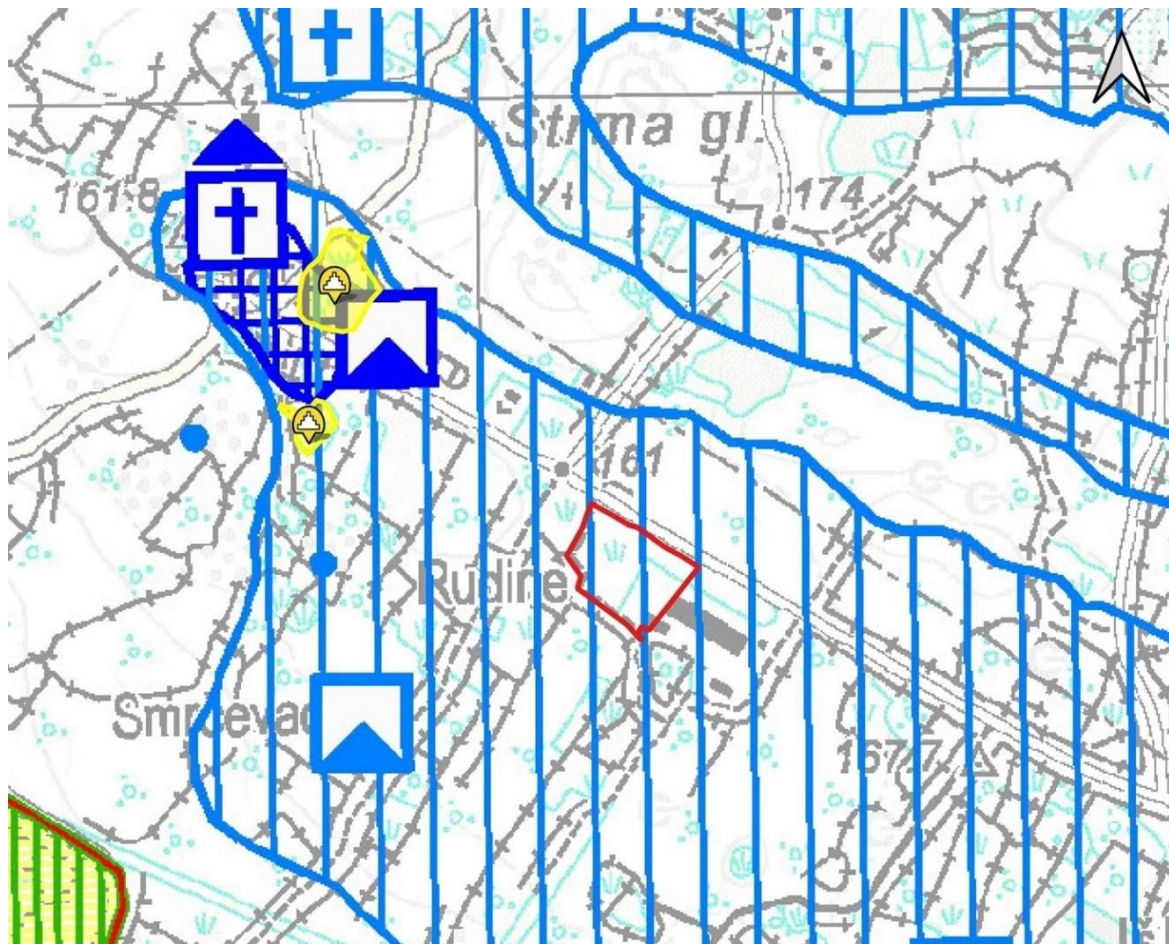
⁶ <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

U tabličnom prikazu E-9 inventarizirana su kulturna dobra unutar 500 m od granica obuhvata zahvata koja se nalaze u Registru kulturnih dobara. Na kraju poglavlja nalazi se grafički prikaz registriranih i evidentiranih kulturnih dobara.












Tablica E-9: Popis zaštićenih kulturnih dobara unutar 500 m od granica zahvata prema Registru kulturnih dobara

Naziv kulturnog dobra	Naselje	Udaljenost od obuhvata zahvata	Pravni status
Groblje "Vlaško greblje" sa stećcima	Smokovljani	356 m	Z-965

Izvor: Registar kulturnih dobara (<https://registar.kulturnadobra.hr/#/>)



TUMAČ OZNAKA

	lokacija zahvata	0 0,1 0,2 0,3 0,4 km	
	Arheološko nalazište	Kulturna baština evidentirana za zaštitu	
	graditeljski sklop		Arheološka baština
	civilna građevina		arheološko područje
	gospodarska građevina		arheološki pojedinačni lokalitet - kopneni
	sakralna građevina		arheološki pojedinačni lokalitet - ilirska gomila
		Etnološka baština	
			Etnološko područje

Grafički prikaz E-28: Prikaz kulturnih dobara na izvadcima iz PPUO Dubrovačko Primorje

Izvor: PPUO Dubrovačko Primorje, WMS Registar kulturnih dobara, Ministarstvo kulture (Konzervatorski odjel u Dubrovniku)



F. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

F.1. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka zbog:

- nastajanja ispušnih plinova vozila i mehanizacije koji će se koristiti na gradilištu,
- povećanih količina prašine koja će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova, kretanja kamiona, radnih strojeva i sl.

Prašina se stvara prilikom rada transportnih sredstava, utovara i transporta te na radnim površinama. Količina prašine ovisi o sljedećim parametrima:

- kod transportnih vozila na gradilištu i na pristupnoj cesti od stanja podloge, brzine i opterećenosti vozila, kao i stanju guma vozila,
- atmosferskim uvjetima, prije svega o vlažnosti zraka i brzini vjetra.

Idejnim projektom predviđa se polijevanje vodom transportnih površina koje nisu asfaltirane čime će se minimizirati negativan utjecaj na zrak tijekom izgradnje zahvata.

Negativan utjecaj je privremenog karaktera, a javlja se u neposrednoj zoni izgradnje i prestat će nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata (nakon završetka faze izgradnje zahvata) zbog tehnoloških postupaka proizvodnje betona moguća je pojava lebdećih čestica iz ispusta otprašivača. Količina čestica će biti poznata nakon puštanja postrojenja u rad. U skladu s Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, potrebno je provesti inicijalno mjerenje emisija lebdećih čestica na otprašivaču te u skladu s rezultatima provoditi povremena ili kontinuirana mjerenja emisija. Disperzija ukupno emitirane prašine ovisi prije svega o meteorološkim uvjetima – vjetru i vlažnosti zraka. Čestice između 80 i 30 µm past će unutar kruga betonare i imaju maleni doseg.

Do emisija lebdećih čestica može doći i uslijed skladištenja materijala potrebnog za proizvodnju betona (cement, agregat). Ove emisije značajno ovise o trenutnim vremenskim uvjetima te se mogu ograničiti zatvaranjem ili natkrivanjem skladišnog prostora. Za smanjenje emisija prašine predviđena je hala za skladištenje agregata te vlaženje agregata vodom prije prijevoza.

Emisije iz vozila poput cisterni, kamiona i auto miješalica dolaze od sagorijevanja dizel goriva u motorima vozila. Sagorijevanjem dizel goriva dolazi do emisija lebdećih čestica, dušikovih oksida i ugljikovog monoksida. Zbog ograničenog broja vozila, ove emisije neće značajno utjecati na kvalitetu zraka. Ovaj utjecaj se dodatno može smanjiti gašenjem motora vozila za vrijeme pretovara robe te stajanja na području zahvata.

Ukupno se može zaključiti da postoji mogućnost negativnog utjecaja zahvata na kvalitetu zraka tijekom normalnog rada zahvata. Provođenjem predloženih mjera, navedeni utjecaji se mogu značajno smanjiti ili u potpunosti ukloniti čime će utjecaj zahvata na kvalitetu zraka biti minimalan.



F.2. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU

Utjecaj tijekom izgradnje

Lokacija zahvata smještena je na prostoru/površini izvan naselja, na području koje je u karti korištenja i namjena površina Prostornog plana uređenja Općine Dubrovačko primorje označeno kao neizgrađeni dio gospodarske zone pretežito industrijske namjene. Prema tome, područje obuhvata zahvata namijenjeno je za ovu svrhu te se na njemu ne obavlja bilo kakav oblik poljoprivredne proizvodnje, iako je okruženo određenim poljoprivrednim površinama navedenim u poglavlju E.7. Promatrano područje već je okruženo industrijskim kompleksom i pod velikim je antropogenim utjecajem, a površinski sloj tla je uklonjen te s tog aspekta neće biti utjecaja na tlo u fazi izgradnje, ali je moguć negativan utjecaj niskog intenziteta na okolne poljoprivredne čestice u vidu širenja čestica teških metala i čađe te depozicije prašine na poljoprivredne kulture u neposrednoj blizini obuhvata zahvata. Ovaj će utjecaj biti niskog intenziteta te vremenski i prostorno ograničen i prestat će nakon zaršetka faze izgradnje.

Tijekom radova na izgradnji zahvata, pojava prašine na lokaciji zahvata kao i pojačan promet vozila i mehanizacije očekuje se prvenstveno po pristupnoj prometnici (kamioni s materijalom, dolazak radnika, mehanizacija na gradilištu) te vezano uz to i mogućnost pojačane emisije onečišćujućih tvari u okolno tlo. Utjecaji na tlo mogu se javiti uslijed nepravilnog korištenja građevinske mehanizacije, odnosno ukoliko dođe do izlivanja goriva i maziva. U tom slučaju potrebno je opasnu tekućinu ukloniti s tla koristeći adsorpcijske materijale poput pijeska, piljevine, mineralnih adsorbensa. Takav otpadni materijal potrebno je sakupiti u spremnike, uskladištiti na prostoru predviđenom za skladištenje opasnog otpada te ih predati ovlaštenim pravnim osobama. S obzirom na to da su ovi utjecaji ograničeni na vrijeme izvođenja radova, nisu označeni kao značajni.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Prilikom korištenja zahvata producirat će se prašina generirana kretanjem i manevriranjem vozila i ostale mehanizacije korištene u proizvodnom procesu. Količine prašine će se smanjiti navlaživanjem frakcija te ostalog recikliranog materijala. S obzirom na mjere zaštite okoliša predviđene idejnim projektom (vodonepropusni spremnici, separator ulja i masti, polijevanje radnih površina tijekom suhog razdoblja, recikliranje tehnološke vode, propisno zbrinjavanje otpada), ne očekuje se značajan negativan utjecaj na tlo i okolnu poljoprivrednu proizvodnju tijekom korištenja zahvata.

F.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na vodna tijela uslijed:

- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu onečistiti podzemne vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu prouzročiti eventualno onečišćenje voda.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju sljedećih pojava nekontroliranih događaja:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,



- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se drže na gradilištima.

Lokacija zahvata nalazi se izvan poplavnog područja.

Lokacija zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža je II. zona sanitarne zaštite izvorišta Prud, na udaljenosti od cca 27 km sjeverozapadno od obuhvata zahvata.

Svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom izvođenja radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj na stanje površinskog vodnog tijela

Tijekom izgradnje zahvata je vrlo mala vjerojatnost negativnog utjecaja na površinske vode s obzirom na to da uz i na samoj lokaciji zahvata nema površinskih vodotoka. Najbliže vodno tijelo površinske vode je JKR00483_000000 koje se nalazi na udaljenosti od cca 3,7 km sjeverozapadno od obuhvata zahvata.

Utjecaj na stanje vodnog tijela podzemne vode

Planirani zahvat smješten je na području vodnog tijela podzemne vode **JMO011 – Malostonski zaljev i Neretvanski kanal**. Za navedeno vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da se nalazi u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Izgradnjom zahvata eventualni propusti u organizaciji gradilišta mogu prouzročiti eventualno prostorno ograničeno onečišćenje podzemnih voda. Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati i u slučaju nekontroliranih događaja. Svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih pozitivnih propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj tijekom korištenja

Prilikom korištenja zahvata nastajat će oborinska i tehnološka otpadna voda.

Otpadne tehnološke i oborinske vode s betonare sakupljat će se sabirnim kanalom (betonske rigolice) te će se cijevima odvoditi u taložnicu, koju je potrebno svakodnevno prazniti. Nakon taloženja voda se upušta u separator masti i ulja te se nakon odmašćivanja ispušta u vodonepropusne spremnike za recikliranu vodu, koja će se koristiti za pranje platoa i miksera. Izdvojeno ulje sa separatora će odvoziti ovlaštena osoba. Prostor za smještaj vozila i građevinskih strojeva će se urediti na nepropusnoj podlozi.

S obzirom na navedeno ne očekuje se negativan utjecaj na stanje voda u fazi korištenja zahvata.

F.4. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT I ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i već postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnom naporima kako bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskouglična strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskouglične strategije su:



- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougličnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima,
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Predmetni zahvat se ne slaže s ciljevima Niskouglične strategije, ali ne šteti značajno njihovom ostvarivanju.

Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- ublažavanje klimatskih promjena;
- prilagodba klimatskim promjenama;
- održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa;
- kružno gospodarstvo, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje;
- sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje;
- zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekom od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanosena šteta.

Izgradnja betonare ne doprinosi ni jednom od ciljeva, ali u isto vrijeme zahvat neće nanositi bitnu štetu njihovom ostvarenju.

Negativni utjecaji zahvata dolaze u vrijeme izgradnje zbog upotrebe fosilnih goriva u raznoj mehanizaciji i vozilima potrebnim za građevinske radove. Ove emisije su neizbježne, no zbog relativno kratkotrajnih radova i vrlo lokaliziranog utjecaja ne očekuje se nanošenje bitne štete ni na jedan od okolišnih ciljeva te nije potrebno propisivanje dodatnih mjera zaštite.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Prema smjernicama Europske komisije "Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027." utjecaj zahvata na klimatske promjene promatra se u okviru ublažavanja klimatskih promjena. Definirane su dvije faze: Pregled (1. faza) i Detaljna analiza (2. faza). Faza Pregled ne zahtijeva proračun emisija stakleničkih plinova već kratak opis pripreme zahvata na klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti. Faza Detaljna analiza zahtijeva kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova tijekom jedne kalendarske godine normalnog rada zahvata. U slučaju da proračunate emisije premašuju prag od 20.000 t CO₂eq godišnje provodi se analiza monetizacije emisija stakleničkih plinova i provjera usklađenosti projekta s ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Emisije stakleničkih plinova predmetnog zahvata promatrane su posebno za vrijeme izvođenja radova, a posebno za vrijeme normalnog rada zahvata.

Za provođenje radova bit će potrebna razna mehanizacija i vozila što će ovisiti o dinamici izvođenja radova koja nije poznata u ovoj fazi projekta. Na temelju procijenjene duljine trajanja izgradnje i pretpostavljane mehanizacije napravljen je izračun emisija stakleničkih plinova. Procijenjena potrošnja goriva te emisije stakleničkih plinova od izgaranja goriva prikazana je u tablici u nastavku. Emisijski faktori stakleničkih plinova za građevinske strojeve preuzeti su *Vodiča o metodologiji izračuna faktora emisija i uklanjanja stakleničkih plinova*.



Tablica F-1: Procjena potrošnje goriva i emisija stakleničkih plinova tijekom izgradnje zahvata

Izvori – za vrijeme radova	Potrošnja goriva [L]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager utovarivač	38.400	119.811,68	288,39	5,96	128,80
Dizel agregat	72.000	224.646,89	540,73	11,18	241,50
Viljuškar	19.440	60.654,66	146,00	3,02	65,20
Kamion	126.000	393.132,06	946,27	19,56	422,62
Automješalica betona	21.600	67.394,07	162,22	3,35	72,45
Valjak	10.800	33.697,03	81,11	1,68	36,22
Automobil	32.400	101.091,10	243,33	5,03	108,67
Finišer za asfaltiranje	18.000	56.161,72	135,18	2,79	60,37
Ukupno:					1.135,83

Za proizvodnju betona potrebna je mehanizacija, odnosno vozila koja će taj beton prevoziti. Korištenje vozila spada u *opseg 1* izračuna emisija stakleničkih plinova, odnosno direktne emisije iz proizvodnje. Za proračun godišnjih emisija uzete su maksimalne dnevne količine vozila, a za prosječan broj sati je uzeta vrijednost od 4 sata. Emisije stakleničkih plinova mogu uvelike **varirati** iz dana u dan s obzirom na to da tvornica radi prema potražnji. Emisijski faktori stakleničkih plinova za građevinske strojeve preuzeti su iz *Vodiča o metodologiji izračuna faktora emisija i uklanjanja stakleničkih plinova*.

Tablica F-2: Procjena potrošnje goriva i emisija stakleničkih plinova tijekom rada zahvata

Izvor emisija	Broj vozila/dan	Ukupna potrošnja [L]	Emisije [kg]			CO ₂ eq [t]
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
cisterna za cement	3	46.368	144.672,60	348,23	7,20	155,52
kamion za agregat	15	231.840	723.363,00	1.741,14	35,98	777,61
automješalica	18	357.696	1.116.045,77	2.686,33	55,52	1.199,75
Ukupno						2.132,89

Tijekom proizvodnje betona energent koji će se koristiti je struja. Električna energija ima određene emisije stakleničkih plinova, no one se smatraju neizravnim i spadaju u *opseg 2* izračuna emisija stakleničkih plinova. U tablici niže navedena je pretpostavljena potrošnja električne energije koja je izračunata na temelju broja radnih dana i radnih sati. Na temelju godišnje potrošnje izračunate su emisije stakleničkih plinova (tablica F-3).

Tablica F-3: Procjena potrošnje električne energije i emisije električne energije tijekom korištenja zahvata

Izvor emisija	Potrošnja (MWh)	Ukupna potrošnja [L]	Emisije [kg]			CO ₂ eq [t]
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Proces proizvodnje betona	251,71	46368	66491,17	2,88	0,36	66,67
Proces recikliranja svježeg betona i vode	5,52	231840	1458,14	0,06	0,01	1,46
Ukupno						68,13

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 1.135,83 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Navedene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen samo na vrijeme izgradnje zahvata. Po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Tijekom normalnog rada betonare koristit će se vozila koja emitiraju emisije stakleničkih plinova u ukupnoj vrijednosti od 2.132,89 t CO₂eq. Te emisije mogu značajno varirati na godišnjoj, odnosno dnevnoj razini s obzirom na to da betonara radi prema potražnji. Neizravne emisije stakleničkih plinova stvarat će se tijekom korištenja električne energije i one će u prosjeku iznositi 68,13 tona godišnje. Iako ukupne emisije nisu zanemarive, ne prelaze prag od 20.000 tona CO₂eq godišnje te stoga nema potrebe za dodatnim mjerama ublažavanja klimatskih promjena.



Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilagodba na klimatske promjene

Prema Smjernicama za klimatsko potvrđivanje za pripremu ulaganja u programskom razdoblju 2021. – 2027. u Republici Hrvatskoj i Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027., procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti, procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

































Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost, tj. transport. Za predmetni zahvat betonare, grana imovina i procesi predstavlja sama zgrada betonare uz prateću infrastrukturu na području zahvata, ulazna grana su energenti i voda, a izlazna grana je gotovi beton. Za promatrani zahvat transportna komponenta se odnosi na pristup lokaciji. Svako klimatskoj varijabli za svaku izdvojenu granu dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (tablica F-6).

Tablica F-4: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Mala	
Zanemariva	

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku.

Tablica F-5: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport	Opis osjetljivosti
I. Primarni utjecaji						
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)					Dugoročno izlaganje betonare ekstremnim temperaturama zraka može prouzročiti štete na objektima zahvata. Ekstremne temperature zraka mogu utjecati i na proizvodnju u smislu veće potražnje za energentima.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)					Ekstremne količine padalina mogu nanijeti štete na objektima zahvata, onemogućiti opskrbu energentima, posljedično utjecati na finalni proizvod te onemogućiti pristup zahvatu.
I-5	Prosječna brzina vjetra					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra					Ekstremne brzine vjetra mogu nanijeti štete na objektima zahvata, onemogućiti opskrbu energentima, utjecati na finalni proizvod te onemogućiti pristup zahvatu.
I-7	Vlaga					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II. Sekundarni utjecaji						



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport	Opis osjetljivosti
II-1	Porast razine mora					Porast razine mora, ukoliko se zahvat nalazi u obalnoj zoni, može nanijeti štete na objektima zahvata, onemogućiti opskrbu energentima, utjecati na proizvodnju te onemogućiti pristup zahvatu.
II-2	Temperature mora / vode					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode					Dostupnost vode je bitna stavka u procesu proizvodnje betona stoga njena dostupnost utječe na sam proces, ulazne te izlazne stavke.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore					Učestala i intenzivna olujna nevremena mogu nanijeti štete na objektima zahvata, onemogućiti opskrbu energentima, utjecati na proizvodnju te onemogućiti pristup zahvatu.
II-5	Poplava					Poplava može nanijeti štetu na objektima zahvata, onemogućiti opskrbu energentima, utjecati na proizvodne procese te onemogućiti pristup zahvatu.
II-6	Ocean – pH vrijednost					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje					Ukoliko dođe do pojave pješčanih oluja, mogu nastati štete na objektima zahvata, energetskej infrastrukturi te može doći do otežane proizvodnje i pristupa lokaciji.
II-8	Erozija obale					U slučaju da se zahvat nalazi u blizini većeg vodenog tijela i ako je obalna linije podložna eroziji može doći do šteta na objektima zahvata, energetskej infrastrukturi te može doći do otežane proizvodnje i pristupa lokaciji.
II-9	Erozija tla					Erozija tla može nanijeti štetu na objektima zahvata, onemogućiti opskrbu energentima, utjecati na proizvodnju betona te onemogućiti pristup zahvatu.
II-10	Salinitet tla					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari					Pojava požara može nanijeti štete na objektima zahvata te onemogućiti pristup lokaciji.
II-12	Kvaliteta zraka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni					Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na objektima zahvata, onemogućiti opskrbu energentima, utjecati proizvodnju betona te onemogućiti pristup zahvatu.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (tablica F-6) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni izbačeni iz daljnje analize. U nastavku je prikazana tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.

Tablica F-6: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I.	Primarni utjecaji		



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Zabilježen je trend povećanja temperatura zraka i ekstremnih temperatura zraka.	Projicira se daljnji rast srednje temperature zraka, do 2,6 °C do 2070 na području zahvata. U skladu s rastom srednje temperature zraka očekuje se povećanje intenziteta ekstremnih temperatura.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	U široj okolini zahvata zabilježene su ekstremne količine padalina.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivniji vremenski uvjeti kao što su oluje praćene većom količinom oborina.
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Na području zahvata moguća je pojava maksimalne brzine vjetra	Projekcije klimatskih promjena predviđaju blago smanjenje maksimalnih brzina vjetra na promatranom području, posebice u zimskom i proljetnom periodu. No, modeliranje ipak ne predviđa lokalne uvjete i teren područja.
II. Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora	Na predmetnom području nema opasnosti od podizanja razine mora.	Prema projekcijama podizanje razine mora bi trebalo ići do 63 cm što ne bi trebalo imati utjecaj na predmetni zahvat.
II-3	Dostupnost vode	Na području zahvata nisu zabilježeni značajni problemi s nedostupnošću vode, a voda će se u procesu proizvodnje reciklirati.	Kao posljedica ekstremnih visokih temperatura zraka te češćih sušnih razdoblja moguća je smanjena dostupnost vode na izvorištima i/ili vodozahvatima na sustavima javne vodoopskrbe što može utjecati na dostupnost vode u betonari. Ovaj utjecaj se smatra privremenim. Također, tijekom proizvodnje betona dolazi do recikliranja vode i njene ponovne uporabe.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	U široj okolini zahvata zabilježena su olujna nevremena, no njihova pojava nije česta i intenzivna.	Prema projekcijama moguće su pojave intenzivnijih oluja kao posljedica ekstremnijih vremenskih uvjeta.



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
II-5	Poplava	Lokacija zahvata ne nalazi se izvan područja s vjerojatnošću plavljenja.	Ne očekuje se mogućnost plavljenja kao posljedice klimatskih promjena na predmetnom području.
II-7	Pješčane oluje	Na području zahvata, kao i u njegovoj široj okolici nisu zabilježene pješčane oluje.	Na širem području lokacije se ne očekuje pojava pješčanih oluja u budućnosti.
II-8	Erozija obale	Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini mora ili većeg vodenog tijela stoga neće doći do erozije obale na području zahvata.	U budućnosti se ne očekuje erozija obale s obzirom da lokacija zahvata nije uz obalu.
II-9	Erozija tla	Područje zahvata klasificirano je kao područje umjerenog do visokog rizika od erozije.	Kao posljedica ekstremnih vremenskih prilika moguće su češće pojave erozije tla.
II-11	Šumski požari	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje velike opasnosti od pojave požara, no u okolica zahvata nema veoma gustog raslinja.	Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje mogućnosti šumskih požara koji se može širiti na nešumska staništa.
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni	Predmetni zahvat se ne nalazi na području vjerojatnosti pojave nestabilnosti tla, klizišta i odrona.	Ne očekuje se povećanje vjerojatnosti pojave nestabilnosti tla, klizišta i odrona na predmetnom području.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (tablica F-7). Odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost

Tablica F-7: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost			
		Zanemariva	Mala	Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva				
	Mala				
	Umjerena				
	Visoka				

Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, narančastom bojom je označena umjerena ranjivost zelenom bojom označena mala, a svjetlo plavom zanemariva ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. Ranjivost se ne procjenjuje za utjecaje čija je izloženost procijenjena zanemarivom. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (tablica F-8).



Tablica F-8: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	RANJIVOST - TRENUTNO STANJE				RANJIVOST - BUDUĆE STANJE			
		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
I. Primarni utjecaji									
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)								
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)								
I-6	Maksimalna brzina vjetra								
II. Sekundarni utjecaji									
II-3	Dostupnost vode								
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore								
II-9	Erozija tla								
II-11	Šumski požari								

Analiza ranjivosti pokazala je umjerenu i nisku ranjivost zahvata na određene klimatske utjecaje. U nastavku je napravljena procjena rizika zahvata na prepoznate značajne klimatske utjecaje.

Tablica F-9: Matrica rizika

ž	Vjerojatnost	Rijetka	Malo vjerojatna	Moguća	Vjerojatna	Gotovo izvjesna	
Ozbiljnost utjecaja		1	2	3	4	5	
Zanemariva	1	1	2	3	4	5	Neznatan
Manja	2	2	4	6	8	10	Nizak
Umjerena	3	3	6	9	12	15	Srednji
Velika	4	4	8	12	16	20	Visok
Katastrofalna	5	5	10	15	20	25	Vrlo visok

Tablica F-10: Procjena rizika zahvata na određene klimatske utjecaje

Klimatski parametar	Procjena rizika	Opis
Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	4	U budućim razdobljima očekuje se povećanje svih temperaturnih varijabli klimatskih promjena (srednjih, maksimalnih i minimalnih godišnjih i sezonskih temperatura zraka) kao i temperaturnih ekstrema (broj vrućih dana, dana s toplim noćima, ...), kao što je to slučaj i na globalnoj razini. Ekstremne temperature zraka mogu utjecati na privremenu dostupnost vode te, u slučaju dugotrajnog izlaganja, nanijeti štete na objektima zahvata. Iako je povećanje temperatura procijenjeno kao vjerojatno, posljedice se smatraju zanemarivim.
Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	6	Prema projekciji klimatskih promjena za lokaciju betonare u budućim razdobljima ne očekuje se značajna promjena niti u intenzitetu niti u povećanju broja kišnih dana. No, moguća je češća pojava ekstremnih padalina. Velike količine padalina u kratkom roku mogu poplaviti nepropusne površine betonare. Na području betonare je predviđena odvodnja oborinskih voda stoga se ovaj rizik smatra niskim.
Maksimalna brzina vjetra	4	Za dalmatinsko područje je specifična pojava jakih vjetrova (bura) koja je u sadašnjosti, ali i povijesti uvjetovala specifičnosti u gradnji koje se uzimaju u obzir prilikom projektiranja građevina. U budućim razdobljima se ne



		očekuju značajnije promjene u broju ili brzini vjetrova, a i sama pojava vjetrova ekstremnih brzina neće imati značajan utjecaj na rad same betonare te je stoga i ovaj rizik procijenjen kao nizak.
Dostupnost vode	6	S obzirom na očekivano povećanje temperature zraka te češćih i dužih sušnih razdoblja, postoji vjerojatnost za smanjenjem dostupnosti vode na izvorištima i/ili vodozahvatima na sustavima javne vodoopskrbe što može utjecati na dostupnost vode u betonari. Ukupni učinak za utjecaj dostupnosti vode je ocijenjen kao nizak jer, u slučaju i da dođe do redukcije vode, ona bi trebala biti privremena i kratkotrajna. Tijekom proizvodnje betona reciklira se postojeća voda što dodatno minimizira negativan utjecaj klimatskih promjena na dostupnost vode.
Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	6	Prema projekcijama IPCC-a očekuje se povećanje olujnih nevremena na području Mediterana, tako i na području betonare. Oluje bi mogle biti intenzivnije i češće. ⁷ No, s obzirom na to da je betonara stabilna građevina, ne očekuju se značajne štete uslijed djelovanja oluja.
Erozija tla	9	Srednji rizik je procijenjen za eroziju s obzirom na to da se lokacija betonare nalazi na području umjerenog do visokog rizika od erozije. Kako je riječ o stabilnoj građevini koja će imati određene temelje, osjetljivost se ne smatra značajnom. Ako dođe do erozije na lokaciji, moguća su oštećenja na građevini te potencijalne ozljede zaposlenika. Sva šteta bi se, u slučaju nesreće, trebala relativno brzo sanirati te je stoga rizik procijenjen kao srednji.
Šumski požari	9	Srednji rizik je procijenjen za šumske požare s obzirom na to da se lokacija betonare nalazi na području visoke vjerojatnosti od pojave požara. Uslijed klimatskih promjena i očekivanih dugotrajnijih suša ta vjerojatnost se povećava. No, s obzirom na činjenicu da postoji vatrogasna služba koja radi 24/7 na širem području obuhvata zahvata te je betonara opremljena aparatima za gašenje požara, i ovaj rizik je procijenjen kao srednji.

Prilagodba od klimatskih promjena

Predmetnim zahvatom obuhvaćena je izgradnja betonare. Izgradnjom većih asfaltiranih površina i površina bez vegetacijskog pokrova (npr. zgrada, parkirališta, prometnica) pridonosi se stvaranju efekta toplinskog otoka. Takve površine imaju manju upojnu moć te pogoduju i stvaranju bujičnih poplava do kojih može doći uslijed intenzivnih padalina.

Analizom zahvata nisu prepoznati drugi dodatni utjecaji zahvata na okoliš i prilagodbu od klimatskih promjena.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Analiza ranjivosti zahvata pokazala je zanemarivu, malu i umjerenu ranjivost zahvata na klimatske utjecaje. Za klimatske utjecaje na koje je zahvat umjereno i malo ranjiv napravljena je analiza rizika. Analizom rizika procijenjen je srednji rizik za eroziju tla i šumske požare.

Vjerojatnost za eroziju tla procijenjena je kao umjerena s obzirom na to da se lokacija zahvata nalazi na području umjerenog do visokog rizika od erozije. Posljedice ovih događaja su ocijenjene kao male s obzirom na to da se mogu sanirati unutar godine dana te ne bi trebalo doći do značajnih ozljeda zaposlenika ili korisnika betonare. U skladu s navedenim nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera zaštite. Srednji rizik je procijenjen i za pojavu požara s obzirom na to da se predmetno područje nalazi na lokaciji velike vjerojatnosti pojave požara. Na predmetnom području je dostupna vatrogasna

⁷ IPCC WGI Interactive Atlas: Regional synthesis



služba koja će minimizirati posljedice požara, ukoliko do njega dođe. U skladu s navedenim nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera zaštite.

Nizak rizik je procijenjen za ekstremne temperature zraka, ekstremne količine padalina, maksimalnu brzinu vjetrova, dostupnost vode i oluje. Na predmetnom području se očekuju češće pojave ekstremnih temperatura zraka, no one neće imati značajne posljedice tijekom korištenja zahvata stoga je rizik procijenjen kao nizak. Promjene u maksimalnoj brzini nemaju značajan direktan utjecaj na betonaru, ali mogu privremeno utjecati na dostupnost energenata i otežati pristup betonari. Pojava jakih vjetrova nije česta te njihovom pojavom neće doći do velikih posljedica tijekom korištenja zahvata. Dostupnost vode je procijenjena kao niski rizik s obzirom na to da će se voda tijekom procesa proizvodnje betona reciklirati i ponovno upotrebljavati. Oluje i ekstremne količine padalina mogu prouzročiti pojavu bujica na lokaciji zahvata, no njihova se pojava ne smatra čestom tako da su vjerojatnost njihova pojavljivanja i posljedice ocijenjene kao male.

Provedbom zahvata prepoznati su utjecaji stvaranja toplinskog otoka i mogućnost pojave bujičnih poplava kao posljedice izmjene podloge i uspostave sadržaja betonare.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Za izgradnju zahvata koristit će se razna mehanizacija koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Proračunom su dobivene emisije od 1.135,83 t CO₂eq tijekom izgradnje zahvata. Ove emisije su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Tijekom normalnog rada zahvata dolazi do emisija stakleničkih plinova uslijed kretanja vozila u iznosu od 2.132,89 tona CO₂eq godišnje te indirektnih emisija koje nastaju kao posljedica korištenja električne energije u iznosu od 68,13 tona CO₂eq godišnje. Očekivane emisije neće prelaziti prag od 20.000 tona CO₂eq godišnje.

Prilagodba na klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu, malu i umjerenu ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoji umjerena ranjivost zahvata na pojedine klimatske utjecaje, njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog male osjetljivosti zahvata i male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja. U skladu s navedenim, procijenjeno je da nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjena.

Prilagodba od klimatskih promjena

Provedbom zahvata prepoznati su utjecaji stvaranja toplinskog otoka i mogućnost pojave bujičnih poplava.

F.5. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA I EKOLOŠKU MREŽU

F.5.1. BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Uvidom u recentnu ortofoto kartu, na području planiranog zahvata nalaze se isključivo antropogeno izmijenjeni stanišni tipovi, s obzirom na navedeno, može se isključiti negativan utjecaj koji bio proizašao



prenamjenom/ degradacijom 0,5 ha prirodnih staništa prisutnih prema Karti kopnenih staništa iz 2016. godine (koja obuhvaćaju mozaik stanišnih tipova E. šume/ D.3.4.2. Istočnojadranski bušici).

Tijekom građevinskih radova i radova montaže očekuje se pojačana buka i vibracije tla što će se negativno odraziti na lokalno prisutne jedinke faune, dok će širenje prašine imati negativan utjecaj na vegetacijski pokrov neposredno uz zonu radova. U zoni kretanja građevinske mehanizacije moguća su manja oštećenja vegetacijskog pokrova, no očekuje se njegova spontana obnova nakon završetka građevinskih radova. Navedeni utjecaji mogu se opisati kao lokalizirani, slabi i kratkotrajni.

Na području izvođenja radova moguće je negativan utjecaj u slučaju pojave akcidentnih situacija u vidu izlivanja opasnih tvari (npr. ulja, masti, goriva) tijekom rada mehanizacije, vozila i opreme na gradilištu. Ovaj utjecaj može biti spriječen pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem mjera zaštite okoliša.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Radom betonare očekuje se stvaranje buke i vibracija što se može negativno odraziti na lokalno prisutne jedinke faune te veće količine prašine koja će se taložiti po okolnoj vegetaciji. Trajanje navedenih utjecaja bit će svedeno samo za vrijeme rada betonare. S obzirom na karakter utjecaja i njihovu lokaliziranost, može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na bioraznolikost šireg područja tijekom korištenja zahvata.

F.5.2. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

S obzirom na karakteristike i ograničeni doseg mogućih utjecaja tijekom izgradnje i korištenja zahvata (širenje prašine, buka, vibracije tla), može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na najbliže zaštićeno područje Posebni rezervat Malostonski zaljev (udaljen oko 650 m) i njegove temeljne prirodne fenomene.

F.5.3. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja:

S obzirom na karakteristike i doseg utjecaja tijekom izgradnje i korištenja zahvata (širenje prašine, buka, vibracije tla), može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na ciljne stanišne tipove i ciljeve očuvanja najbližeg područja ekološke mreže POVS HR4000015 Malostonski zaljev.

Kumulativni utjecaj

U svrhu analize mogućih kumulativnih utjecaja razmatra se moguće djelovanje zahvata s drugim postojećim te planiranim, izvedenim ili odobrenim zahvatima na širem području obuhvata zahvata. Analizirani su dostupni podaci o postojećim i planiranim (odobrenim) zahvatima. Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj.

S obzirom na to da su mogući utjecaji realizacijom planiranog zahvata ocijenjeni kao lokalizirani i slabi te da zahvat i njegovi utjecaji neće imati utjecaj na područja ekološke mreže, može se isključiti mogućnost negativnog kumulativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POVS HR4000015 Malostonski zaljev.



F.6. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 50 m od elemenata kulturne baštine. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije prouzročene izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elemenata kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 50 do 250 m udaljenosti zahvata od elemenata kulturne baštine.

Planirani zahvat se nalazi izvan zona izravnog i neizravnog utjecaja te izvan zone mogućeg narušavanja kulturološkog konteksta elemenata kulturne baštine.

Na temelju Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, ako se prilikom izvođenja radova naiđe na elemente kulturne baštine, a prije svega na arheološke nalaze, potrebno je obustaviti radove i obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati u skladu s daljnjim uputama navedenog odjela.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na kulturnu baštinu.

F.7. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Zahvat je smješten unutar gospodarske zone. U sklopu zahvata predviđena je izgradnja sljedećih elemenata u prostoru: betonara (brzo montažno postrojenje mod. LOGIK WXL 5/8", kapaciteta 70 m³/h x 2), boksovi za agregat, postrojenje za pranje miksera, laboratorij za beton, separator (odvajač taloga, ulja i masti), taložnica, bazen za recikliranu vodu, spremište za aditive, spremnici vode, deponij kamenog materijala.

Utjecaj tijekom izgradnje

Izgradnjom poslovne građevine i postrojenja za proizvodnju betona uklonit će se sljedeći krajobrazni uzorci na ukupnoj površini od 8.515 m²:

- prirodni krajobrazni uzorci:
 - nisko drveće/šikara 3.116 m²,
 - 2 pojedinačna stabla,
- antropogeni krajobrazni uzorci:
 - degradirana površina 9.335 m².

Navedene površine su relativno male, a krajobrazni uzorci koji će se degradirati i ukloniti su uobičajeni na širem području te se utjecaj procjenjuje kao mali.

Izgradnjom planiranog zahvata postupno će nastajati nova antropogena struktura industrijskog karaktera unutar područja s niskom šumom i travnjacima. Navedena promjena karaktera krajobraza vizualno će utjecati na postojeće gospodarske objekte istočno uz planirani zahvat za vrijeme trajanja izgradnje. Naselja su vizualno zaklonjena postojećim preprekama u krajobrazu (šuma, objekti gospodarske zone) te izgradnja na njih neće imati utjecaj.

Utjecaj planiranog zahvata na vizualne i strukturne značajke krajobraza će stoga tijekom izgradnje biti zanemariv, odnosno doći će do preoblikovanja krajobraznih uzoraka, promjene vizura i introduciranja novih elemenata koji se ističu u krajobrazu, no na prostoru koji je malo osjetljiv na planirane promjene.



Utjecaj tijekom korištenja

Oblici objekata će biti pretežno pravokutni (kvadri) i kružni (valjci) koji će međusobno biti povezani transportnim trakama na različitim visinama. Planirani zahvat će biti ograđen.

Naselje Smokovljani je udaljeno oko 600 m prema sjeverozapadu, a između njega i planiranog zahvata se nalaze izgrađeni poslovni objekti koji zaklanjaju pogled te će zahvat biti u potpunosti zaklonjen od pogleda. Naselje Visočani udaljeno je oko 900 m prema sjeveroistoku, a između njega i planiranog zahvata se nalazi šuma koja zaklanja pogled.

Slijedom navedenog, utjecaj na kvalitetu krajobrazne slike i vizure se procjenjuje kao mali.

F.8. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti cca 500 m istočno od planiranog reciklažnog dvorišta za građevinski otpad.

Do eventualnih negativnih utjecaja na stanovništvo tijekom izgradnje postrojenja može doći zbog:

- nastajanja prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećane razine buke s gradilišta.

Nastajanje prašine i ispušnih plinova u fazi izgradnje zahvata utječe na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete stanovanja u području izvođenja radova. Povećana razina buke također utječe na smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova.

Utjecaj na stanovništvo tijekom izvođenja radova je zanemariv ukoliko ne dođe do iznenadnih događaja prilikom izvođenja radova (požar, prometne nesreće i sl.).

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Positivan utjecaj na stanovništvo očitovat će se u poboljšanoj opskrbi građevnim materijalom, u ovom slučaju betonom, šireg utjecanog područja. Negativan utjecaj odrazit će se kroz trajne emisije prašine i buke u okoliš, no s obzirom na dovoljnu udaljenost prvih naseljenih objekata od obuhvata zahvata, odnosno lokacije buduće betonare, ovaj se utjecaj može okarakterizirati kao prihvatljiv. Također, povećanje broja zaposlenih pozitivno će se odraziti na društveno-gospodarsko stanje Općine.

F.9. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti na izgradnji, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i mehanizacije (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.) kao konstante svakodnevnog procesa. Kako je većina tih izvora mobilna, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće. U tom razdoblju razina buke kreće se od 45 do 120 dB i nije stalnog karaktera.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi bit će ograničenog vijeka trajanja. Tijekom izgradnje povećana razina buke prouzročena građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih objekata, poglavito na dva



stambena objekta (kuće) koji se nalaze na udaljenosti od 100, odnosno 150 m sjeverozapadno od obuhvata zahvata te župu Sv. Vida i osnovnu školu u naselju Smokovljani koji se nalaze na udaljenosti od cca 500 m sjeverozapadno od lokacije obuhvata zahvata.

Dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom razdoblja 'dan' i razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A) prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka. U razdoblju od 8,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A) kod najbližih stambenih objekata. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces gradilišta u trajanju do najviše tri (3) noći tijekom uzastopnog razdoblja od trideset (30) dana. Između razdoblja u kojima se očekuje prekoračenje dopuštenih razina buke mora se osigurati barem 2 cijela razdoblja 'noć' bez prekoračenja dopuštenih razina buke tijekom razdoblja 'noć'.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Planirani zahvat se nalazi u zoni gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. 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 (tablica F-11).

Tablica F-11: Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,Aeq}$ / 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, s 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 plovnih objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67



Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
6.	<p>Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti.</p> <p>Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja.</p> <p>Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.</p>	<p>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.</p>			

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka

Izvore buke na području obuhvata zahvata generirat će cisterne za cement, kamioni za agregat i mikseri, no njihov angažman, odnosno intenzitet korištenja, ovisi isključivo o potrebama tržišta te je, s obzirom na navedeno, nemoguće odrediti dnevnu vrijednost. Tehnološki proces proizvodnje betona generirat će količinu buke manju od 85 dBA, a u manjem iznosu buci će doprinijeti i osobna vozila zaposlenika.

Bukom su najugroženiji stambeni objekti na udaljenosti od 100, odnosno 150 metara sjeverozapadno od obuhvata zahvata, kao i zapadni dijelovi južni dijelovi naselja Smokovljani (osnovna škola Primorje i župa Sv. Vida i Modesta) na udaljenosti od oko 500 m zapadno od lokacije zahvata. Međutim, s obzirom na to da je riječ o samo dva rezidencijalna objekta, utjecaj buke na okolno stanovništvo neće biti znatnije izražen.

U skladu s čl. 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema tablici (F-11), imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine iz tablice F-11, umanjene za 5 dB(A). Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema tablici (F-11), imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).

S obzirom na to da je moguće povećanje razine buke jer je riječ o novom postrojenju, potrebno je na granici s najbližom zonom stambene namjene utvrditi razinu buke na najizloženijem mjestu imisije zvuka tijekom probnog puštanja postrojenja u rad te, prema rezultatima, korigirati rad postrojenja.



Tablica F-12: Najviše dopuštene ocjenjske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenjske razine buke imisije LRAeq u dB(A)	
		za dan (L_{day})	za noć (L_{night})
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, s povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	-Na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A) – Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka

U izvanrednim situacijama razine buke nisu zakonom ograničene. Prema Zakonu o zaštiti od buke granične vrijednosti ne odnose se na buku koja nastaje pri uklanjanju posljedica elementarnih nepogoda i pri drugim izvanrednim događajima ili okolnostima koje mogu izazvati veće materijalne štete, ugrožavati zdravlje i živote ljudi te narušavati čovjekovu okolinu u većim razmjerima.

S obzirom na to da se u blizini obuhvata zahvata ne nalaze stambene zone namijenjene samo stanovanju i boravku, negativan utjecaj buke na okolno stanovništvo može se isključiti.

F.10. GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada tijekom izgradnje zahvata

Prema Zakonu o gospodarenju otpadom, osim pravilnog razvrstavanja i skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na uporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji planiranog zahvata nastajat će razne vrste opasnog i neopasnog otpada. Prema količinama otpada koji nastaje pri izgradnji najzastupljeniji je građevinski otpad, a nastajat će i značajne količine ambalažnog otpada te komunalni otpad od boravka zaposlenika na gradilištu.

Građevinski otpad uglavnom uključuje zemlju, mješavine bitumena, drvene palete, plastične folije, papirnatu i kartonsku ambalažu, metalnu ambalažu i sl. Komunalni neopasni otpad uglavnom se sastoji od papira, staklene ambalaže, PET ambalaže i sl., a opasni otpad obuhvaća otpadna ulja, zaupljene krpe, zaupljenu plastičnu i metalnu ambalažu i sl. Navedene grupe otpada treba prikupljati i privremeno skladištiti na odvojenim površinama na gradilištu te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će spriječiti negativne utjecaje na tlo i posljedično podzemne vode u slučaju propuštanja spremnika. Kapacitet sekundarnog spremnika ovisit će o kapacitetu privremenog skladišta tekućeg otpada.

Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, otpad koji nastaje pri izgradnji može se razvrstati unutar sljedećih podgrupa otpada:

- 13 02 otpadna motorna i strojna ulja te maziva,
- 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada),



- 17 01 beton, cigle, crijep/pločice, keramika,
- 17 02 drvo, staklo i plastika
- 17 04 metali (uključujući njihove legure),
- 17 05 zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja,
- 20 03 ostali komunalni otpad.

Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta te pravilnim sakupljanjem i odvajanjem otpada po vrstama otpada, kao i predajom tog otpada ovlaštenim tvrtkama (sakupljačima) na zbrinjavanje, a sve u skladu s odredbama Zakona o gospodarenju otpadom, ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš od otpada nastalog tijekom izgradnje.

Utjecaj uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada tijekom korištenja zahvata

Tijekom rada postrojenja za proizvodnju betona nastaju sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o gospodarenju otpadom:

- 13 02 05* - neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
- 15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 15 02 02* - apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
- 15 02 03 – apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
- 16 01 07* - filtri za ulje
- 17 04 05 – željezo i čelik

S obzirom na to da će se zbrinjavanje otpada vršiti predajom otpada ovlaštenoj tvrtki koja će zbrinuti nastali otpad u skladu sa zakonskim propisima, mogućnost negativnog utjecaja na okoliš svedena je na minimum.

F.11. UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Nekontrolirani događaji koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće⁸ prilikom bušenja, utovara, istovara i transporta materijala te rada strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velike količine mehanizacije te otežanog pristupa, a koje su prouzročene tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- požari⁹ na otvorenim površinama, u objektima i na vozilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nekontrolirano odlaganje otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- incidentna izlivanje goriva i maziva te onečišćenje kopna i voda koje može nastati zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije

⁸Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.

⁹ Požar je samopodržavajući proces gorenja koji se nekontrolirano širi u prostoru.



gorivom, primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka te zbog nekontroliranog odlaganja/nepropisnog gospodarenja raznim vrstama otpada,

- nesreće prouzročene višom silom (potresi¹⁰, udar groma i sl.).

Nekontrolirani događaji koje se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Nekontrolirani događaji koji se mogu očekivati tijekom korištenja predmetnog zahvata su:

- akcidentna onečišćenja uslijed propusta u odvodnji (ukoliko se ne održava i nadzire cjelokupni sustav odvodnje na lokaciji),
- eventualno izlivanje goriva i ulja iz strojeva,
- manji prometni akcidenti,
- požari na otvorenome ili u objektima/vozilima,
- velike nesreće prouzročene višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti i sl.).

Radi sprečavanja propusta u odvodnji redovito će se čistiti, održavati i nadzirati svi elementi odvodnje otpadnih voda (odvodi, kanali i sl.). Ako dođe do nepredviđenog izlivanja goriva i ulja iz vozila i radnih strojeva, neće doći do upijanja ovih tvari u tlo jer će površina po kojoj će voziti vozila i radni strojevi biti nepropusna. Mjesto izlivanja će se izolirati te će se proliveno gorivo ili ulje pokupiti za to namijenjenim pijeskom ili krpama. Ovaj otpad će se poslije izdvojiti i preuzeti od strane ovlaštene tvrtke za prikupljanje ovakve vrste otpada.

Svatko od zaposlenika tko primijeti neposrednu opasnost od nastanka požara ili požar odmah će, u skladu sa svojim psihofizičkim sposobnostima, pristupiti otklanjanju opasnosti, odnosno gašenju požara, vodeći pri tome računa da ne dovede u opasnost sebe ili drugu osobu. Ako zaposlenik nije uspio otkloniti opasnost, odnosno ugasiti požar, dužan je obavijestiti Centar 112 odnosno najbližu vatrogasnu postrojbu ili policiju. U slučaju velike nesreće¹¹ prouzročene višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti) stožer civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave organizira volontere u provođenju određenih mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite, u skladu s odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite i posebnim propisima.

F.12. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Lokacija buduće betonare **ne nalazi se** u blizini granice RH s nekom od susjednih zemalja te stoga tijekom izgradnje i korištenja zahvata **nisu mogući prekogranični utjecaji**.

¹⁰ Potres je iznenadna i kratkotrajna vibracija tla uzrokovana urušavanjem stijena (urušni potres), magmatskom aktivnošću (vulkanski potres) ili tektonskim poremećajima (tektonski potres) u litosferi i dijelom u Zemljinu plaštu.

¹¹ Velika nesreća je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko-tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, čije se posljedice ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njezina nastanka.



G. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

G.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

S obzirom na karakter i obuhvat zahvata, predlaže se provedba sljedećih mjera zaštite okoliša i sprečavanja negativnog utjecaja na okoliš:

Mjere zaštite tijekom pripreme i projektiranja

Općenito

1. Površine potrebne za organizaciju građenja (privremeno skladištenje građevinskog i otpadnog materijala, mjesta za parkiranje i manevarsko kretanje mehanizacije, pretakališta goriva, betonare) planirati unutar koridora prometnice. Za te potrebe koristiti već degradirane površine.

Mjere zaštite tijekom građenja

Otpad

2. Otpad s gradilišta razvrstati prema vrstama i predavati ovlaštenoj osobi.

Mjere zaštite vode i mora

3. Sve otpadne vode ispuštati u vodonepropusne spremnike koje je potrebno učestalo kontrolirati i redovito prazniti ili spojiti na postojeći sustav odvodnje.
4. Prostor za smještaj vozila i građevinskih strojeva urediti na nepropusnoj podlozi, a površinske vode odvoditi preko separatora ulja i masti.
5. Na području gradilišta zabranjeno je skladištiti opasne tvari i materijale, ulja, gorivo, mazivo i slično.
6. Tijekom izvođenja radova i organizacije gradilišta obratiti pažnju da ne dođe do onečišćenja voda i okolnog terena naftom, uljima i mazivima, bitumenskim sredstvima te drugim opasnim i štetnim tvarima.

Mjere zaštite zraka

7. Polijevati vodom neasfaltirane transportne površine.
8. Prostori za agregat moraju biti zatvoreni ili natkriveni radi sprečavanja širenja čestica prašine u okoliš.
9. Provesti inicijalno mjerenje emisija lebdećih čestica na ispustu opravišači silosa cementa te sukladno rezultatima provoditi kontrolna mjerenja.

Mjere zaštite tijekom korištenja

Mjere zaštite zraka i ublažavanja buke

10. Uz sjeverni i zapadni rub čestice uspostaviti zeleni zaštitni pojas sadnjom autohtonih sadnica drveća i grmlja radi ublažavanja buke i širenja čestica u okoliš.

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite u skladu s Idejnim projektom, zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishodenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata tijekom korištenja zahvata.



G.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

S obzirom na obuhvat i karakter zahvata ne propisuju se dodatni programi praćenja, odnosno monitoring sastavnica okoliša.



H. IZVORI PODATAKA

H.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejni projekt "Betonara" (Forum Dubrovnik d. o. o., Dubrovnik, srpanj 2024.).

H.2. POPIS LITERATURE

Klima, klimatske promjene

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2021
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021

Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MZOIZT, prosinac 2023.
- Izvješće o praćenju kvalitete oborine i zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka, uključujući i EMEP postaje, za 2023. Godinu; DHMZ, travanj 2024.

Vode i vodna tijela

- Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (NN 84/23)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018. (NN 66/19)
- WFS Hrvatskih voda (https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs)

Bioraznolikost, zaštićena područja i područja ekološke mreže



- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
- Karta staništa 2004: AntoniĆ, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis
- 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: 16. veljače 2024.)
- Svensson, L (2018): Ptice Hrvatske i Europe, Udruga Biom, Zagreb
- Turk, T. (2011) Pod površinom Mediterana. Zagreb: Školska knjiga.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://bioportal.hr/>
- Natura 2000 Standard Data Form: <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/> (pristupljeno: 16. srpnja 2024.) Tlo i poljoprivredno zemljište

Tlo i poljoprivreda

- Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb

Šumarstvo i lovstvo

- WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o. (<http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=odj>)
- Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (sle.mps.hr)

Kulturno-povijesna baština

- <https://ispu.mgipu.hr/>
- <https://registar.kulturnadobra.hr/>

Krajobraz

- Bralić, I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb

Stanovništvo

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine (www.dzs.hr)

Prostorni planovi

- PPUO Dubrovačko primorje (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 6/07, 8/11, 9/12 i 14/13)

H.3. POPIS PROPISA

Općenito



- Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj (NN 34/92)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 03/22)
- Popis pravnih osoba koje imaju suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 34/07)

Prostorna obilježja

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (lipanj 1997 i NN 76/13)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 143/13)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 96/12, 84/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Prostorni plan uređenja Općine Dubrovačko primorje (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 6/07, 8/11, 9/12 i 14/13)

Promet i prometna infrastruktura

- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2032. godine (NN 87/22)
- Odluka o donošenju Srednjoročnog plana razvitka vodnih putova, luka i pristaništa Republike Hrvatske za razdoblje od 2022. do 2031. godine i Akcijskog plana za provedbu Srednjoročnog plana razvitka vodnih putova, luka i pristaništa Republike Hrvatske za razdoblje od 2022. do 2024. godine (NN 99/22)
- Pomorski zakonik (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23)
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 138/21, 83/23)
- Zakon o plovidbi i lukama unutarnjih voda (NN 144/21)
- Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 83/23)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18, 98/19, 30/21, 89/91, 114/22)
- Zakon o sigurnosnoj zaštiti pomorskih brodova i luka (NN 108/17, 30/21)
- Zakon o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 63/20)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22)
- Zakon o zračnom prometu (NN 69/09, 84/11, 54/13, 127/13, 92/14)



- Zakon o željeznici (NN 32/19, 20/21, 114/22)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Uredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene (NN 110/04, 82/07)
- Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 84/21)
- Uredba o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04)
- Pravilnik o aerodromima (NN 47/22)
- Pravilnik o mjestima zakloništa (NN 3/08, 101/16)
- Pravilnik o naplati godišnje naknade za uporabu javnih cesta što se plaća pri registraciji motornih priključnih vozila (NN 130/12)
- Pravilnik o općim uvjetima za građenje u zaštitnom pružnom pojasu (NN 93/10)
- Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju zadovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01, 90/22)
- Pravilnik o pomorskom peljarenju (NN 116/10, 43/18, 83/21)
- Pravilnik o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o razvrstavanju i otvaranju vodnih putova na unutarnjim vodama (NN 77/11, 66/14, 81/15)
- Pravilnik o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (NN 140/13)
- Pravilnik o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom (NN 79/13, 140/14, 57/15)
- Pravilnik o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske (NN 72/21)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV (Sl. list 65/88, NN 53/91, 24/97)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 85/16, 24/17, 70/19, 60/20, 79/23)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1 kV (NN 105/10)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl. list 26/85)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima kojima mora udovoljavati željeznički elektroenergetski infrastrukturni podsustav (NN 129/10, 23/11)
- Pravilnik o uvjetima za određivanje križanja željezničke pruge i drugih prometnica (NN 111/15)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10, 29/13)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za sigurnost željezničkoga prometa kojima moraju udovoljavati industrijski i drugi željeznički kolosijeci koji nisu javno dobro u općoj uporabi (NN 99/11)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za sigurnost željezničkoga prometa kojima moraju udovoljavati željezničke pruge (NN 128/08)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 85/16, 24/17, 70/19, 60/20, 79/23)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravilnik o visini godišnje naknade za uporabu javnih cesta što se plaća pri registraciji motornih i priključnih vozila (NN 96/15, 98/15)



- Naredba o plovidbi u prolazu u šibensku luku, u Pašmanskom tjesnacu, u prolazu Mali ždrelac i Vela vrata, rijekama Neretvom i Zrmanjom, te o zabrani plovidbe Pelješkim, Koločepskim, Unijskim kanalom i kanalom Krušija, dijelovima Srednjega kanala, Murterskoga mora i Žirjanskoga kanala (NN 9/07, 57/15, 103/16, 53/19)
- Odluka o cestama na području velikih gradova koje prestaju biti razvrstane u javne ceste (NN 44/12)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 86/24)

Bioraznolikost, zaštićena područja i područja ekološke mreže

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivredi (NN 118/18, 42/20, 127/20, 52/21, 152/22)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
- Uredba o načinu izračuna početne zakupnine poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske te naknade za korištenje voda radi obavljanja djelatnosti akvakulture (NN 89/18)
- Pravilnik o Gospodarskom programu korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 104/22)
- Pravilnik o agrotehničkim mjerama (NN 22/19)
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije o promjeni namjene poljoprivrednog zemljišta (NN 22/19)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 47/19)
- Pravilnik o načinu revalorizacije zakupnine odnosno naknade za korištenje poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 48/23)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Šumarstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
- Zakon o šumskom reprodukcijском materijalu (NN 75/09, 61/11, 56/13, 14/14, 32/19, 98/19)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21, 38/24)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)
- Pravilnik o postupku provođenja nacionalne inventure šumskih resursa Republike Hrvatske i odobravanju njezinih rezultata (NN 94/19)



- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta (NN 18/04)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20, 121/20, 43/24)
- Pravilnik o čuvanju šuma (NN 28/15)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 54/19)
- Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 87/19)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno (NN 46/21, 98/21)

Lovstvo

- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)
- Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarskih planova (108/19)
- Pravilnik o odštetnom cjeniku (NN 31/19)
- Pravilnik o prijelazima za divlje životinje (NN 05/07)
- Naredba o smanjenju brojnog stanja pojedine vrste divljači (NN 115/18, 98/20, 18/22, 78/23)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 02/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11, 130/13, 19/23)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)
- Pravilnik o granicama područja podslovova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 09/20, 39/22)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17, 39/20)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)



- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN90/19)
- Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine (NN 152/09)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (83/21)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18, 01/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 - Odluka USRH)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Plan gospodarenja otpadom u Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine (NN 84/23)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/23)
- Pravilnik o spaljivanju i suspaljivanju otpada (NN 124/23)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije (NN 56/23)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o gospodarenju posebnim kategorijama otpada u sustavu Fonda (NN 124/23)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnom alatu koji sadržava plastiku (NN 137/23)
- Uredba o gospodarenju otpadom ambalažom (NN 97/15, 07/20, 140/20)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)



- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 105/15, 57/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19, 07/20)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 50/15, 56/19)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnom alatu koji sadržava plastiku (NN 137/23)

Nekontrolirani događaji

- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN 114/12)
- Popis izabраниh stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 131/00, 103/01, 22/05, 108/07)



I. PRILOZI

Prilog 1. Ovlaštenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje poslova zaštite okoliša za tvrtku DVOKUT-ECRO d. o. o.

Prilog 2. Izvadak iz sudskog registra za tvrtku Proizvodnja građevinskog materijala Ragusa d. d.



**Prilog 1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za
obavljanje poslova zaštite okoliša za tvrtku DVOKUT-ECRO d. o. o.**



**REPUBLIKA HRVATSKA**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJAUprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš**KLASA:** UP/I-351-02/24-08/6**URBROJ:** 517-05-1-24-2

Zagreb, 29. travnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. GRUPA:
 - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)
 2. GRUPA:
 - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša
 4. GRUPA:
 - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 - izrada programa zaštite okoliša
 - izrada izvješća o stanju okoliša
 5. GRUPA:
 - praćenje stanja okoliša
 6. GRUPA:
 - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća
 - izrada izvješća o sigurnosti
 - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti

1



7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša

8. GRUPA:

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

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu popisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenicima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine. Za zaposlenog stručnjaka Igora Anića, mag.ing.geoling., univ.spec.oecoing. traži da se uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupu stručnih poslova 1., za zaposlenicu Emu Svirčević, mag.oecol. traži da se uvrsti na popis zaposlenih stručnjaka za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8. te traži brisanje stručnjak Tomislava Harambašića, mag. phys. geophys. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenik ovlaštenika.



U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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.

NACELNICA SEKTORA

mr. sc. Ana Kovacević



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA: – izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
4. GRUPA: – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
5. GRUPA: – praćenje stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
6. GRUPA: – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetecę opasnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.	Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>7. GRUPA: – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša</p>	<p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Tomislav Hriberšek, mag. geol.</p>	<p>Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing.</p>
<p>8. GRUPA: – obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja – izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel – izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" – izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene – obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. bio.l Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.</p>



Prilog 2. Izvadak iz sudskog registra za tvrtku PGM Ragusa d. d.





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Elektronički zapis
Datum: 27.08.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060021416

OIB:

68907889567

EUID:

HRSR.060021416

TVRTKA:

- 1 Proizvodnja građevinskog materijala RAGUSA d.d.
- 1 PGM RAGUSA d.d.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 10 Dubrovnik (Grad Dubrovnik)
Vukovarska 17

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 41 ekomunikacija@pgm-ragusa.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 dioničko društvo

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 14.11 - Vađenje kamena za gradnju
- 1 14.12 - Vađenje vapnenca, gipsa (sadre) i krede
- 1 14.21 - Vađenje šljunka i pijeska
- 1 26.61 - Proizv. betonskih proizvoda za građevinarstvo
- 1 26.62 - Proizv. proizvoda od gipsa za građevinarstvo
- 1 26.63 - Proizvodnja gotove betonske smjese
- 1 26.64 - Proizvodnja žbuke
- 1 26.66 - Proizv. ost. proizvoda od betona, gipsa i sl.
- 1 26.70 - Rezanje, oblikovanje i obrada kamena
- 1 * - zastupanje stranih tvrtki
- 8 * - Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom
- 8 * - Kupnja i prodaja robe
- 8 * - Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- 8 * - Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć.
- 8 70 - Poslovanje nekretninama
- 8 71 - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- 8 * - Reciklaža građevinskog otpada
- 10 * - Eksploatacija arhitektonskog građevinskog kamena
- 10 * - Eksploatacija nametalnih mineralnih sirovina
- 10 * - Eksploatacija i oplemenjivanje mineralnih sirovina iz kojih se mogu proizvoditi metali i njihovi spojevi
- 10 * - Proizvodnja vapna
- 10 * - Proizvodnja proizvoda od betona, gipsa i umjetnog kamena

Izrađeno: 2024-08-27 09:52:43
Podaci od: 2024-08-27

D004
Stranica: 1 od 10





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|---|---|
| 10 | * | - Proizvodnja metalnih konstrukcija i dijelova |
| 10 | * | - Proizvodnja građevinske stolarije od metala |
| 13 | * | - Izrada rudarskih projekata |
| 26 | * | - Djelatnost turističke agencije |
| 26 | * | - Turističke usluge u nautičkom turizmu |
| 26 | * | - Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, športskom, golf-turizmu, športskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, športskom ribolovu na slatkim vodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih i slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr. |
| 26 | * | - Ostale turističke usluge - iznajmljivanje pribora i opreme za šport i rekreaciju, kao što su sandoline, daske za jedrenje, bicikli na vodi, suncobrani, ležaljke i sl. |
| 26 | * | - Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti |
| 26 | * | - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 26 | * | - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka |
| 26 | * | - Pružanje usluga smještaja |
| 26 | * | - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering) |
| 26 | * | - Čišćenje svih vrsta objekata |
| 26 | * | - Pranje i kem.čišč. tekstila i krznenih proizvoda |
| 31 | * | - Skupljanje i zbrinjavanje neopasnog otpada |
| 31 | * | - Računovodstvene i knjigovodstvene djelatnosti |
| 31 | * | - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem u trgovačkim društvima |
| 31 | * | - Kombinirane uredske, administrativne i uslužne djelatnosti |
| 36 | * | - Djelatnost druge obrade otpada |
| 36 | * | - Djelatnost oporabe otpada |
| 36 | * | - Posredovanje u gospodarenju otpadom |
| 36 | * | - Prijevoz otpada |
| 36 | * | - Sakupljanje otpada |
| 36 | * | - Trgovanje otpadom |
| 36 | * | - Zbrinjavanje otpadom |
| 36 | * | - Gospodarenje otpadom |
| 36 | * | - Ispitivanje i analiza otpada |
| 36 | * | - Sakupljanje, skladištenje, reciklaža, obrada i odlaganje opasnog i neopasnog otpada |
| 36 | * | - Skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, uporaba, i zbrinjavanje građevinskog otpada i šute kao i ostalih materijala prikupljenih na gradilištu (željezo, bakar, aluminij, staklo, papir, drvo, plastika i dr.) |
| 36 | * | - Privremeno skladištenje vlastitog proizvedenog otpada |
| 36 | * | - Trgovina na veliko i malo mineralnim sirovinama i recikliranim materijalima |





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Elektronički zapis
Datum: 27.08.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 36 * - Gospodarenje neopasnim građevinskim otpadom u reciklažnom dvorištu
- 36 * - Poslovi skladištenja i distribucije mineralnih sirovina i recikliranih materijala

NADZORNI ODBOR:

- 46 ELEONORA KRALJ-HEZONJA, OIB: 58534350886
Dubrovnik, Vatroslava Lisinskog 30
- 43 - predsjednik nadzornog odbora
- 43 Pero Jović, OIB: 79806705868
Dubrovnik, Andrije Hebranga 51
- 43 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 48 MARINA PIZZELLI, OIB: 66744865803
Orašac, Konjavac 2
- 48 - član nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 42 DAMIR IVIĆ, OIB: 20580899925
Zagreb, Ulica Antuna Nemčića 11
- 42 - član uprave
- 42 - zastupa društvo skupno s predsjednikom uprave
- 42 - ovlast zastupanje započinje s danom 14.9.2020.
- 47 IVAN KRALJ, OIB: 16967486083
Dubrovnik, Tina Ujevića 8
- 47 - predsjednik uprave
- 47 - zastupa društvo skupno s članom uprave
- 47 - ovlast zastupanja započinje s danom 12.11.2022.g.

TEMELJNI KAPITAL:

- 49 3.903.122,97 euro

PRAVNI ODNOSI:**Osnivački akt:**

- 1 Statut dioničkog društva usklađen sa ZTD od 20. prosinca 1995. godine.

Statut:

- 3 Odlukom Glavne skupštine od 23. travnja 1999. godine izmjenjen je Statut Društva u čl. 11 odredbe o temeljnom kapitalu i u čl. 12 - 13 odredbe o dionicama.
- 5 Odlukom Glavne skupštine Društva od 26. rujna 2000.g. izmijenjene su odredbe čl.1., 9., 15., 17., 19., 20., 22., 23., 25., 26., 30., 31., 32., 34., 38., 39., 40., 43., 44., 45., 46. i 49. Statuta Društva. Pročišćeni tekst Statuta od 26. rujna 2000.g.

Izrađeno: 2024-08-27 09:52:43
Podaci od: 2024-08-27

D004
Stranica: 3 od 10





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

- 7 Odlukom Glavne skupštine Društva od 25.09.2003.god. izmijenjene su odredbe čl. 5. Statuta Društva. Pročišćeni tekst Statuta od 25.09.2003.god.
- 8 Odlukom Glavne skupštine Društva od 15.12.2004.god. izmijenjene su odredbe čl. 5. (izmjena i dopuna djelatnosti) Statuta Društva od 25.09.2003.god. Pročišćeni tekst Statuta od 15.12.2004.god. dostavljen u zbirku isprava.
- 10 Odlukom Glavne skupštine Društva od 30.08.2005.god. izmijenjene su odredbe čl. 5. i 8. Statuta Društva od 15.12.2004.god. koji se odnose na sjedište i djelatnosti. Pročišćeni tekst Statuta od 30.08.2005.god.
- 12 Odlukom Glavne skupštine Društva od 31.08.2006.god. izmijenjene su odredbe čl.9., 26., 43., 44., 45. i 46. Statuta Društva od 30.08.2005.god. Pročišćeni tekst Statuta od 31.08.2006.god. dostavljen u zbirku isprava.
- 13 Odlukom Glavne skupštine Društva od 03.09.2007.god. izmijenjene su odredbe čl. 8. Statuta Društva od 31.08.2006.god. koje se odnose na djelatnosti. Pročišćeni tekst Statuta od 03.09.2007.god.
- 17 Odlukom Glavne skupštine društva od 14.09.2009. godine izmijenjene su odredbe čl. 36. st. 1. Statuta društva, koje se odnosi na Nadzorni odbor. Pročišćeni tekst Statuta od 14.09.2009. godine dostavljen u zbirku isprava suda.
- 25 Odlukom Glavne skupštine društva od 20.12.2010.g. izmijenjene su odredbe čl.38.st.1 statuta društva, koji se odnosi na nadzorni odbor. Potpuni tekst Statuta od 20.12.2010.g.
- 26 Statut društva PGM RAGUSA d.d. od 20.12.2010.g. izmijenjen je u čl.8. glede djelatnosti društva, čl.11. u svezi temeljnog kapitala, te čl.12. Statuta, glede podjele broja dionica i čl.13. Statuta, glede serijskih brojeva dionica društva. Potpuni tekst Statuta društva PGM RAGUSA d.d. od 26.09.2011.g. dostavlja se u zbirku isprava.
- 29 Odlukom Glavne skupštine Društva od 26.10.2012.g. izmijenjene su odredbe čl.27.st.2. (skupština), 36.st.1., 38.st.1., 40.st.1., 41.st.1. (nadzorni odbor), 45.st.3. (uprava), 49.st.1. (dividenda) Statuta Društva od 26.09.2011.g. Pročišćeni tekst Statuta od 26.10.2012.g.
- 31 Odlukom Glavne skupštine Društva od 20.08.2014.g. izmijenjene su odredbe čl.8. (djelatnosti) Statuta Društva od 26.10.2012.g. Pročišćeni tekst Statuta od 20.08.2014.g.
- 35 Odlukom skupštine društva od 05.07.2016.g. izmijenjen je Statut Društva od 20.08.2014.g. i to u člancima 11. (temeljni kapital) i 12. (dionice). Potpuni tekst Statuta od 05.07.2016.g.
- 36 Odlukom na skupštini društva od 10.11.2017.g. Statut Društva Proizvodnja građevinskog materijala RAGUSA d.d., od 05.07.2016.g. izmjenjen je u čl.8. glede djelatnosti društva i čl.9. glede Uprave društva.





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

- Potpuni tekst Statuta Društva Proizvodnja građevinskog materijala RAGUSA d.d. od 10.11.2017.g.
- 44 Odlukom na skupštini Društva od 20.01.2021.g. Statut za društvo Proizvodnja građevinskog materijala RAGUSA d.d., Dubrovnik, Vukovarska 17, od 10.11.2017.g. izmjenjen je u čl.8. glede djelatnosti, u čl.13., čl.14., čl.15., čl.16. i čl.17. glede dionica društva, dok su čl.18.,19.,20.,21.,22.,23., i 25., brisani.
- Potpuni tekst Statuta za društvo Proizvodnja građevinskog materijala RAGUSA d.d., Dubrovnik, Vukovarska 17, od 20.01.2021.g.
- 45 Odlukom na Skupštini društva od 31.08.2021.g. Statut od 20.01.2021. godine izmjenjen je u čl.1. točka 4.,6.,7,8. i 11., a članak 13. stavak 1. brisan, članak 19. točka 1., članak 33.točka 12. brisana,a članak 35., članak 41. i članak 46. su izmjenjeni.
- Potpuni tekst Statuta od 31.08.2021. godine
- 49 Odlukom skupštine od 07.11.2023.g. Statut od 31.08.2021.g. zamjenjen je u čl.11. i čl.12.
- Potpuni tekst Statuta od 07.11.2023. godine

Promjene temeljnog kapitala:

- 3 Odlukom Glavne skupštine od 23. travnja 1999. godine, povećan je temeljni kapital sa iznosa od 2.788.371,00 DEM, protuvrijednosti 10.600.863,00 kuna za iznos od 15.633.137,00 kuna, na iznos od 26.234.000,00 kuna. Temeljni kapital je podijeljen na 262.340 dionica nominalnog iznosa od 100,00 kuna.
- 26 Društvo preuzimatelj povećava temeljni kapital radi toga da se provede pripajanje s iznosa od 26.234.000,00 kuna, za iznos od 935.240,00 kuna, na iznos od 27.169.240,00 kuna, te će temeljni kapital biti podijeljen na 2.716.924 redovnih dionica koje glase na ime, nominalnog iznosa 10,00 kuna.
- 35 Skupština Društva od 05.07.2016.g. donijela je odluku o povećanju temeljnog kapitala u postupku pripajanja društva i to izdavanjem novih dionica.
- Temeljni kapital je povećan sa iznosa od 27.169.240,00 kuna za iznos od 2.238.840,00 kuna, na iznos od 29.408.080,00 kuna temeljem ugovora o pripajanju od 25.05.2016.g., pri čemu PGM RAGUSA d.d. izdaju 223.884 novih redovnih dionica koje glase na ime, nominalnog iznosa 10,00 kuna svaka i ukupnog nominalnog iznosa 2.238.840,00 kuna.
- 49 Odlukom od 07.11.2023.g. usklađen je temeljni kapital sa eurima

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 16 SEDES d.o.o. za građenje, trgovinu i usluge sa sjedištem u Dubrovniku, Vukovarska 17, upisanog u sudski registar Trgovačkog suda u Dubrovniku pod brojem MBS:090010968, OIB:94147618154 sa svim pravima i obvezama pripojeno društvu Proizvodnja građevinskog materijala RAGUSA d.d. sa sjedištem u Dubrovniku, Vukovarska 17,





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Elektronički zapis
Datum: 27.08.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- upisanog u sudski registar Trgovačkog suda u Dubrovniku pod brojem MBS:060021416, OIB:68907889567 temeljem Ugovora o pripajanju društva SEDES d.o.o. društvu PGM RAGUSA d.d. od 26.03.2009. godine i odluke skupštine društva SEDES d.o.o. od 27.03.2009. godine. Za Ugovor o pripajanju od 26.03.2009. godine sukladno čl. 531. Zakona o trgovačkim društvima ne traži se odobrenje glavne skupštine Društva preuzimatelja.
- 26 HOTELI SUMRATIN dioničko društvo za turizam i hotelijerstvo, iz Dubrovnika, Šetalište kralja Zvonimira 31, upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Dubrovniku, pod brojem MBS:060004286, OIB:18181516739, se pripaja društvu Proizvodnja građevinskog materijala RAGUSA d.d., sa sjedištem u Dubrovniku, Vukovarska 17, upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Dubrovniku pod brojem MBS:060021416, OIB:68907889567, temeljem Ugovora o pripajanju društva HOTELI SUMRATIN dioničkog društva za turizam i hotelijerstvo, društvu PGM RAGUSA d.d. od 22.08.2011.g. i to sa svim pravima, imovinom i obvezama koje se na njega odnose. Odluke o pripajanju nisu pobijane, u za to propisanom zakonskom roku.
- 35 Temeljem ugovora o pripajanju od 25.05.2016.g. solemniziranog od javnog bilježnika 25.05.2016.g. i Odluka skupština društava PGM RAGUSA d.d., Dubrovnik, Vukovarska 17, MBS:060021416, OIB:68907889567 i ASTRA-DUBRAVKA d.d., Dubrovnik, Vukovarska 3, MBS:060005086, OIB:85995193593, od dana 05.07.2016.g., subjekt upisa ASTRA-DUBRAVKA d.d., Dubrovnik, Vukovarska 3, MBS:060005086, OIB:85995193593, sa svom svojom imovinom, pravima i obvezama, kao društvo koje se pripaja, pripojeno je subjektu upisa PGM RAGUSA d.d., Dubrovnik, Vukovarska 17, MBS:060021416, OIB:68907889567, društvu preuzimatelju. Odluka o pripajanju nije pobijana u za to propisanom roku.

Ostale odluke:

- 9 Rješenjem Trgovačkog suda u Dubrovniku pod posl.br.I-R1-36/05-5 od 20. lipnja 2005.g., Luka Mihaljević iz Metkovića, Vinko Pejić iz Dubrovnika i Jakov Terzić iz Rijeke, imenovani su za članove nadzornog odbora društva PGM RAGUSA d.d., Dubrovnik, Put Republike 7.
- 15 Rješenjem Trgovačkog suda u Dubrovniku pod posl.br. VII R1.9/09 od 16. ožujka 2009.g. za člana nadzornog odbora društva PGM RAGUSA d.d., Dubrovnik, Vukovarska 17, imenuje se Ivan Kralj, rođen 26.03.1954.g., iz Dubrovnika, Tina Ujevića 8.

OSTALI PODACI:

- 1 RUL: 1 - 2037
- 16 Upozoravaju se vjerovnici društava koja sudjeluju u pripajanju, da im se mora dati osiguranje, ako se u tu svrhu jave u roku od šest mjeseci od objavljivanja upisa pripajanja u sudski registar u koji je upisano ono društvo čiji su vjerovnici, a ne mogu tražiti da im se podmire tražbine. To pravo imaju vjerovnici Društva

Izrađeno: 2024-08-27 09:52:43
Podaci od: 2024-08-27

D004
Stranica: 6 od 10





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Elektronički zapis
Datum: 27.08.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

- preuzimatelja, samo onda ako mogu dokazati da je pripajanjem društava ugroženo ispunjenje njihovih tražbina.
Pravo da zahtjevaju davanje osiguranja nemaju vjerovnici koji u slučaju stečaja imaju prvenstveno pravo namirenja iz stečajne mase.
- 26 Vjerovnicima društva koja sudjeluju u pripajanju, mora se dati osiguranje, ako se u tu svrhu jave u roku od šest mjeseci od objavljivanja upisa pripajanja u sudski registar u koji je upisano ono društvo čiji su vjerovnici, a ne mogu tražiti da im se podmire tražbine. To pravo imaju vjerovnici društva preuzimatelja, samo onda ako mogu dokazati da je pripajanjem društava ugroženo ispunjenje njihovih tražbina.
Pravo da zahtjevaju davanje osiguranja nemaju vjerovnici koji u slučaju stečaja imaju prvenstveno pravo namirenja iz stečajne mase.

ZABILJEŽBE:

- Redni broj zabilježbe: 2
- 32 - Trgovački sud u Splitu - Stalna služba u Dubrovniku rješenjem broj Stpn-48/2014 od 16.12.2014. godine dopušta sklapanje predstečajne nagodbe između Proizvodnja građevinskog materijala RAGUSA d.d., Dubrovnik, Vukovarska 17, MBS: 060021416, OIB: 68907889567 i vjerovnika čije su tražbine utvrđene u postupku predstečajne nagodbe.
- Redni broj zabilježbe: 3
- 35 - Ovom društvu pripojeno je društvo ASTRA-DUBRAVKA d.d. za proizvodnju trgovinu i usluge, Dubrovnik, Vukovarska 3, MBS:060005086, OIB:85995193593, rješenjem ovog suda pod posl.br.Tt-16/11123-3 od 28.11.2016.g.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	24.04.24	2023	01.01.23 - 31.12.23	GFI-POD izvještaj

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- 44 * - Prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu
44 * - Prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu
44 * - Prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe
44 * - Agencijska djelatnost u cestovnom prijevozu
44 * - Poslovi građenja i rekonstrukcija javnih cesta
45 * - Pružanje usluga u trgovini
45 * - Trgovina motornim vozilima
45 * - Održavanje i popravak motornih vozila

Upise u glavnu knjigu proveli su:

Izrađeno: 2024-08-27 09:52:43
Podaci od: 2024-08-27

D004
Stranica: 7 od 10





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Elektronički zapis
Datum: 27.08.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/242-5	10.10.1996	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-99/621-2	22.09.1999	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-99/954-3	29.09.1999	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-00/438-2	26.07.2000	Trgovački sud u Dubrovniku
0005 Tt-00/552-2	24.10.2000	Trgovački sud u Dubrovniku
0006 Tt-00/658-2	21.11.2000	Trgovački sud u Dubrovniku
0007 Tt-03/1002-2	23.10.2003	Trgovački sud u Dubrovniku
0008 Tt-05/67-2	26.01.2005	Trgovački sud u Dubrovniku
0009 Tt-05/558-2	30.06.2005	Trgovački sud u Dubrovniku
0010 Tt-05/818-2	06.10.2005	Trgovački sud u Dubrovniku
0011 Tt-05/1047-2	12.12.2005	Trgovački sud u Dubrovniku
0012 Tt-06/927-2	09.10.2006	Trgovački sud u Dubrovniku
0013 Tt-07/871-2	25.09.2007	Trgovački sud u Dubrovniku
0014 Tt-09/137-2	20.02.2009	Trgovački sud u Dubrovniku
0015 Tt-09/232-2	18.03.2009	Trgovački sud u Dubrovniku
0016 Tt-09/388-2	07.05.2009	Trgovački sud u Dubrovniku
0017 Tt-09/776-5	01.10.2009	Trgovački sud u Dubrovniku
0018 Tt-09/938-5	27.11.2009	Trgovački sud u Dubrovniku
0019 Tt-10/654-2	13.08.2010	Trgovački sud u Dubrovniku
0020 Tt-10/686-2	27.08.2010	Trgovački sud u Dubrovniku
0021 Tt-10/713-2	14.09.2010	Trgovački sud u Dubrovniku
0022 Tt-10/1020-2	26.10.2010	Trgovački sud u Dubrovniku
0023 Tt-10/1660-2	11.11.2010	Trgovački sud u Dubrovniku
0024 Tt-10/1664-3	19.11.2010	Trgovački sud u Dubrovniku
0025 Tt-11/207-5	16.03.2011	Trgovački sud u Splitu
0026 Tt-11/5679-3	28.12.2011	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0027 Tt-12/3583-2	07.09.2012	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0028 Tt-12/3709-2	18.09.2012	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0029 Tt-12/5080-2	11.12.2012	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0030 Tt-13/2011-2	09.05.2013	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0031 Tt-14/4725-3	17.09.2014	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0032 Tt-15/276-2	16.01.2015	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0033 Tt-16/1833-2	08.03.2016	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0034 Tt-16/9084-2	15.09.2016	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0035 Tt-16/11122-3	28.11.2016	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku

Izrađeno: 2024-08-27 09:52:43
Podaci od: 2024-08-27

D004
Stranica: 8 od 10





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0036 Tt-17/11238-2	15.12.2017	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0037 Tt-18/6164-1	03.07.2018	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0038 Tt-18/10479-4	19.12.2018	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku
0039 Tt-20/137-2	31.01.2020	Trgovački sud u Dubrovniku
0040 Tt-20/1339-1	09.08.2020	Trgovački sud u Dubrovniku
0041 Tt-20/1522-1	08.10.2020	Trgovački sud u Dubrovniku
0042 Tt-20/2027-2	16.10.2020	Trgovački sud u Dubrovniku
0043 Tt-20/4626-2	30.10.2020	Trgovački sud u Dubrovniku
0044 Tt-21/101-2	29.01.2021	Trgovački sud u Dubrovniku
0045 Tt-21/1847-4	02.10.2021	Trgovački sud u Dubrovniku
0046 Tt-22/709-1	18.03.2022	Trgovački sud u Dubrovniku
0047 Tt-22/2237-4	22.11.2022	Trgovački sud u Dubrovniku
0048 Tt-23/253-2	07.02.2023	Trgovački sud u Dubrovniku
0049 Tt-23/2256-4	06.12.2023	Trgovački sud u Dubrovniku
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.09.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.09.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	30.09.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	02.10.2012	elektronički upis
eu /	27.06.2013	elektronički upis
eu /	09.06.2014	elektronički upis
eu /	19.06.2015	elektronički upis
eu /	27.06.2016	elektronički upis
eu /	26.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2017	elektronički upis
eu /	30.06.2017	elektronički upis
eu /	19.06.2018	elektronički upis
eu /	19.06.2019	elektronički upis
eu /	09.06.2020	elektronički upis
eu /	25.05.2021	elektronički upis
eu /	13.05.2022	elektronički upis
eu /	09.05.2023	elektronički upis
eu /	24.04.2024	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)

 Izrađeno: 2024-08-27 09:52:43
 Podaci od: 2024-08-27

 D004
 Stranica: 9 od 10




REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Elektronički zapis
Datum: 27.08.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00UgR-Aj9L5-SMfat-sn5PA-kZaVV
Kontrolni broj: bVNKy-Vaeqo-IjviP-ut2pG

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.

U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.

Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

