

datum / kolovoz 2022.

nositelj zahvata / Županijska lučka uprava Korčula, Korčula

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE
UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: UREĐENJE KOMUNALNOG
DIJELA LUKE KNEŽE**



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA ZAHVAT: UREĐENJE KOMUNALNOG DIJELA LUKE KNEŽE

Naručitelj:	Županijska lučka uprava Korčula Trg Petra Šegedina 7, 20 260 Korčula
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: "UREĐENJE KOMUNALNOG DIJELA LUKE KNEŽE"
Oznaka narudžbenice::	N110_22
Verzija:	za pokretanje postupka
Datum:	kolovoz 2022.
Poslano:	02. rujna 2022.
Voditelj izrade:	mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; ovl. i. š. Uvod, podaci o zahvatu i opis glavnih obilježja zahvata
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku):	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch., ovl. kr. arh. Krajobraz, kulturna baština Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Stanovništvo, klima i meteorološki podaci, kvaliteta zraka Tomislav Hriberšek, mag.geol. Vode, vodna tijela, hidrografske značajke, zone sanitarne zaštite Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Promet, utjecaj bukom, gospodarenje otpadom Igor Anić, dipl. ing. geoteh., univ. spec. oecoing. Gospodarenje otpadom dr. sc. Tomi Haramina, mag. phys. et geophys. Klimatske promjene, kvaliteta zraka, utjecaj bukom Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Kvaliteta zraka, klimatske promjene Ema Svirčević, mag. oecol. Zaštićena područja, bioraznolikost, ekološka mreža Simon Petrović, mag. geol. Vode Antonija Trlaja, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, kulturno-povijesna baština, tlo
Konzultacije i podaci:	Ante Tvrdeić, Županijska lučka uprava Korčula, Korčula
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.

S A D R Ž A J

UVOD	5
1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	7
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	8
2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17)	8
2.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	9
2.2.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	9
2.2.2 TEHNIČKI OPIS.....	11
2.2.3 VJETROVALNA KLIMA	13
2.2.4 PRIVJETRIŠTA	14
2.3 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	14
2.4 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	14
2.5 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	20
2.6 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI	21
2.6.1 KRAJOBRAZ	21
2.6.2 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	21
2.6.3 TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	22
2.6.4 EKOLOŠKA MREŽA.....	23
2.6.5 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....	36
2.6.6 BIORAZNOLIKOST	39
2.6.7 HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE, ZONE SANITARNE ZAŠTITE I VODNA TIJELA.....	42
2.6.8 KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI.....	45
2.6.9 KLIMATSKE PROMJENE.....	47
2.6.10 KVALITETA ZRAKA	51
2.6.11 STANOVNIŠTVO.....	52
2.6.12 PROMETNA INFRASTRUKTURA	53
3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	59
3.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA	59
3.1.1 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ.....	59
3.1.2 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	59
3.1.3 UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	60
3.1.4 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU	60



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT: UREĐENJE KOMUNALNOG DIJELA LUKE KNEŽE

3.1.5	UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	62
3.1.6	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	63
3.1.7	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	70
3.1.8	UTJECAJ BUKOM	71
3.1.9	UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU	72
3.1.10	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	74
3.1.11	GOSPODARENJE OTPADOM	74
3.1.12	UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNIH DOGAĐAJA	77
3.2	MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	78
3.3	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	80
4	PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	80
4.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	80
4.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	80
5	IZVORI PODATAKA	80
5.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA	80
5.2	POPIS LITERATURE.....	80
5.3	POPIS PRAVNIH PROPISA	82
6	PRILOZI	85
	PRILOG I:	85
	IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA ZA ŽUPANIJSKU LUČKU UPRAVU KORČULA.	85
	PRILOG II:	92
	SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA OBAVLJANJE POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA	92



UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je uređenje komunalnog dijela luke Kneže na otoku Korčuli. Predmet zahvata su pomorsko-građevinski radovi na formiranju luke dogradnjom postojećeg lukobrana i uređenjem obalnog zida i akvatorija luke. Zahvat obuhvaća područje od korijena postojećeg lukobrana do kraja, kao i dio obale i akvatorija unutar nove luke.

S obzirom na to da uvjeti sadašnje luke ne udovoljavaju potrebama lokalnog stanovništva, mjesni je odbor Kneže uputio 11. svibnja 2020. Županijskoj lučkoj upravi Korčula dopis u kojemu se traži pokretanje izrade projektne dokumentacije za proširenje i uređenje postojeće komunalne luke u centru naselja Kneže na način da ista osigurava cca. 30 vezova za potrebe plovila lokalnoga stanovništva.

Slijedom navedenog, ŽLU Korčula pristupila je izradi projektne dokumentacije, dio koje je i provedba postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, odnosno ovaj Elaborat.

Izrada Elaborata temelji se na sljedećim dokumentima:

- **Idejno rješenje - uređenje komunalnog dijela luke Kneže, Grad Korčula, Bilota inženjering d. o. o., Hrvatskih žrtava 130, 21 218 Seget Donji, travanj 2022.**
- **Geotehnički elaborat - uređenje komunalne luke Kneže, Profelis d. o. o. za graditeljstvo i usluge, Huzjanova 10, 10 133 Zagreb, ožujak 2022.**

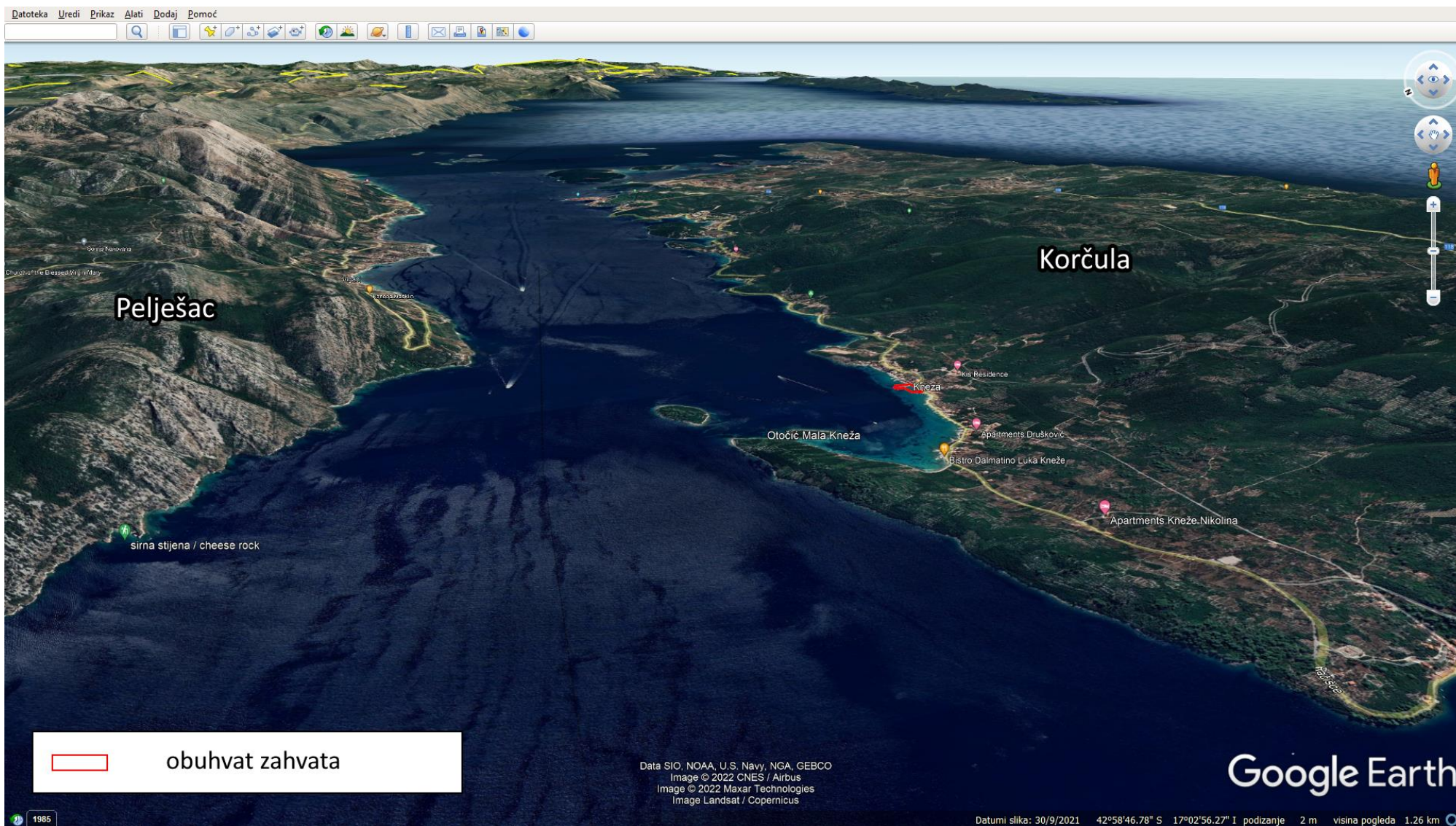
Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju **točke 9.12. Priloga II** Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš: "*Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više*".

S obzirom na to da se ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju u srpnju 2013. godine za ovakve zahvate otvorila mogućnost za sufinanciranje iz EU fondova, za zahvat je obavezno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i prema točki 12. Priloga II Uredbe: "*Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš*".

Nositelj zahvata je Županijska lučka uprava Korčula, Grad Korčula, a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 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.

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.





Grafički prikaz 0-1. 3D prikaz šireg područja obuhvata zahvata

Izvor: Idejno rješenje, Google Earth aplikacija



1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: Županijska lučka uprava Korčula
Trg kralja Tomislava 24
20 260 Korčula

Matični broj: MB: 2197375
OIB: 11940092232

Odgovorna osoba: Ante Tvrdeić, ravnatelj

Kontakt osoba: Ante Tvrdeić

Telefon: +385 20 715 241

Telefaks: -

E-mail: ante.tvrdeic@portkorcula.eu



2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17)

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) te odredbi članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17). Obaveza provedbe ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš definirana je točkom **9.12 Priloga II** Uredbe ("*...Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više*"). Budući da se projekt također kani prijaviti za sufinanciranje iz EU fondova, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš obavezno je provesti i po točki **12. Priloga II** Uredbe ("*...Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*").

Točan naziv zahvata glasi: "**Uređenje komunalnog dijela luke Kneže**".



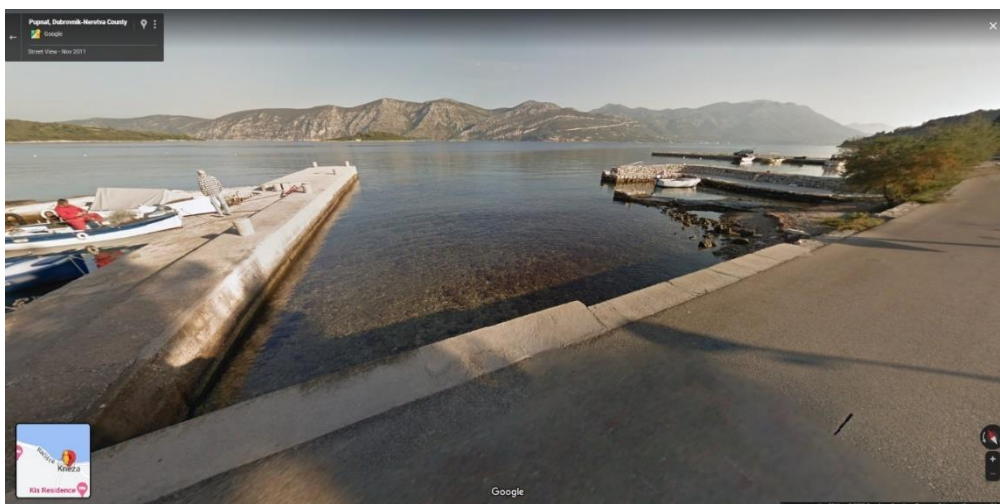
2.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

2.2.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Na predmetnoj lokaciji trenutno se nalaze dva lukobrana i manji središnji mul. Istočni lukobran je duljine cca 50 m, a zapadni cca 25 m. Predmetni zahvat se nalazi između dva postojeća lukobrana u mjestu Kneže na otoku Korčula, kao što je prikazano na fotografiji 2-3.

Luka Kneže smještena je u mjestu Kneže neposredno uz županijsku cestu ŽC6224. Prometnica za mjesto Kneže je odvojak s državne ceste DC118. Državna cesta DC118 povezuje jedan kraj otoka (Velu Luku) s drugim krajem otoka (grad Korčula). Luci se s kopna pristupa preko lokalne ceste za mjesto Kneže. Sukladno Naredbi o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije (NN 15/17), lučko područje Luke Kneže pripada luci lokalnog značaja: Luka Pupnat. Prema namjeni luka u mjestu Kneže spada u luku lokalnog značaja otvorenu za javni promet.

S obzirom na to da se paralelno s projektom uređenja luke Kneže provodi i projekt rekonstrukcije županijske ceste ŽC6224, nakon provedbe upravnih postupaka i izvedbe građevina uređenje luke će se prilagoditi rekonstrukciji ceste, odnosno rekonstrukcija ceste će se prilagoditi uređenju luke, ovisno o tome tko prvi izvede svoju građevinu.



Fotografija 2-1: Fotografija sadašnjeg stanja područja obuhvata zahvata, pogled sa županijske ceste ŽC6224 prema sjeveroistoku

Izvor: Google Street View



Fotografija 2-2: Fotografija sadašnjeg stanja područja obuhvata zahvata, pogled sa županijske ceste ŽC6224 prema sjeverozapadu

Izvor: aplikacija Google View





Fotografija 2-3: Fotografija iz zraka užeg područja obuhvata zahvata s ucrtanim obuhvatom zahvata

Izvor: Idejni projekt



2.2.2 TEHNIČKI OPIS

Predmet ovog projekta je uređenje postojeće luke za javni promet lokalnog značaja u mjestu Kneže čime će se osigurati siguran vez za prihvat plovila lokalnog stanovništva. Osnovni cilj ovog zahvata je osiguravanje zaštite akvatorija luke te osiguravanje sigurnih vezova brodova unutar same luke.

Projektom se predviđa dograditi postojeći betonski (zapadni) lukobran u duljini 45 m i širine 4,5 m na način da se ostvari akvatorij nove luke koji bi bio širok 25 m. Predviđen je iskop do kote -3,65 m, odnosno do jače okršene i razlomljene stijene. Na liniju iskopa postaviti će se drobljeni kamen debljine 15 cm kao podloga idućim slojevima, a na drobljenac temeljni kamenomet mase 1 - 100 kg u debljini sloja 100 cm na kojeg se postavlja izravnavajući sloj tucanika debljine 20 cm. S obje strane lukobrana temeljni kamenomet će se zaštititi zaštitnim kamenometom mase 100 - 200 kg u debljini sloja od 60 cm, nakon čega slijedi montiranje predgotovljenih armirano-betonskih elemenata dimenzija 50 x 130 cm i (50 + 50) x 120 cm. Između betonskih elemenata postaviti će se ab ploča širine 340 cm, debljine 20 cm. Prostor u sredini lukobrana širine 340 cm i visine 215 cm ispunit će se kamenom prizmom mase 0,1 - 100 kg. Iznad te kamene prizme postavlja se kamena prizma mase 0,1 - 20 kg u širini 250 cm i visini 60 cm, a iznad nje sloj tucanika debljine 15 cm. Iznad sloja tucanika postavlja se ab ploča debljine 20 cm. Iznad predgotovljenih armirano-betonskih elemenata s obje strane lukobrana izvodi se nadmorski zid širine 100 cm sa završnom kotom na +1,00 m. Cijelom dužinom zapadnog lukobrana na njegovoj sredini izvest će se parapetni zid širine 50 cm i visine 50 cm (završna kota +1,50 m) koji bi služio kao zaštita od prelijevanja. Spoj postojećeg i novog zapadnog lukobrana izveo bi se betonom na licu mjesta. Vanjska strana zapadnog lukobrana imala bi mogućnost za prihvat većih plovila te bi se na vanjsku stranu ugradili poleri JP5 na razmaku od 4 m za prihvat istih. U akvatoriju nove luke uz zapadni lukobran potrebno je osigurati minimalnu dubinu od -2,0 m dok uz obalu ta dubina iznosi -1,0 m. Nožice lukobrana i obalnog zida zaštititi će se blok-čuvarem kao što je prikazano u nacrtima. U akvatoriju između novog dograđenog zapadnog lukobrana i obale vezala bi se plovila duljine do 6 m na razmaku od 2,3 m (37 kom).



Fotografija 2-4: Pogled na luku iz zraka iz smjera sjeveroistoka

Izvor: Idejno rješenje

Obalni dio planira se izvesti na način da se najprije ukloni središnji postojeći mul te se izvede iskop do kote -1,50 m, odnosno do jače okršene i razlomljene stijene, a na izravnatu podlogu slojem tucanika debljine 20 cm ugraditi će se predgotovljeni armiranobetonski elementi. Elementi su širine 50 i visine 75 cm, odnosno širine (50 + 40) x 75 cm. Na vrh ide gotovi element širine 100 cm do završne kote +0,80.

S obalne strane istog postavljaju se predgotovljeni armiranobetonski elementi dimenzija 50 x 75 cm. U prostor između, ugrađuje se zasip kamenom prizmom mase 1 - 100 kg do kote + 0,05 m, a iznad dolazi kamena prizma 1 - 20 kg, a zatim tamponski sloj u debljini sloja 20 cm iznad kojeg se postavlja armirano betonska ploča debljine 15 cm. Iznad ab ploče kao završna podloga planiraju se postaviti betonske kocke dim 16 x 16 x 8 cm u sloju pijeska debljine 2 - 4 cm.

S unutarnje strane postojećeg istočnog lukobrana planira se vezanje plovila duljine do 8 m na razmaku od 3 m (11 kom), tako da bi u novo formiranoj luci ukupan broj plovila iznosio 48. Na glavi postojećeg istočnog lukobrana planira se izgraditi nova školjera u duljini cca 15,5 m radi bolje zaštite akvatorija (duljina pera u kruni na koti +1,75 je 15,5 m i širina oko 3,15 m, duljina u razini mora oko 18 m i širina oko 8,4 m te na dnu, odnosno koti -5,50, duljina iznosi oko 27 m i širina između 22 i 25 m), dok bi se u korijenu s obje njegove strane uredile postojeće plaže za kupanje te izradile betonske stube i rampe koje vode do istih radi savladavanja visinskih razlika između postojećeg obalnog zida i novouređene plaže. Budući da je izgradnjom obalnog zida i šetnice postojeća plaža izgubila funkciju, ista se s obje strane korijena istočnog lukobrana planira nadohraniti šljunkom na površini od cca 250 m² (cca 200 m³ materijala, grafički prikaz 2-1). Cijelom dužinom istočnog lukobrana planira se urediti nova šetnica s klupama, zelenim površinama s mediteranskim biljem, rasvjetom i drugom komunalnom opremom (kante za selekcionirani otpad, spremnik za rabljena ulja, stup za zastavu i sl.) dok bi se s vanjske strane presložila i nadogradila postojeća zaštitna školjera. Napajanje javne rasvjete predviđeno je solarnim putem. Završna podloga šetnice i rive je protuklizni beton uz kombinaciju predgotovljenim betonskim prizmama/betonskim opločnicima. Betonske prizme se postavljaju na pijesak ili kamenu sitnež. Širina postojeće betonske šetnice je 2,5 m na koti +0,5 m dok se nova šetnica planira podići za 50 cm, odnosno postaviti na kotu +1,0 m. Planirana širina nove šetnice iznosi 4,0 m. Kruga školjere je planirana u širini 3,15 m, a masa zaštitnog kamena 1,5 - 2,5 t je planirana u nagibu 1:1,5.



Grafički prikaz 2-1: Nadohrana plaža u korijenu istočnog lukobrana

Izvor: Idejni projekt

Prilikom izrade zaštitne školjere istočnoga lukobrana višak postojeće školjere će se iskoristiti za izradu pera lukobrana, odnosno prilikom realizacije **projekta ne predviđa se višak iskopa, već će se materijal**



iz iskopa iskoristiti za nasipavanje neposredno iza obalne konstrukcije ili će se ugraditi predgotovljene armiranobetonske elemente.

U sklopu geotehničkih istražnih radova za potrebe uređenja komunalne luke Kneže, izvedena su i geofizička istraživanja. Primijenjena je metoda plitke seizmičke refrakcije P-valova te je u pravilu:

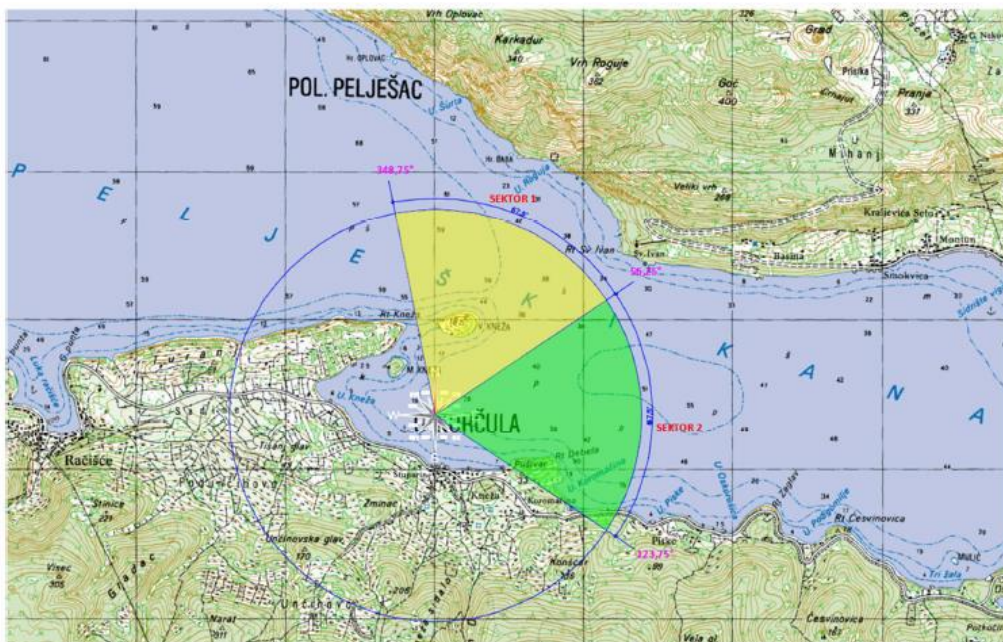
- Prosječna dubina do 0,70 m - nevezani marinski sediment te kršje stijene.
- Na dubini od 0,70 do 1,00 m - zona jače okršene i razlomljene stijene.
- Na dubini većoj od 1,0 m - osnovna stijena.

Na vrhu zapadnog lukobrana planira se postaviti zeleno lučko svjetlo, a na kraju šetnice istočnog lukobrana crveno lučko svjetlo. Svjetionici sa solarnim svjetlom će se postaviti sukladno uvjetima Lučke kapetanije, odnosno Plovputa d. o. o. U ovoj fazi izgradnje luke nije predviđena opskrba vodom i energetski priključci za plovila. Napajanje javne rasvjete će se osigurati solarnim putem (Integrirano solarno ulično svjetlo koje integriraju solarnu ploču sa zelenom energijom, LED svjetiljku i bateriju u jedan proizvod).

Postojeća plaža planira se urediti od tucanika (10-32 mm) i marinskog sedimenta iz iskopa. Planira se nasuti sloj debljine cca 50 cm koji će se zaštititi od odnošenja u more zaštitnim podmorskim nasipom od kamena mase 50 - 200 kg, duljine cca 40 m (grafički prikaz 2-7). Važno je napomenuti da se u lukobranu planiraju ugraditi propusti za cirkulaciju mora između otvorenog mora i akvatorija luke.

2.2.3 VJETROVALNA KLIMA

Za potrebe izračuna značajne visine (H_s) i perioda (T_s) vala koji će doći na lukobran potrebno je imati podatke o smjeru, brzini i trajanju vjetra, dužini privjetrišta i dubini mora. Samo na temelju satnih podataka o smjeru i brzini vjetra tijekom oluje te određenog privjetrišta moguće je izračunati značajnu visinu (H_s), period (T_s) vala koji se kasnije mogu upotrijebiti za razvoj dugoročne valne statistike za svaki sektor valova. Predmetni lokalitet postojećeg lukobrana u mjestu Kneže izložen je vjetrovima iz sektora I. i II.



Grafički prikaz 2-2: Prikaz izloženosti postojećeg lukobrana u mjestu Kneže

Izvor: Idejno rješenje

Podloge o vjetru dobivene su s klimatološke postaje Korčula koja se nalazi na 15 m nadmorske visine. Analizirano je razdoblje od 1992. do 2011. godine te je izvršena obrada podataka.

PROSJEČNA VJETROVNA KLIMA

1. Razdioba brzine vjetra ovisno o smjeru vjetra po sezonama i za godinu, (tablice kontigencije apsolutnih i relativnih čestina i ruže vjetra);
2. Godišnji i mjesečni broja dana s jakim (≥ 6 Bf) i olujnim vjetrom (≥ 8 Bf)
3. Godišnji i mjesečni broj dana s vjetrom ≥ 4 Bf

JAČINA VJETRA (Bf)

1. Srednja dnevna jačina vjetra
2. (Smjer i jačina vjetra u 07, 14 i 21 sat)

Prema analiziranom 19-godišnjem razdoblju jak vjetar (≥ 6 Bf) na području grada Korčule javlja se prosječno 20,9 dana u godini. Analizirajući mjesečne podatke u 19-godišnjem nizu, vidljivo je da je učestalost pojave jakog vjetra najveća kroz mjesec travanj (64 dana, prosječno 3,4 dana).

Treba napomenuti i značajnu pojavu jakog vjetra kroz mjesece siječanj i prosinac (51 dan, prosječno 2,7 dana). Najmanja učestalost pojave jakog vjetra je kroz mjesec kolovoz (13 dana, prosječno 0,6 dana). Olujni vjetar (≥ 8 Bf) na području grada Korčule u promatranom 19-godišnjem razdoblju zabilježen je 79 puta, što prosječno iznosi 4,2 dana godišnje. Najveća učestalost pojave olujnog vjetra zabilježena je kroz mjesece prosinac (17 dana) i travanj (16 dana). Najmanja učestalost te pojave zabilježena je kroz mjesece svibanj, lipanj i kolovoz (1 dan).

2.2.4 PRIVJETRIŠTA

Kratkoročne situacije valova (dobivene kratkoročnim prognozama valova iz podataka o vjetru) predstavljaju uzorak za dugoročnu prognozu valova. Podaci o jačinama vjetra kojima je izložen lukobran u mjestu Kneže od 4 i više Bf iz sektora I ($348,75^\circ$ - $56,25^\circ$) i sektora II ($56,25^\circ$ - $123,75^\circ$) čine smjerove vjetra iz kojih dolaze valovi na postojeći lukobran u mjestu Kneže. Ostali podaci nisu uzeti u obzir. Visine valova su dobivene pomoću Groen-Dorrensteinovog dijagrama za odgovarajuće efektivno privjetrište.

Efektivno privjetrište iz sektora I (N, NNE, NE) iznosi cca $F_e = 2,28$ km, a iz sektora II (ENE, E, ESE) cca $F_e = 4,09$ km.

Najveći dubokovodni val za predmetnu lokaciju u mjestu Kneže očekuje se iz sektora II, čija visina H_s u povratnom periodu za 100 godina iznosi 1,82 m.

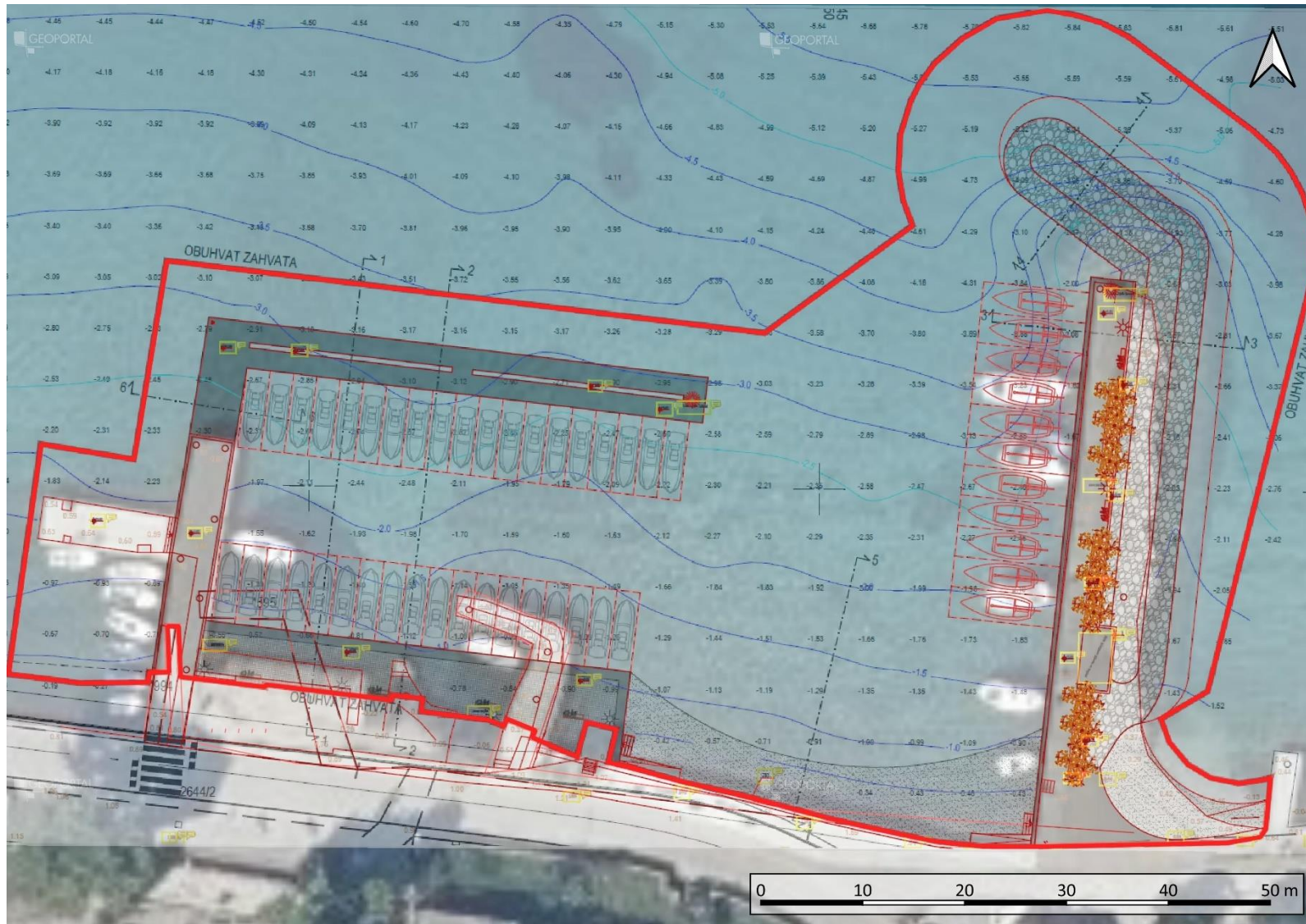
2.3 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2.4 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

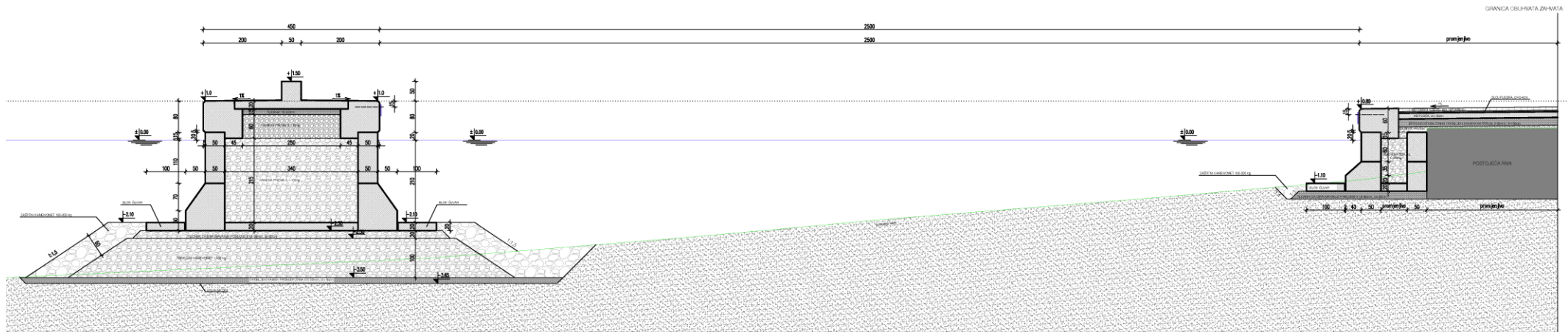
Varijantna rješenja nisu razmatrana.





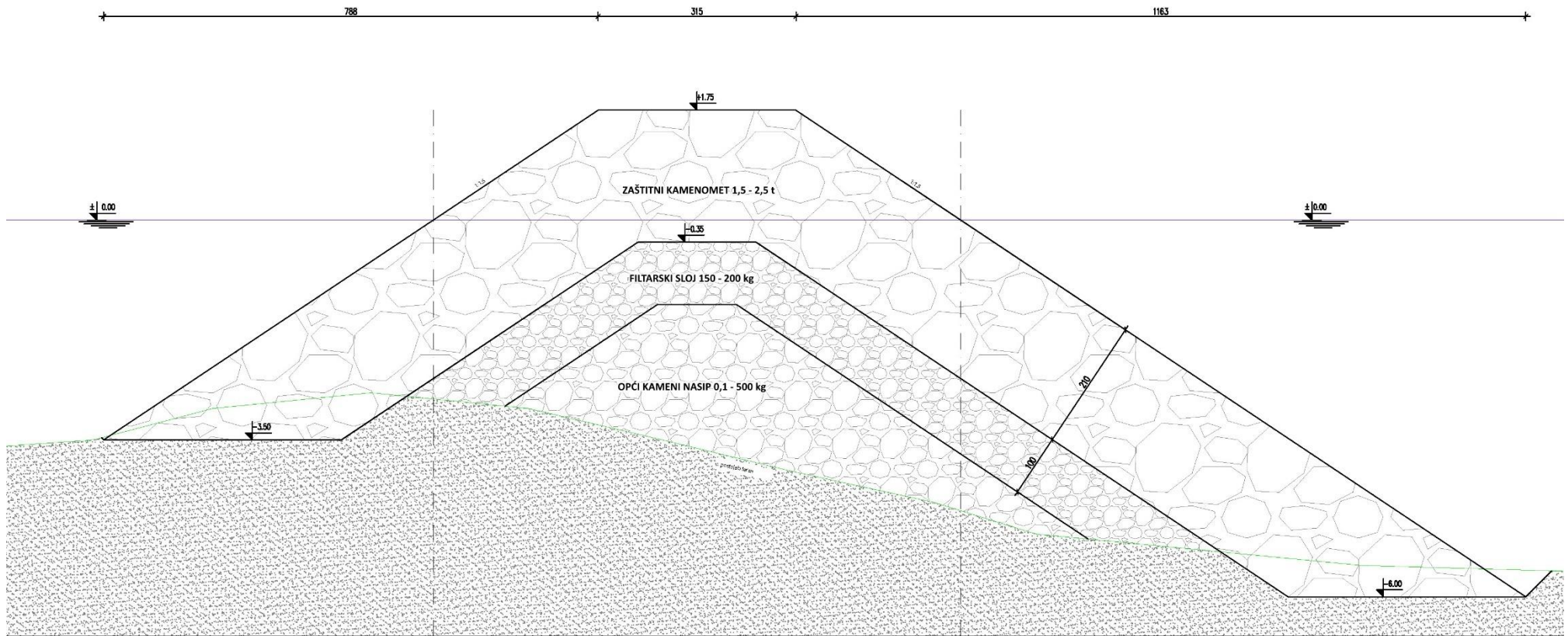
Grafički prikaz 2-3: Prikaz buduće situacije luke
Izvor: Idejno rješenje





Grafički prikaz 2-4: Presjek kroz lukobran i rivu
Izvor: Idejno rješenje

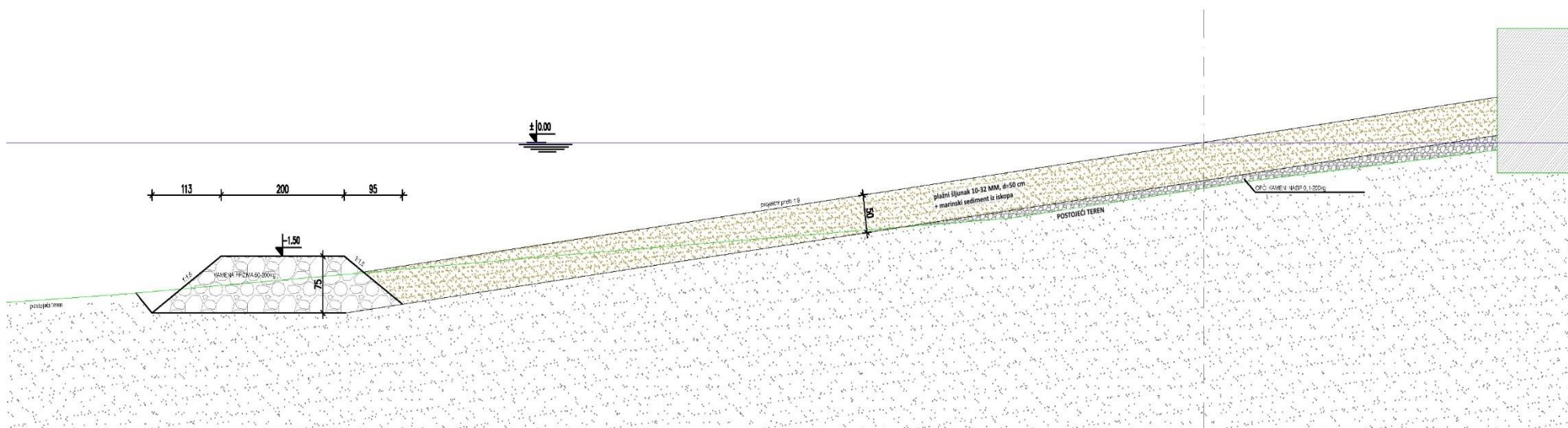




Grafički prikaz 2-6: Presjek kroz pero školjere (zaštitni nasip)

Izvor: Idejno rješenje





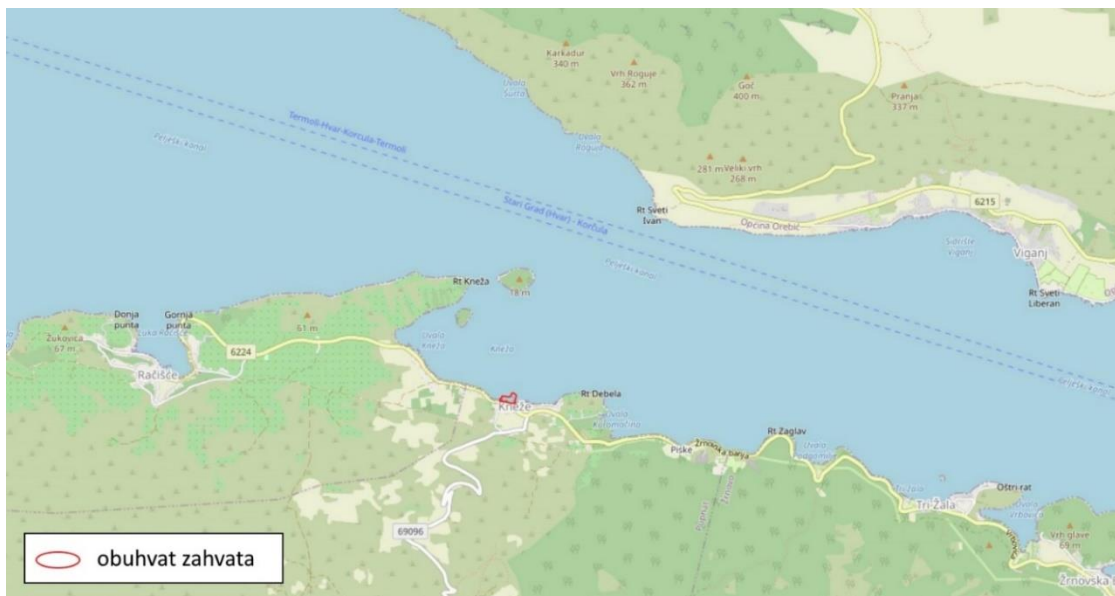
Grafički prikaz 2-7: Presjek kroz plažu i zaštitni podmorski nasip

Izvor: Idejno rješenje



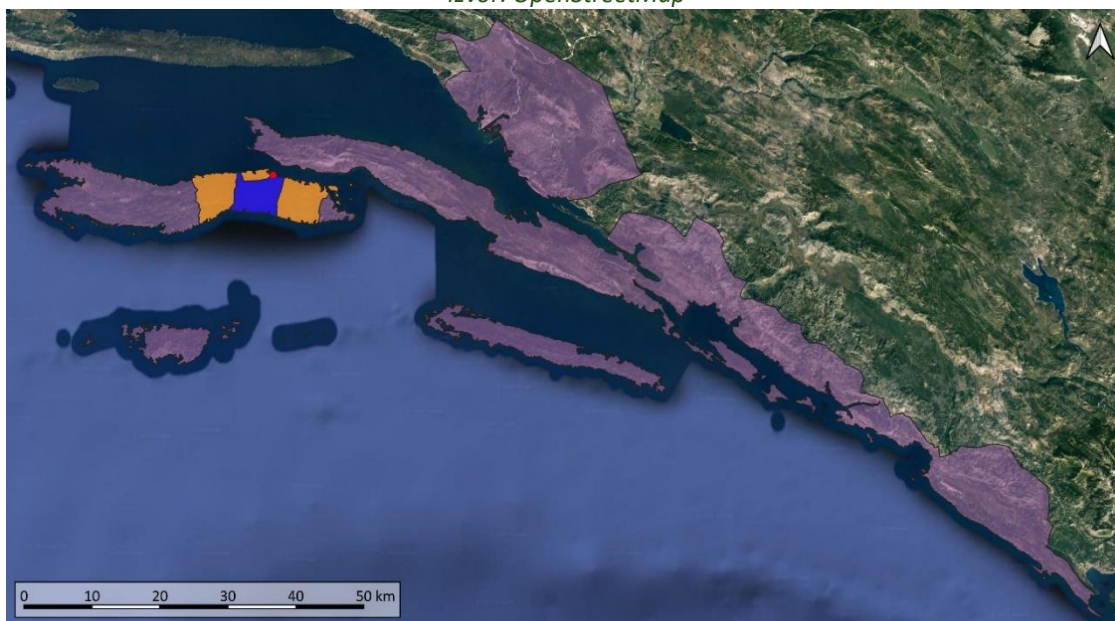
2.5 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Komunalna luka Kneže na lokaciji naselje Kneže, Grad Korčula, nalazi se u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, na otoku Korčuli, na udaljenosti od cca. 6,8 km zračne linije zapadno od centra Grada Korčule (grafički prikaz 2-8). Zahvat je lociran neposredno uz županijsku cestu ŽC6224 Račišće - Korčula (DC118), oko 140 m sjeverozapadno od spoja lokalne ceste LC69096 Pupnat (ŽC6224 – DC118) sa županijskom cestom ŽC6224 te oko 2,65 km sjeverno od najbliže točke državne ceste DC118 (Vela Luka - Kapja - Dubovo - Korčula), grafički prikazi 2-8 i 2-9.



Grafički prikaz 2-8: Prikaz lokacije zahvata na OSM kartografskoj podlozi

Izvor: OpenStreetMap



TUMAČ OZNAKA

- obuhvat zahvata
- administrativne granice naselja Pupnat
- administrativne granice Grada Korčule
- područje Dubrovačko-neretvanske županije

Grafički prikaz 2-9: položaj zahvata u odnosu na administrativne granice Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Korčule

Izvor: Idejno rješenje, Geoportal DGU



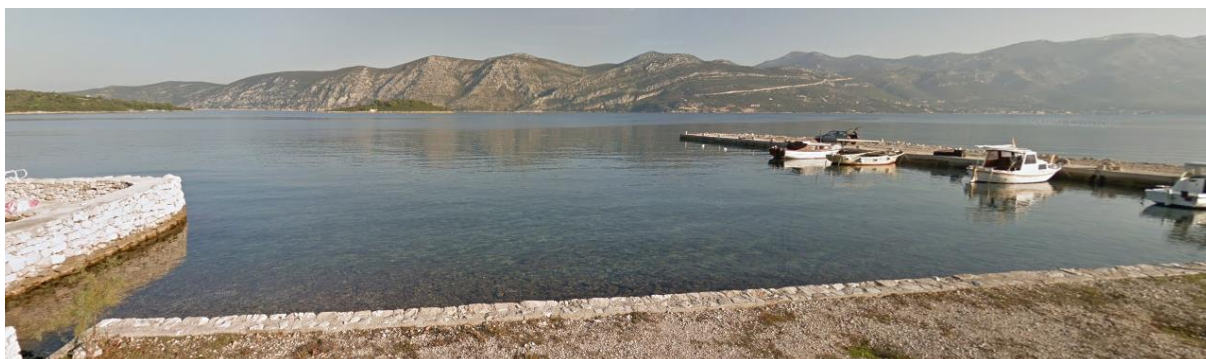
2.6 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI

2.6.1 KRAJOBRAZ

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na sjeveroistočnom dijelu otoka Korčule. Kao šire područje obuhvata zahvata može se smatrati pojas od 4 km radijusa od lokacije zahvata. S obzirom na vizualne značajke prostora i vidljivost, užim područjem obuhvata zahvata može se smatrati područje od 500 m od granica obuhvata zahvata. Reljefne značajke šireg područja obuhvata zahvata odlikuje dinamičan vapnenački reljef kopnenog dijela i umjerena razvedenost obalnog pojasa. Obalnim područjem dominira dinamična izmjena prirodnog površinskog pokrova i antropogenih elemenata, pretežno manjih naselja. Zaleđe obale je krajobraz visoke kulturne vrijednosti s manjim naseljima i poljoprivredom niskog intenziteta za koju je karakteristična pojava suhozida i maslinika.

Sama lokacija zahvata nalazi se na sjevernoj obali otoka, preko puta otočića Mala Kneža i otoka Vela Kneža. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području postojeće komunalne luke Kneže između dva lukobrana uz istoimeno naselje. Prostor karakterizira prirodna obala koja je djelomično nasipana i uređena, a samu lokaciju zahvata karakterizira već formirana obala (fotografija 2-5). Prema kartografskom prikazu Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – prirodno nasljeđe, područje obuhvata zahvata nalazi se unutar osobito vrijednog predjela – kultviranog krajobraza (K7), Područje sjevernih i južnih obala otoka Korčule.

Vizualne značajke prostora su izuzetno dinamične te u njima dominira izmjena plohe mora s volumenom poluotoka Pelješca. Dodatnu dinamiku prostoru daju visinska diferencijacija reljefa, prirodni pokrov te kontrastni odnosi tonova i tekstura. Sama lokacija zahvata vizualno je izložena pogledima s morske strane i s južnog obalnog pojasa poluotoka Pelješca.



Fotografija 2-5: Područje obuhvata zahvata

Izvor: Google Street View

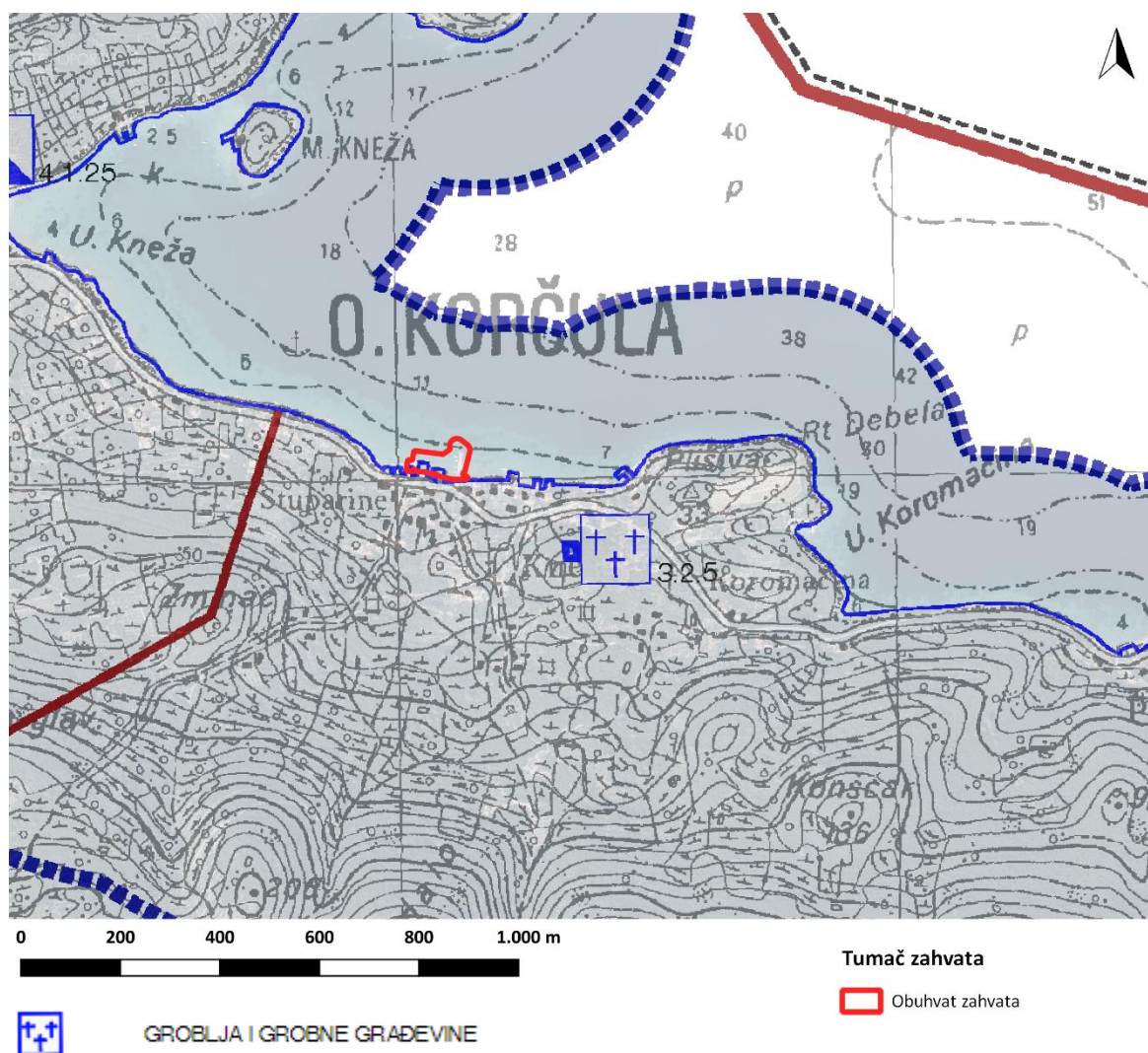
2.6.2 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Grada Korčule te Prostornim planom Dubrovačko-neretvanske županije, kulturna dobra definirana su simbolima. Na temelju Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21) 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 kulture i medija¹.

U skladu s dostupnim podacima inventarizirani su zaštićeni i evidentirani elementi kulturne baštine u radijusu od 500 m od lokacije zahvata. Kao grafička osnova poslužio je izvadak iz PPUG Korčule. Unutar zone od 500 m nalazi se jedno evidentirano kulturno dobro (Groblje sv.Križ, Kneže) na udaljenosti od

¹ <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

360 m od planiranog zahvata. Na području obuhvata planiranog zahvata ne nalaze se zaštićeni niti evidentirani elementi kulturno-povijesne baštine.



Grafički prikaz 2-10: Kulturna dobra na širem području obuhata zahvata

Izvor: PPUG Korčula

2.6.3 TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske planirani zahvat nalazi se na tipu tla klasificiranom kao **antropogena tla na kršu**.

Antropogena tla su nastala radom čovjeka (krčenje, kopanje, terasiranje, gnojenje i dr.) s ciljem da se prirodnim jedinicama tala poveća plodnost i da se tlo prilagodi zahtjevima poljoprivrednih kultura i zaštiti od erozije. S obzirom na vrstu geološke građe i izvorni tip tla izdvojena su antropogena, tla na flišu i kvartarnom kolviju. Dalja podjela vrši se prema vrsti kulture (tla njiva, vinograda, maslinika), odnosno fiziografiji terena (tla polja, tlo terasa itd.).

Antropogena tla spadaju u automorfna tla koja karakterizira vlaženje isključivo atmosferskim padalinama, a perkolacija vode je slobodna i bez duljeg zadržavanja u profilu tla. Ova tla su razvijena na mezozojskim vapnencima i dolomitima gdje je identificirana cjelokupna razvojna serija tala. Osnovne karakteristike tala na ovim supstratima su vrlo visoka stjenovitost, veliko variranje dubine tla i nagle i česte promjene različitih tala na malom prostoru.

Tip tala na području predmetnog zahvata (dominantni tip tla, ostale jedinice, pogodnost i podklasa tla te svojstva jedinica tla), prema navedenoj Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske prikazani su u tablici 2-1.

Tablica 2-1: Tip tala na širem području planiranog zahvata

Jedinice tla			Pogodnost tla	Podklasa pogodnosti	Svojstva jedinice tla
Sastav i struktura					
Broj	Dominantna	Ostale jedinice			
30	Antropogena na kršu	- Smeđa tla na vapnencu i dolomitu - Crvenice - Crnica vapnenačko dolomitna - Kolvij	P-3	Sk ₁ , du ₂ , p ₂	Sk ₁ > 50% skeleta du ₂ < 60 cm dubina tla p ₂ umjerena osjetljivost kemijskim polutantima

Izvor: Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb

Kao što je vidljivo iz tablice, predmetni zahvat se nalazi na tlu stupnja pogodnosti za obradu P-3 što znači da je tlo ograničeno za obradu. Predmetni zahvat se nalazi na postojećoj antropogenoj podlozi komunalne luke Kneže između dva lukobrana što znači da izgradnjom ili korištenjem zahvata neće doći do zauzimanja novih površina tla.

Na području predmetnog zahvata ne nalaze se poljoprivredne površine, najbliže poljoprivredne površine nalaze se na udaljenosti od oko 50 m. Riječ je o trajnim nasadima – maslinicima u privatnom vlasništvu.

2.6.4 EKOLOŠKA MREŽA

Planirani zahvat nalazi se unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP) **HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac** te na rubu područja značajnog za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS) **HR2001367 - I dio Korčule** (grafički prikaz 2-11).





Grafički prikaz 2-11: Područja ekološke mreže RH u široj okolini obuhvata zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode



Ciljne vrste, ciljevi očuvanja te mjere za ostvarivanje ciljeva očuvanja područja ekološke mreže značajnog za ptice HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac te područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove HR2001367 I. dio Korčule prikazani su u tablicama 2.2 i 2.3:



Tablica 2.2: Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR2001367 - I. dio Korčule

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Mjere za postizanje ciljeva očuvanja
HR2001367 - I. dio Korčule	1	Veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Očuvana populacija i skloništa (podzemni objekti, osobito Samograd) te lovno stanište u zoni od 13.920 ha (šume, makije, garizi, pašnjaci, grmlje, drvoredi, livade s voćnjacima)	
	1	Crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 13.920 ha	
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvana četiri registrirana speleološka objekta koji odgovaraju opisu stanišnog tipa	
	1	Vazdazelene šume česmине (<i>Quercus ilex</i>)	9340	Očuvano 2.550 ha postojeće površine stanišnog tipa	
	1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210	Očuvano 40 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu sa šumama i šikarama	
	1	Embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina	2110	Očuvano 0,2 ha postojeće površine stanišnog tipa	
	1	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae</i> p.)	1210	Očuvano 0,9 ha postojeće površine stanišnog tipa	
	1	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	1240	Očuvano 125 ha postojeće površine stanišnog tipa	
1	Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	5210	Očuvano 275 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu sa stanišnim tipom 6220		



				Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i> te 4.310 ha u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	
1	Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*		Očuvana 275 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu sa stanišnim tipom 5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp. te 460 ha u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	
1	Mediteranske šume endemičnih borova	9540		Očuvano 4.425 ha postojeće površine stanišnog tipa	

Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

* = prioritetna vrsta/prioritetni stanišni tip

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže



Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001637- I. dio Korčule obuhvaća područje od **13.920,24 ha**, a pokriva istočni kopneni dio otoka Korčule. Obuhvat zahvata nalazi se neposredno uz sjeverni rub ovoga područja ekološke mreže pa čak i djelomično zalazi u njega postojećim molovima, budući da je granica područja povučena prema postojećim kopnenim granicama otoka Korčule, tako da su u područje ekološke mreže uključene i antropogeno utjecane izgrađene urbane površine. Ciljevi očuvanja ovoga područja ekološke mreže su jedna vrsta šišmiša (veliki potkovnjak), jedna vrsta zmije (crvenkrpica) te 8 stanišnih tipova.

Veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) nastanjuje antropogena ruralna staništa tipa tavanice i crkvene tornjevi te špilje ljeti, hladnije špilje i tuneli zimi, a obitava uglavnom na toplijim područjima otvorenih šumskih sastojina i grmlja, uz tekuće ili stajaće vode, a mjestimično i u gradovima.

Crvenkrpica (*Zamenis situla*) uglavnom obitava na zemlji, a karakteristična je za sredozemnu makiju i obično se pojavljuje na visinama ispod 500 m n. v. Preferira osunčana staništa, naročito kamena s oskudnom vegetacijom (rubovi polja, cesta, hrpe kamenja, padine s kamenjem, suhozidi, močvare i obale potoka), ali ponekad je se može naći i na antropogenim staništima poput vrtova, vinograda, groblja, oko štala i kuća i sl.

Na novoj karti staništa iz 2016. godine, obalno područje obuhvata zahvata označeno je NKS kodom kao kombinacija stanišnih tipova **F.4.(površine stjenovitih obala pod halofitima)**, **G.2.4.1. (biocenoza gornjih stijena mediolitorala)** i **G.2.4.2 (Biocenoza donjih stijena mediolitorala)**, što odgovara NATURA 2000 kodu **1240 - Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium spp.*** Uvidom u fotografije same lokacije iz Idejnog rješenja te korištenjem Google Street View aplikacije, evidentno je kako je predmetno područje u potpunosti antropogeno utjecano, odnosno obuhvat zahvata se sastoji od postojećih molova koji se direktno naslanjaju na županijsku cestu ŽC6224, dakle u široj okolici zahvata na kopnenome dijelu i morskoj obali nema nikakvih prirodnih staništa, a pogotovo ne ciljnih stanišnih tipova.



Tablica 2.3: Ciljne vrste, ciljevi očuvanja i mjere za ostvarivanje ciljeva očuvanja područja ekološke mreže HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status: (G = gnjezdarica, P = preletnica, Z = zimovalica)			Ciljevi očuvanja	Mjere
HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka (grivna)	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 120-250 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
	1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
	1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 1. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili



							stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G			Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	<i>Caprimulgus europeaus</i>	leganj	G			Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1300 p.	Osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u



						garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	<i>Falco columbiarius</i>	mali sokol			Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije



							provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.	Ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	<i>Gavia arctica</i>	crnogri pijenor				Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	Bez mjere;
1	<i>Gavia stellata</i>	crvenogri pijenor				Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	Bez mjere;
1	<i>Grus grus</i>	ždral		P		Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili



							stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G			Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 10-25 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2500-3000 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
1	<i>Larus audouinii</i>	sredozemni galeb				Očuvana populacija i staništa (otočići uz Korčulu i Pelješac, pretežito goli ili s neobraslim dijelovima) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	Ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 1. ožujka do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde sredozemni galebovi; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G			Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš		P		Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	Cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe



							kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 10-30 p.	Ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gnijezđenja od 1. siječnja do 31. svibnja; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G			Očuvana populacija i staništa (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.	Ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gnijezđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra			Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	Bez mjere;

Oznake:

1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)



U nastavku je dan kratak pregled podataka o biologiji/ekologiji ciljnih vrsta ptica područja ekološke mreže značajnog za ptice HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac:

Jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*) obitava na strmim padinama iznad 1.200 m, nužno s obiljem kamenja i stijena, prvenstveno na južnim padinama s mozaikom travnatog i grmovitog raslinja, ali često prihvaća i šumu. Osnovna hrana joj je preko cijele godine mlada trava, mlado žito, pupovi, jagode, grožđe, kupine, ali i kukci, ličinke i mušice. Pari se već krajem ožujka i u travnju.

Primorska trepteljka (*Anthus campestris*) naseljava pjeskovito tlo s borovima, grmovima i travom. Selica je. Hrani se uglavnom kukcima, crvolikim životinjama i puževima. Gnijezdi se na tlu u niskom raslinju, od svibnja do lipnja, mladi su čučavci.

Suri orao (*Aquila chrysaetos*) stanicarica je koja naseljava nepristupačne planine sa strmim liticama. Hrani se većim sisavcima, ribom, pticama, gmazovima i strvinama. Gnijezdo pravi od granja i šiblja na izbočinama nepristupačnih stijena, a rjeđe na drveću. Gnijezdi se od ožujka do travnja, a mladi su čučavci.

Ušara (*Bubo bubo*) je mjestimična, većinom rijetka, u planinskim ili kamenitim zemljištima, šumovitim ili ne. Plašljivija od ostalih sova, ali cijeni elemente kultiviranog zemljišta (smetlišta). Stanicarica. Gnijezdi se obično u udubinama litica. Ušara je najveća europska vrsta sove. Uglavnom je noćni lovac, a hrani se manjim gmazovima, vodozemcima, glodavcima te pticama kao što su vrane, galebovi, patke, a sposobna je uloviti i zeca.

Leganj (*Caprimulgus europaeus*) je noćna vrsta koja nastanjuje područja s raštrkanim drvećem, otvorene šume, šumske rubove, krčevine, vrištine i polupustinje.

Zmijar (*Circaetus gallicus*) je u Hrvatskoj gnjezdarica cijele primorske Hrvatske, od Istre do Konavala, uključujući otoke i primorske padine brda i planina u priobalju. Obitava pretežito u područjima s toplom klimom i malo oborina, što pogoduje obilju gmazova, koji su zmijaru glavni plijen. Najprikladnije stanište su mu suha, sunčana, otvorena, kamenita, stjenovita ili pjeskovita područja, ispresijecana šumama, šumarcima, makijom ili garigom.

Eja strnjarica (*Circus cyaneus*) gnijezdi se na otvorenom zemljištu, tresetištima i mladim crnogoričnim nasadima, često blizu močvara. Tijekom seobe i zimi lovi nad obrađenim poljima, močvarama, primorskim močvarama i močvarnim livadama.

Mali sokol (*Falco columbarius*) naseljava otvorena močvarna područja s malo šumaraka; skitalica je. Hrani se pticama do veličine čigre i goluba koje hvata u letu, a rjeđe kukcima. Gnijezdi se većinom na tlu u zaklonu od grmova, rjeđe na stablima, od svibnja do lipnja. Mladi su čučavci.

Sivi sokol (*Falco peregrinus*) obitava na raznolikim staništima, vrlo su prilagodljivi i mogu se naći gotovo svugdje. Obično se gnijezdi u gustim i prostranim šumama ili jako obraslim močvarama na liticama, stijenu i drugim nepristupačnim položajima, rijetko kad na stablima (u napuštenim gnijezdima drugih ptica) ili na tlu. Lovi na otvorenim područjima koja često uključuju različita vlažna ili priobalna staništa. Hrani se skoro isključivo pticama, rijetko sisavcima, vodozemcima, gušterima i kukcima.

Crnogri pijenor (*Gavia arctica*) je skitalica, obitava uz velika jezera i ribnjake, a nakon parenja zadržava se i na moru. Hrani se ribama, žabama, vodenim kukcima, račićima i vodenim biljem. Gnijezdi se od travnja do lipnja, a mladi su potrkusci.

Crvenogri pijenor (*Gavia stellata*) uglavnom nastanjuje ribnjake i jezera s gusto obraslim močvarnim raslinjem, skitalica je. Gnijezdi se tik uz vodu na gnijezdu od mahovine i trave, od svibnja do lipnja, mladi su potrkusci, a prehrana se sastoji od račića, riba, žaba, vodozemaca i vodenog bilja.



Ždral (*Grus grus*) nastanjuje velika močvarna područja i vlažne livade s grmljem. Hrani se ličinkama, kornjašima, skakavcima, miševima, gušterima, mladim pticama, a rjeđe i biljkama. Gnijezdo pravi od trske i mahovine, uglavnom na nepristupačnim mjestima na tlu. Gnijezdi se od travnja do svibnja, a maldi su potrkusi.

Voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*) obitava u toplim, otvorenim hrastovim šumama, šikarama, maslinicima, voćnjacima, plantažama i sličnim površinama. Selica je koja zimuje u istočnoj Africi. Nisu društveni i gnijezde se samotni parovi. Hrane se beskralješnjacima, a pred kraj ljeta i sočnim plodovima.

Rusi svračak (*Lanius collurio*) vrsta je koja naseljava otvorene krajeve i parkove s trnovitim grmljem, a plijen hvata uglavnom vrebanjem; selica je. Hrani se kukcima i sitnim kralježnjacima poput žaba, miševa i malih ptica, plijen nabada na trnje i trga ga prilikom hranjenja. Gnijezdi se od svibnja do lipnja; mladi su čučavci.

Sredozemni galeb (*Larus audouinii*) gnijezdi se po stjenovitim otocima udaljenijim od kopna. Nakon sezone gniježđenja obitava uz stjenovite obale i u zaštićenim uvalama. Uglavnom se hrani ribom, ponekad i beskralješnjacima (morskim i kopnenim), rjeđe i manjim pticama (preletnicama preko otoka) ili sisavcima. Plijen (ribu) traže leteći nisko uz obalu, kad uoče plijen obrušavaju se i grabe ga uranjajući samo kljun.

Ševa krunica (*Lullula arborea*) je skitalica koja nastanjuje pješčana područja s travom i vrijesom, a katkad živi i na drveću. Hrani se uglavnom kukcima i sjemenkama. Pravi duboko gnijezdo od trave, biljnih vlakana i mahovine, a gnijezdi se od ožujka do lipnja. Mladi su čučavci.

Škanjac osaš (*Pernis apivorus*) nastanjuje livadama ispresijecane šume i rubove šuma. Selica je. Hrani se medom, ličinkama i odraslim osama, bumbarima i pčelama te ostalim kukcima, a povremeno i žabama, gmazovima, mladim pticama, miševima i cvrlikim životinjama. Gnijezdo gradi od šiblja visoko na bjelogoričnom drveću, a gnijezdi se od svibnja do lipnja. Mladi su čučavci.

Morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) tipična je morska ptica koja naseljava stjenovite otočice i litice na kojima se gnijezdi. Hrani se uglavnom ribom, a gotovo uvijek se nalazi na moru i rijetko kad zalazi u luke, naselja ili općenito unutrašnjost (kopno). Gnijezdo pravi na tlu, na otočićima nepristupačnim kopnenim grabežljivcima.

Crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*) naseljava rijeke, jezera, bare, močvare i pješčane, raslinjem obrasle morske obale. Selica je. Prehranjuje se sitnim ribama, kukcima, ličinkama i rakovima te crvima. Gnijezdi se u svibnju, a gnijezdo gradi među busenjem trave. Mladi su potrkusi.

Dugokljuna čigra (*Sterna sandvicensis*) naseljava niske morske obale bogate ribom, selica je. Hrani se uglavnom ribom na koju se obrušava. Gradi plitko gnijezdo u pijesku koje oblaže travom, u skupinama s drugim čigramama i galebovima, od svibnja do srpnja. Mladi su čučavci.

S obzirom na biologije ptičjih vrsta - ciljeva očuvanja područja ekološke mreže HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, na području obuhvata zahvata postoji mogućnost pojavljivanja sljedećih vrsta:

- **Sivi sokol** (*Falco peregrinus*)
- **Dugokljuna čigra** (*Sterna sandvicensis*)
- **Sredozemni galeb** (*Larus audouinii*).

2.6.5 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Izmjene zahvata nalaze se izvan granica zaštićenih područja definiranih Člankom 111. Zakona o zaštiti prirode. Najbliža zaštićena područja su posebni rezervat šumske vegetacije Koče na udaljenosti od cca




3,7 km jugoistočno od obuhvata zahvata, spomenik parkovne arhitekture park Foretić u gradu Korčuli na udaljenosti od cca 6,8 km istočno od obuhvata zahvata te park-šuma Hober na udaljenosti od cca 6,8 km istočno od obuhvata zahvata (grafički prikaz 2-12).









TUMAČ OZNAKA

 obuhvat zahvata

ZAŠTIĆENA PODRUČJA

-  Park šuma
-  Posebni rezervat
-  Spomenik parkovne arhitekture
-  Značajni krajobraz

ZAŠTIĆENA PODRUČJA (TOČKASTE LOKACIJE)

-  Spomenik parkovne arhitekture

Grafički prikaz 2-12: Zaštićena područja na širem prostoru obuhvata zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode



2.6.6 BIORAZNOLIKOST

Prema Karti staništa Informacijskog sustava zaštite prirode iz 2016. (grafički prikaz 2-13), unutar obuhvata zahvata i *buffera* od 50 m nalaze se sljedeći stanišni tipovi, odnosno mozaici stanišnih tipova:

KOPNENA STANIŠTA:

J - izgrađena i industrijska staništa - ovaj stanišni tip sačinjavaju izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuju različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

Ovaj stanišni tip obuhvaća čitav kopneni dio područja obuhvata zahvata površinom od cca **0,1 ha**, kao i šire područje *buffer zone* od 50 m, osim na središnjem južnom dijelu gdje mozaično pridolaze i drugi stanišni tipovi (I.5.2., D.3.4.2.)

D.3.4.2. - Istočnojadranski bušici - ovaj stanišni tip obuhvaća nekoliko podtipova, a riječ je o biljnim zajednicama koje uglavnom nastaju napuštanjem ispaše i prirodnom sukcesijom u šumsku vegetaciju. Za ovu su zajednicu karakteristični florni elementi makije poput bušinaca (*Cistus spp.*), resike (*Erica manipuliflora*), žutike (*Genista dalmatica*), (*Fumana vulgaris*), oštrogličaste borovice (*Juniperus oxycedrus*) i dr.

Ovaj stanišni tip pridolazi kao drugi u mozaiku stanišnih tipova na širem području obuhvata zahvata, odnosno na krajnjem južnom rubu *buffer zone* od 50 m, unutar antropogeno utjecanog izgrađenog kompleksa naselja Kneže, skupa sa stanišnim tipom I.5.2. i J.

I.5.2. Maslinici - Maslinici su površine namijenjene uzgoju maslina tradicionalnog ili intenzivnog načina uzgoja.

Ovaj stanišni tip pridolazi kao prvi u mozaiku stanišnih tipova na širem području obuhvata zahvata, odnosno na krajnjem južnom rubu *buffer zone* od 50 m, unutar antropogeno utjecanog izgrađenog kompleksa naselja Kneže, skupa sa stanišnim tipom D.3.4.2. i J.

MORSKI BENTOS:

Prema karti staništa morskog bentosa informacijskog sustava zaštite prirode, unutar obuhvata zahvata i područja *buffer zone* od 50 m od obuhvata zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene - tip infralitoralnih staništa na čvrstom i stjenovitom dnu.

Ovaj stanišni tip zaposjeda čitav morski dio obuhvata zahvata, odnosno dio akvatorija u kojemu će se izvoditi radovi, površinom od **0,52 ha**. Iako se prema službenoj karti staništa morskog bentosa na ovome području nalaze livade posedonije, treba imati na umu kako je riječ o vrlo zastarjeloj i nepreciznoj karti dobivenoj modeliranjem te da ista često ne prikazuje stvarno stanje stvari. Uvidom u zračnu snimku snimljenu dronom za potrebe izrade Idejnog rješenja (fotografija 2-3), očito je kako na području obuhvata zahvata **nema livada posedonije**. Ovaj tip staništa se također javlja i u *buffer zoni* od 50 m od granica obuhvata zahvata.

G.3.5. - Naselja posidonije - ovaj stanišni tip čine naselja morske cvjetnice vrste *Posidonia oceanica*.

Iako je prikazan na karti staništa, sa spomenute je fotografije očito kako se ovaj stanišni tip **ne nalazi na užem području obuhvata zahvata**.

MORSKA OBALA:



F.4. - Stjenovita morska obala - Ovaj stanišni tip čine vapnenačke stijene u zoni prskanja mora. Dolazi duž čitave morske obale u zoni obuhvata zahvata u kombinaciji sa stanišnim tipom G.2.4.1. i G.2.4.2.

G.2.4.1. - Biocenoza gornjih stijena mediolitorala - Ova biocenoza više je izložena sušenju nego biocenoza donjih stijena mediolitorala. Tu dominiraju litofitske cijanobakterije (većinom endolitske), neki puževi roda *Patella* te ciripedni račići vrste *Chthamalus stellatus*. Ova je biocenoza široko rasprostranjena u Jadranu.

Dolazi duž čitave morske obale u zoni obuhvata zahvata u kombinaciji sa stanišnim tipom F.4. i G.2.4.2.

G.2.4.2. - Biocenoza donjih stijena mediolitorala – Ova biocenoza manje je izložena sušenju nego biocenoza gornjih stijena mediolitorala. Tu su naročito važne asocijacije s crvenim algama koje inkrustiraju kalcijev karbonat te na nekim mjestima (npr. na pučinskoj strani otoka srednjeg Jadrana) stvaraju organogene istake (tzv. trotoare) u donjem pojasu mediolitorala (asocijacije G.2.4.2.1., G.2.4.2.2. i G.2.4.2.3.).

Dolazi duž čitave morske obale u zoni obuhvata zahvata u kombinaciji sa stanišnim tipom F.4. i G.2.4.1.

Od navedenih stanišnih tipova, sljedeći se nalaze na **Prilogu II** (Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa:

stanišni tip	kriterij uvrštavanja na popis		
	NATURA 2000	Bernska rezolucija 4.	Hrvatska
F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima	1240	-	-
G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene	1170	G.3.6.1.1.=!A3.131; G.3.6.1.2.=!A3.132; G.3.6.1.3.=!A3.133; G.3.6.1.4.=!A3.134; G.3.6.1.5.=!A3.135; G.3.6.1.6.=!A3.231; G.3.6.1.7.=!A3.232; G.3.6.1.8.=!A3.237; G.3.6.1.9.=!A3.238; G.3.6.1.10.=A3.23A; G.3.6.1.11.=!A3.23E; G.3.6.1.12.=!A3.23F; G.3.6.1.13.=!A3.23G; G.3.6.1.14.=!A3.331; G.3.6.1.15.=!A3.333; G.3.6.1.16.=!A3.334; G.3.6.1.17.=!A3.335; G.3.6.1.18.=!A3.23J; G.3.6.1.19.=!A3.23L; G.3.6.1.20.=!A3.7162; G.3.6.1.21.=!A3.242	-





TUMAČ OZNAKA

0 20 40 60 80 100 m

obuhvat zahvata

KARTA STANIŠTA REPUBLIKE HRVATSKE

kopno

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

J Izgrađena i industrijska staništa

D Šikare

J Izgrađena i industrijska staništa

morski bentos

G35, Naselja posidonije

G36, Infralitoralna čvrsta dna i stijene

morska obala

F4/G241/G242, Stjenovita morska obala /Biocenoza gornjih stijena mediolitorala /Biocenoza donjih stijena mediolitorala

Grafički prikaz 2-13. Karta staništa užeg područja obuhvata zahvata (buffer 300 m)

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode)



2.6.7 HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE, ZONE SANITARNE ZAŠTITE I VODNA TIJELA

Hidrografske značajke

Prema Odluci o granicama vodnih područja, lokacija zahvata pripada jadranskom vodnom području. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora, lokacija zahvata pripada području malog sliva "Neretva - Korčula".

Planirani zahvat nalazi se u Pelješačkom kanalu.

Topografska karta šireg područja vidljiva je na sljedećem grafičkom prikazu.



Grafički prikaz 2-14: Topografska karta

Izvor: WMS DGU TK 1:25000

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 pojavljivanje (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.



Grafički prikaz 2-15: Poplavne površine.

Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda

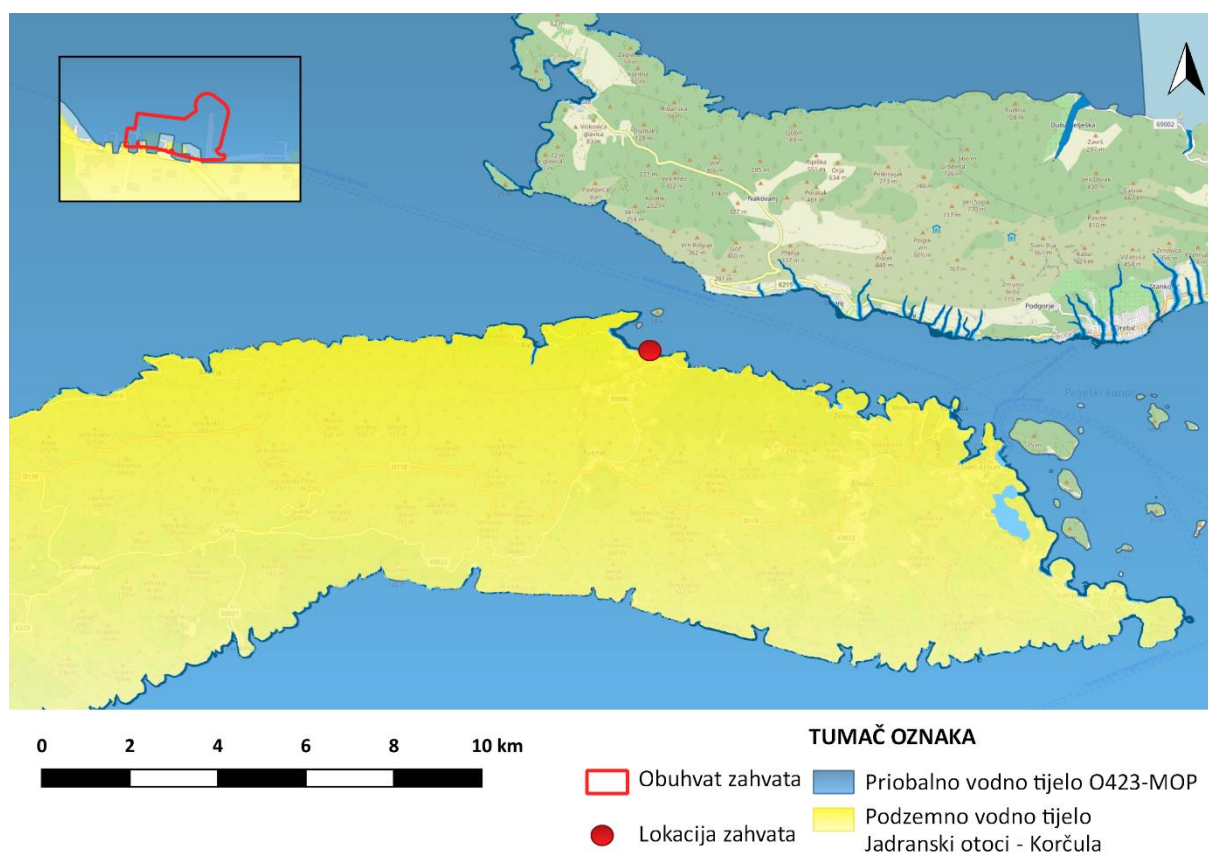
Prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda, zahvat se nalazi u poplavnom području visoke (25 godina povratno razdoblje) vjerojatnosti pojavljivanja.

Vodna tijela

Planirani zahvat lociran je unutar Pelješačkog kanala koji se prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. nalazi na području priobalnog vodnog tijela O423-MOP.

Planirani zahvat graniči s podzemnim vodnim tijelom JOGN_13, Jadranski otoci – Korčula.

U blizini zahvata nisu prisutna površinska vodna tijela.



Grafički prikaz 2-16: Položaj planiranog zahvata u odnosu na podzemno i priobalno vodno tijelo

Izvor podataka: Hrvatske vode, TK 1:25000 – WMS DGU

U sljedećim tablicama dani su opći podaci i stanje prijelaznog vodnog tijela O423-MOP.

Tablica 2-24: Opći podaci prijelaznog vodnog tijela O423-MOP

PRIBALNO VODNO TIJELO O423-MOP – OPĆI PODACI	
Naziv tipa	Euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta
Površina grupiranog vodnog tijela (km ²)	4.238,76
Pripadnost ekoregiji	Mediteranska
Srednji godišnji salinitet (PSU)	S > 36
Dubina	z > 40
Sastav supstrata	Sitnozrnati sediment

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)

Tablica 2-24: Stanje prijelaznog vodnog tijela O423-MOP

PRIBALNO VODNO TIJELO O423-MOP – STANJE	
Prozirnost	Dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	Vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnom sloju	Vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	Vrlo dobro stanje
Ortofosfati	Vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	Vrlo dobro stanje
Klorofil a	Vrlo dobro stanje
Fitoplankton	Dobro stanje
Makroalge	-
Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	-

Morske cvjetnice	-
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće stvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

Izvor: Hrvatske vode

U sljedećoj tablici prikazano je stanje podzemnog vodnog tijela JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula

Tablica 2-4: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula

Vodno tijelo podzemne vode JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula	
Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Korčula
Poroznost	Pukotinsko kavernoza
Površina (km ²)	272
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*106 m ³ /god)	122 (Jadranski otoci)
Prirodna ranjivost	srednja 37,6%, visoka 11,3 %, vrlo visoka 5,5 % (Jadranski otoci)
Državna pripadnost tijela	HR
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode

Osjetljivost područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15) planirani zahvat smješten je izvan osjetljivih područja.

Zone sanitarne zaštite

Planirani zahvat nalazi se izvan zona sanitarne zaštite okoliša. Najbliža zahvatu je IV. zona izvorišta Blato - Korčula, locirana 20 km zapadno.

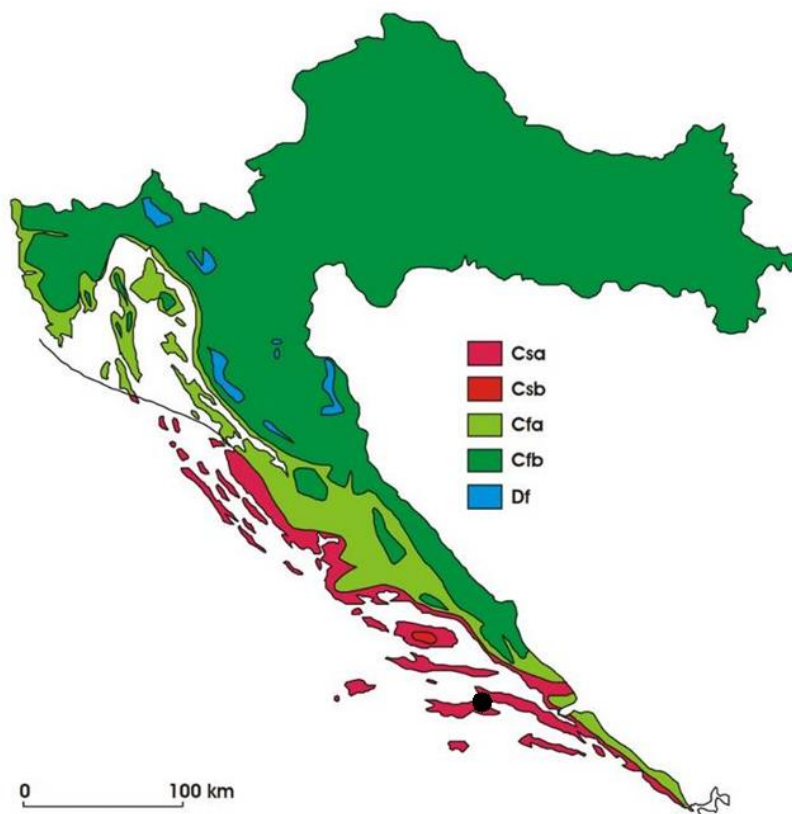
2.6.8 KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI

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. Filipčić² 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.

²Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klime i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)





Grafički prikaz 2-17: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Crna točka predstavlja šire područje obuhvata zahvata.

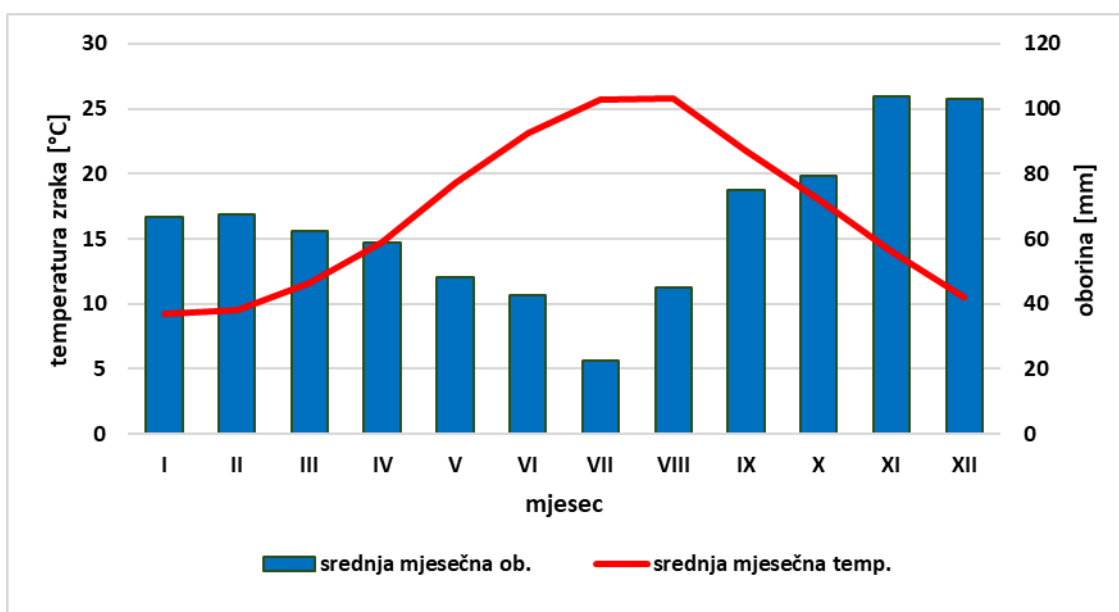
Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Najbliža meteorološka postaja predmetnom zahvatu je postaja Ploče udaljena 32 km sjeveroistočno, no postaja Hvar, udaljena 55 km sjeverozapadno, je reprezentativnija postaja jer je otočna postaja. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2017.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Hvar prikazani su numerički u tablici 2-5 i vizualno na klimadijagramu (grafički prikaz 2-182-18).

Tablica 2-5: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	9,2	9,5	11,6	14,8	19,3	23,1	25,7	25,8	21,8	18,0	14,1	10,5
R [mm]	66,9	67,5	62,3	58,7	48,3	42,8	22,4	44,8	74,9	79,5	103,9	103,0

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH



Grafički prikaz 2-18: Klimadijagram meteorološke postaje Hvar za razdoblje od 1995. do 2017. godine

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Godišnji hod srednje mjesečne temperature zraka karakterističan je Köppenovom C tipu klime. Srednja mjesečna temperatura postiže maksimum ljeti u kolovozu (25,8 °C), a minimum u siječnju (9,2 °C). Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2017. iznosila je 16,9 °C sa standardnom devijacijom od 0,5 °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 22,4 mm u srpnju, dok se primarni maksimum postiže u studenom sa 103,9 mm. Srednja ukupna godišnja količina oborina za razdoblje 1995. - 2017. na meteorološkoj postaji Hvar iznosi 775,0 mm uz standardnu devijaciju od 188,2 mm.

Srednja relativna vlažnost iznosila je 66 % u razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 118 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 66 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

Na klimatološkoj postaji Korčula, udaljenoj 6,6 km istočno od područja zahvata, od 1992. do 2011. godine zabilježen je prosječno 21 dan s jakim vjetrom i 4 dana sa olujnim vjetrom. Kroz godinu značajno su češći jaki vjetrovi u zimskom periodu u odnosu na ljetno razdoblje. U prosincu i siječnju zabilježeno je prosječno 2,7 dana s jakim vjetrom, dok je u kolovozu zabilježeno samo 0,6.³

2.6.9 KLIMATSKE PROMJENE

Klimatske promjene su promjene dugogodišnjih srednjaka meteoroloških parametara koji određuju klimu nekog područja. Do promjena može doći zbog prirodnih utjecaja, no trenutne klimatske promjene su uzrokovane antropogenim utjecajima.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.⁴ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a⁵. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog

³ Izvor: Idejno rješenje

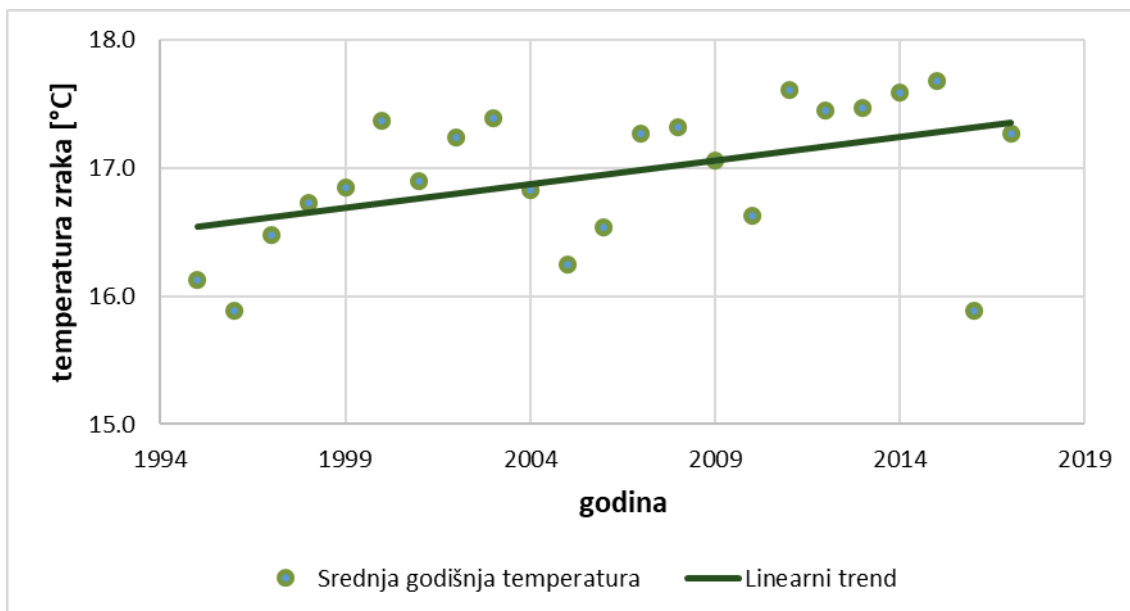
⁴ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

⁵ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



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.

Jedan od glavnih pokazatelja klimatskih promjena su srednje godišnje temperature zraka. Od početka industrijske revolucije do danas, srednja godišnja temperatura je u porastu na gotovo svim meteorološkim postajama na svijetu pa tako i na postaji Hvar. Na meteorološkoj postaji Hvar od 1995. do 2017. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 0,8 °C (grafički prikaz 2-19).

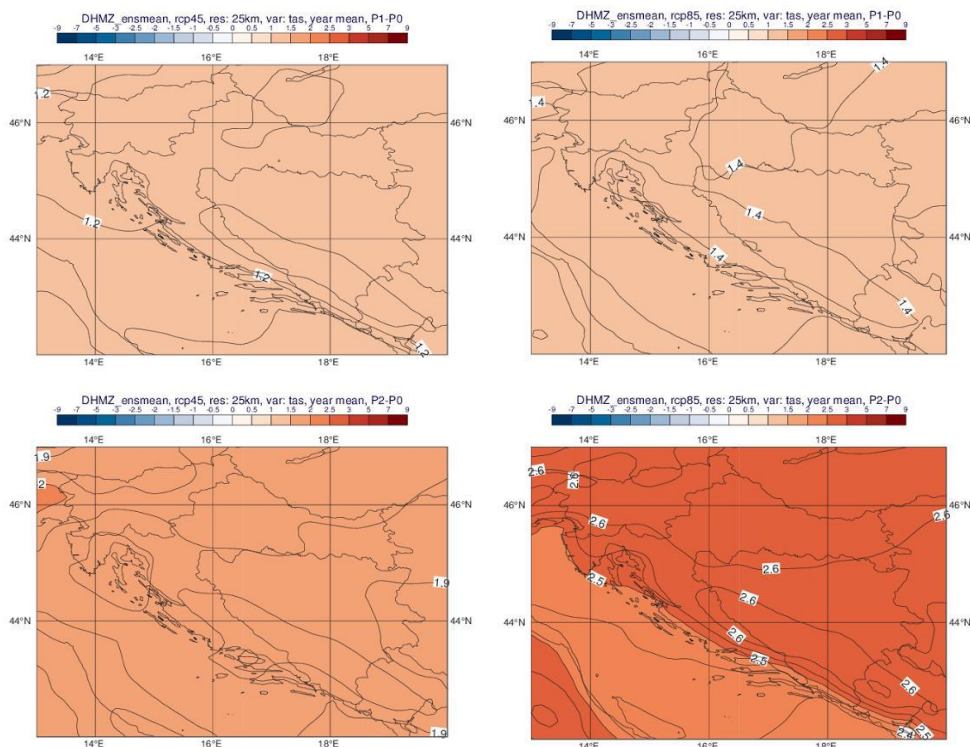


Grafičari prikaz 2-19: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statističari ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

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 (grafičari prikaz 2-20).

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.

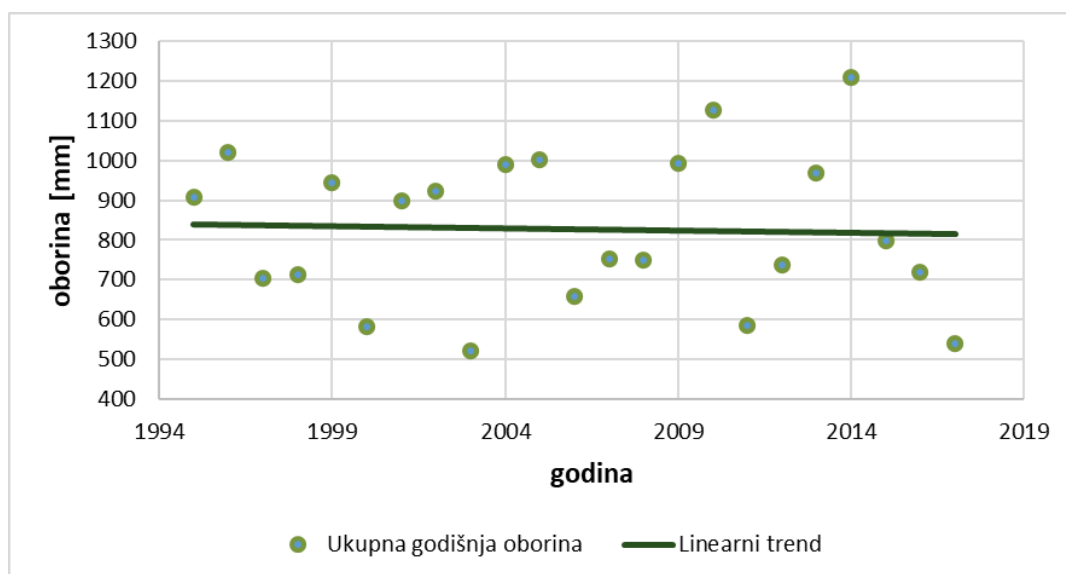


Grafički prikaz 2-20: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija

Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

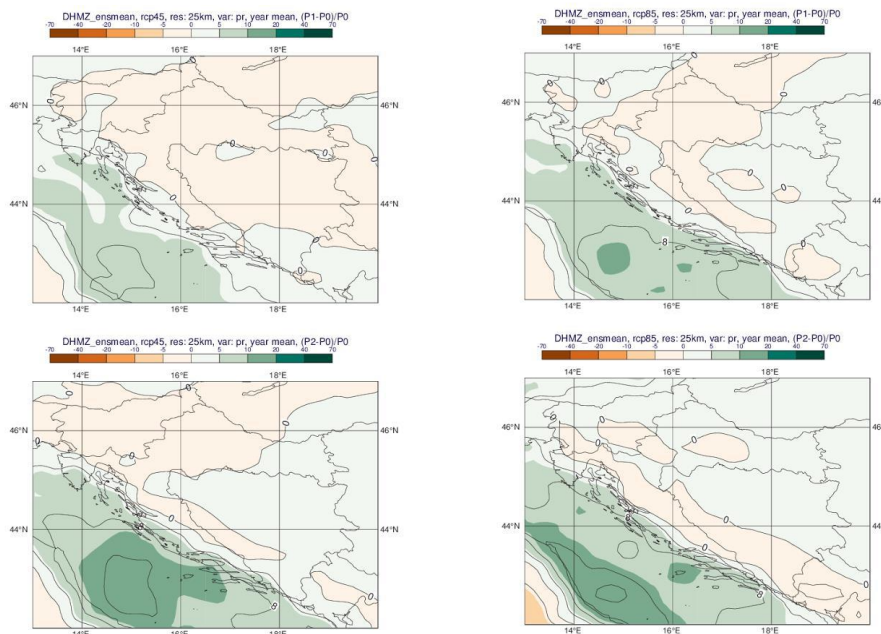
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Hvar u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje rast od 60,9 mm (grafički prikaz 2-21).



Grafički prikaz 2-21: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina u 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 također između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (grafički prikaz 2-22).



Grafički prikaz 2-22: 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 na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

Projekcije srednje brzine vjetra pokazuju ne zamjetne promjene za zimu i proljeće, dok se na Jadranu očekuju povećanja srednje brzine vjetra u kasno ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra se prema projekcijama ne bi trebala mijenjati značajno na promatranom području na godišnjoj ni na sezonskoj razini. Ove projekcije su rađene s rezolucijom od 50 km, tako da treba imati na umu potencijalnu nemogućnost modeliranja lokalnih vjetrova prouzročenih reljefom.

Porastom srednje temperature zraka dolazi do otapanja snijega i leda u polarnim područjima što podiže srednju razinu mora. Projekcije za Jadransko more pokazuju povećanje srednje razine mora između 19 i 65 cm, ovisno o promatranom scenariju i razdoblju.

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.

2.6.10 KVALITETA ZRAKA

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Dubrovačko-neretvanske županije uvršteno je u zonu HR5 koja obuhvaća široko područje čitave Dalmacije (Zadarsku, Šibensko-kninsku, Splitsko-dalmatinsku i Dubrovačko-neretvansku županiju uz izuzetak aglomeracija HR ST).



Grafički prikaz 2-23. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka

Izvor: HAOP, Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu

Podaci dviju postaja (Vis i Opuzen) državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka na području zone HR5 nisu reprezentativni za ocjenu kvalitete zraka na području Korčule. Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali koje nisu pokrivene mjerenjima. Prema podacima iz Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, kvaliteta zraka cijele zone HR5 je zadovoljavajuća, odnosno, globalno gledajući, nisu prekoračene zadane granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari⁶ te se kvaliteta zraka može ocijeniti kao kvaliteta I. kategorije s obzirom na sve onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona⁷ (tablica 2.6).

⁶ Granične vrijednosti zadane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/2012)

⁷ Prekomjerno onečišćenje prizemnim ozonom zabilježeno je na području cijele Republike Hrvatske. Uzroci prekomjernih koncentracija su meteorološki uvjeti, vrste vegetacije (prirodni izvori emisije prekursora prizemnog ozona) te zemljopisni položaj Hrvatske (daljinski transport prizemnog ozona).

Tablica 2.6. Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima zone HR5

zona HR5		
s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	SO ₂	< GPP
	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< GPP
	Benzen, benzo(a) prien	< DPP
	Pb, As, Cd, Ni	< DPP
	CO	< DPP
	O ₃	> CV
	Hg	< GV
s obzirom na zaštitu vegetacije	SO ₂	< DPP
	Nox	< GPP
	AOT40 parametar	> CV

2.6.11 STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se na administrativnom području Grada Korčule u koje spada i naselje Kneže unutar obuhvata kojega se zahvat izvodi. Administrativno područje Grada Korčule u sastavu je Dubrovačko-neretvanske županije.

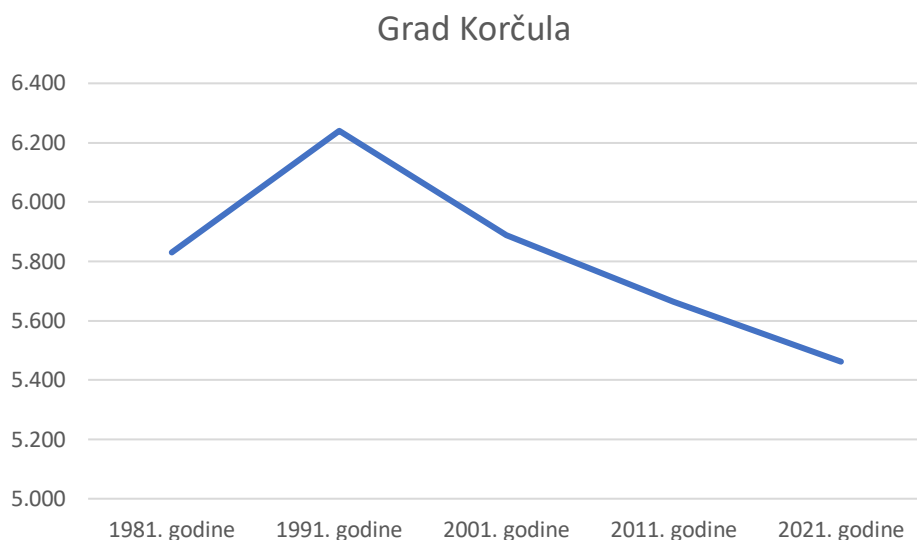
Lokacija zahvata nalazi se u centralnom dijelu naselja Kneže, između . Jezgra grada Korčule nalazi se na oko 1,8 km od lokacije obuhvata zahvata (pješački izračun). Prema rezultatima popisa stanovništva iz 2011. godine u samom gradu živi 2.839 stanovnika, dok je 2001. živjelo 3.126. Nakon popisa stanovništva 2001. godine izračunata je prosječna gustoća naseljenosti od 52,42 stanovnika/km² na širem prostoru Grada (broj stanovnika s okolnim mjestima - 5.462, površini na kojoj žive 112,4 km²). Kad se ti podaci usporede s popisom iz 1991. godine (57,79 st/km²) uočljiv je negativan demografski trend. Usporedbom broja stanovnika samog Grada iz 2001. i 2011., za zaključiti je da se taj trend nije prekinuo. Kretanje broja stanovnika Grada Korčule u razdoblju od 1981. do 2021. godine prikazano je u tablici 2.7 i na grafičkom prikazu 2-24.

Tablica 2.7: Kretanje broja stanovnika 1981., 1991., 2001. i 2011. na području Grada Korčule

Administrativno područje	Broj stanovnika 1981. godine	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2001. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine
Grad Korčula	5.829	6.240	5.889	5.663	5.462

Izvor: Popisi stanovništva, Državni zavod za statistiku





Grafički prikaz 2-24: Kretanje broja stanovnika Grada Korčule u razdoblju 1981. - 2021.

Izvor: Državni zavod za statistiku

2.6.12 PROMETNA INFRASTRUKTURA

Cestovni promet

Najvažnija prometnica neposredno uz područje obuhvata zahvata je županijska cesta ŽC6224⁸ (Račišće – Korčula(DC118)) koja povezuje naselja Račišće i Korčula u duljini od 12,332 km, a položena je uz sjevernu obalu otoka između ova dva mjesta. Na širem području obuhvata zahvata nalaze se još i državna cesta DC118 ((Vela Luka (trajektna luka) – Smokvica – Korčula (trajektna luka)) te lokalna cesta LC69096 Pupnat (ŽC6224 - DC118) u duljini od 4,701 km koja povezuje naselja Kneže i Pupnat.

⁸ Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/22).





REPUBLIKA HRVATSKA
RAZVRSTANE JAVNE CESTE
RAZMJESTA JAJESTA BROJENJA PROMETA
 (stanje 31. prosinca 2020.)

KAZALO

- | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|-----|------------------|
| | VEĆI GRADOVI | | MANJI GRADOVI / NASELJA | | MORSKE LUKE |
| | DRŽAVNA GRANICA | | RJEKE | | ZRAČNE LUKE |
| | A3 | AUTOCESTE | | 307 | DRŽAVNE CESTE |
| | A1 | AUTOCESTE U IZGRADNJI / PLANIRANE | | 973 | ŽUPANIJSKE CESTE |
| | 31699 | LOKALNE CESTE | | E55 | OZNAKA E - CESTA |

MJERLO 1 : 950 000

5 0 10 20 30 km

Izdavači: HRVATSKE CESTE d.o.o., Zagreb, 2021.
 Izrađa: PROMETIS d.o.o., Zagreb, 2021.

NAČIN OZNAČAVANJA BROJAČKIH MJESTA

BROJ BROJAČKOG MJESTA

6001

BROJ KVADRANTA NA ZEMLJOVIDU

60

01

BROJ BROJAČKOG MJESTA U KVADRANTU

- 2820** ► neprekidno automatsko brojenje (QLD-6CX nano)
- 2014** ► neprekidno automatsko brojenje na neurčanoj nerazvrstanoj cesti (QLD-6CX nano)
- 2001** ► naplatno brojenje - naplatna postaja
- 2027** ► naplatno brojenje (virtualno brojačko mjesto)
- 3605** ► povremeno automatsko brojenje 2018. godine
- 4814** ► povremeno automatsko brojenje 2020. godine
- 2712** ► povremeno automatsko brojenje 2019. godine
- 5532** ► povremeno automatsko brojenje na ŽC i LC

Grafički prikaz 2-25. Mreža državnih cesta i autocesta - razmjesta mjesta brojenja prometa (stanje 31. 12. 2020.)

Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske za 2020. godinu, Hrvatske ceste d.o.o. (2021.)

Na predmetnoj prometnoj mreži (državna cesta DC118) obavlja se brojanje prometa. Sadašnji intenzitet prometa (PGDP i PLDP⁹) donekle mjerodavan za zahvat promatran je na brojačkom mjestu 6403 (Žrnovo) na DC118.

Tablica 2-8: Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po skupinama vozila, neprekidno automatsko brojanje na državnoj cesti DC118 (brojačko mjesto 6403 - Žrnovo)

BROJAČKO MJESTO	OZNAKA	IME	Oznaka ceste	PGDP 100% PLDP 100%	SKUPINA VOZILA ⁽¹⁾											PGDP i PLDP od 2016. do 2020. godine (u 000 vozila)
					A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	C1			
6403		Žrnovo	118	1579	33	1351	101	37	25	24	2	5	1	16 12 8 4 0		
				100%	2.10	85.58	6.37	2.33	1.57	1.52	0.14	0.30	0.09			
				2760	90	2394	176	41	30	21	2	4	2			
				100%	3.29	86.75	6.36	1.47	1.08	0.76	0.07	0.16	0.06			

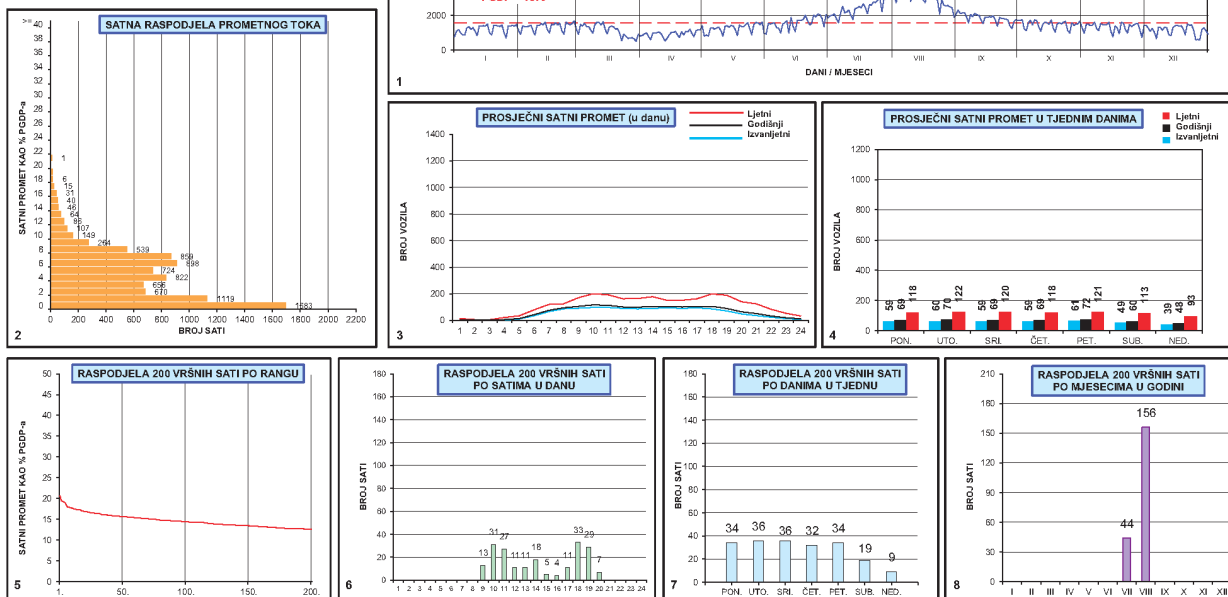
Izvor: Hrvatske ceste, brojanje prometa na cestama RH godine 2020., Zagreb 2021.

⁹ PGDP - prosječni godišnji dnevni promet; PLDP - prosječni ljetni dnevni promet.



AB 6403, Žrnovo**Godina: 2020.****Broj ceste: D 118****Napomene:**

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



Grafčki prikaz 2-26: Detaljna analiza ljetnog i izvanljetnog prometa na brojačkom mjestu 6403 Žrnovo

Izvor: Hrvatske ceste, brojanje prometa na cestama RH godine 2020., Zagreb 2021.

Iz tablice 2-8 vidljiv je blagi kontinuiran porast prometa (PGDP, PLDP) cestovnih vozila u razdoblju od 2016. do 2019. godine, kao i blagi pad u 2020. godini, vjerojatno prouzročen pandemijom koronavirusa COVID-19. S prometom između 2.500 i 3.000 vozila/dan (PLDP), prometnica DC118 ulazi u kategoriju cesta 4. razreda (1.000 – 3.000 vozila u oba smjera u 24 h¹⁰). Najveći prosječni satni promet ostvaruje se u ljetnim mjesecima kasno prijepodne i rano uvečer te je nešto niži nedjeljom. Također je vidljivo značajno povećanje dnevnog prometa tijekom turističke sezone (izrazita sezonalnost prometa, PLDP gotovo dva puta veći od PGDP).

Pomorski promet

Lučko područje¹¹ Luke Kneže pripada luci lokalnog značaja: Luka Pupnat. Prema namjeni luka u mjestu Kneže spada u luku lokalnog značaja otvorenu za javni promet¹².

Grad Korčula povezan je s kopnom i drugim otocima sljedećim pomorskim linijama¹³:

Državne trajektne linije:

¹⁰ Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti i prometa (NN 110/01).

¹¹ Županijska lučka uprava Korčula osnovana je 01. travnja 2007. godine razdruživanjem zajedničke lučke uprave Dubrovačko -neretvanske. Tu odluku o razdruživanju donijelo je tadašnje Županijsko poglavarstvo, a potvrdila Županijska skupština Dubrovačko -neretvanske županije.

¹² Izvor: Naredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije (NN 15/17).

¹³ Do njezina ukinuća 2015. godine, dužobalnu liniju 101 Rijeka – Split – Stari Grad (Hvar) – Korčula – Sobra (Mljet) - Dubrovnik (popularna linija 101) održavao je m/t "Liburnija" riječkog brodar "Jadrolinija". Unatoč nedavnoj odluci Vlade da dužobalna linija Rijeka – Dubrovnik ponovo dobije status cjelogodišnje državne linije, odluka zasad predstavlja mrtvo slovo na papiru, jer nema nikakve garancije da će se linija početi održavati od 2017. godine. Raspisivanju natječaja za tu liniju prethodit će sveobuhvatna analiza koju će obaviti Agencija za obalni linijski pomorski promet kako bi se definirale optimalne karakteristike broda i potrebna sredstva potpore za održavanje navedene linije, o čemu će ovisiti provedba Odluke u dijelu koji se odnosi na navedenu liniju. Prema izjavi direktora "Jadrolinije", novu/staru dužobalnu liniju, ako pravo na njezino održavanje dobije riječki brodar na javnome natječaju koji bi trebao biti raspisan do sezone 2017. godine, održavao bi m/t "Dubrovnik", a u tijeku su i kontakti s japanskim brodarima o kupnji novijeg feribota prilagođenog ovakvoj vrsti linija (putnički i ro-ro promet) (izvor: <http://www.stari-grad.hr/?show=11437&nid=72709>).



- 634 Dominče – Orebić (brodar JADROLINIJA)

Državne brodske linije:

- 614 Orebić – Korčula (brodar G&V Line IADERA)

Državne brzobrodske linije:

- 9608 Korčula – Prigradica – Hvar – Split (brodar KAPETAN LUKA - KRILO)
- 9807 Lastovo/Ubli – Korčula – Polače – Sobra – Šipanska Luka – Dubrovnik (brodar TP LINE)

Linije bez obveze javne usluge – planirano u 2022. godini:

- Split – Milna (Brač) – Hvar – Korčula – Pomena (Mljet) – Dubrovnik (brodar KAPETAN LUKA - KRILO)
- Split – Hvar – Korčula (brodar KAPETAN LUKA - KRILO)
- Dubrovnik – Korčula – Hvar – Bol (Brač) – Split (brodar JADROLINIJA)
- Split – Bol (Brač) – Makarska – Korčula – Sobra (Mljet) – Dubrovnik (brodar KAPETAN LUKA - KRILO)

Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet za 2022.¹⁴, trajektna linija 634 Dominče - Orebić plovi između 01. 01. - 02. 06. i 03. 10. - 31. 12. 14 puta dnevno, u razdoblju 03. 06. - 02. 10. 18 puta dnevno. Trajanje putovanja iznosi 20 minuta. Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet, na trajektnoj liniji 634 Dominče - Orebić u 2019. godini prevezeno je 737.619 putnika, a u 2020. 457.028 putnika (indeks 2020/2019 62,0) dok je u 2019. godini prevezeno 271.964 vozila, a u 2020. godini 190.751 vozila (indeks 2020/2019 70,1).

Tablica 2-9: Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po vrstama vozila u 2020. godini, trajektna linija 634 Dominče - Orebić

TRAJEKTNJA LINIJA		Ukupno PGDP 100% PLDP 100%	VRSTE VOZILA			
BROJ	NAZIV		Osobna	Autobusi	Kamioni i prik.	Ostala vozila
		190.751	135.314	1.467	44.097	9.873
		521	370	4	120	27
634	OREBIĆ DOMINČE	100%	70.93	0.77	23.12	5.18
		1127	891	5	150	81
		100%	79.00	0.44	13.34	7.22

Izvor: Hrvatske ceste, brojanje prometa na cestama RH godine 2020., Zagreb 2021.

Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet za 2022.¹⁵, državna brodska linija 614 Orebić - Korčula plovi između 01. 01. - 02. 06. i 03. 10. - 31. 12. 7 puta dnevno, u razdoblju 03. 6. - 30. 06. 1 puta dnevno, 01. 7. – 28. 8. 16 puta dnevno, a u razdoblju 29. 8. – 02. 10. 11 puta dnevno. Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet¹⁶ na državnoj brodskoj liniji 614 Orebić — Korčula u 2019. godini prevezeno je 217.457 putnika, a u 2020. 87.310 putnika (indeks 2020/2019 40,2).

¹⁴ Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe državne brodske linije 634 (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2019/04/634-Domince-Orebić-2022.pdf>).

¹⁵ Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet - red plovidbe državne brodske linije 614 (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2019/04/614-Korcula-Orebić-2022.pdf>).

¹⁶ Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – promet putnika i vozila na državnim linijama, usporedba 2020./2019. (http://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/02/1.-PROMET-PUTNIKA-I-VOZILA-usporedba-2019_2020.pdf).



Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet za 2022.¹⁷, brzobrodsko linija 9608 Korčula – Prigradica – Hvar – Split plovi između 01. 01. - 03. 6. i 03. 10. - 31. 12. 12 puta dnevno, a u razdoblju 03. 6. - 02. 10. 12 puta dnevno. Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet na brzobrodskoj liniji 9608 Korčula – Prigradica – Hvar – Split u 2019. godini prevezeno je 119.920 putnika, a u 2020. 61.339 putnika (indeks 2020/2019 51,1).

Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet za 2022.¹⁸, državna brzobrodsko linija 9807 Lastovo/Ubli – Korčula – Polače – Sobra – Šipanska Luka – Dubrovnik plovi u razdoblju 01. 01. - 02. 6. i 03. 10. - 31. 12. 12 puta dnevno, u razdoblju 03. 6. - 30. 6. 8 puta dnevno, u razdoblju 01. 7. - 28. 8. 12 puta ponedjeljkom i petkom, 10 puta utorkom i subotom te 8 puta srijedom, četvrtkom i nedjeljom, a u razdoblju 29. 8. - 02. 10. 8 puta dnevno. Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet na brzobrodskoj liniji 99807 Lastovo/Ubli – Korčula – Polače – Sobra – Šipanska Luka – Dubrovnik u 2019. godini prevezeno je 59.275 putnika, a u 2020. 30.875 putnika (indeks 2020/2019 52,1).

Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet za 2022.¹⁹ linija bez obveze javne usluge Split – Milna (Brač) – Hvar – Korčula – Pomena (Mljet) – Dubrovnik plovi u razdoblju 01. 4. - 31. 8. te 01. 9. - 30. 10. 20 puta dnevno.

Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet za 2022.²⁰ linija bez obveze javne usluge Split – Hvar – Korčula plovi u razdoblju 03. 6. - 02. 10. 8 puta dnevno.

Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet za 2022.²¹ linija bez obveze javne usluge Dubrovnik – Korčula – Hvar – Bol (Brač) – Split plovi u razdoblju 03. 6. - 02. 10. 16 puta dnevno.

Prema podacima Agencije za obalni linijski pomorski promet za 2022.²² linija bez obveze javne usluge Split – Bol (Brač) – Makarska – Korčula – Sobra (Mljet) – Dubrovnik plovi u razdoblju 03. 6. - 02. 10. 20 puta dnevno.

¹⁷ Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet - vozni red državne brzobrodsko linije 9608 (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2019/04/9608-Korcula-Prigradica-Hvar-Split-2022.pdf>).

¹⁸ Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe državne brzobrodsko linije 9807 (https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2019/04/9807-Lastovo-Korcula-Polace-Sobra-Sipan-Dubrovnik-22_2.pdf).

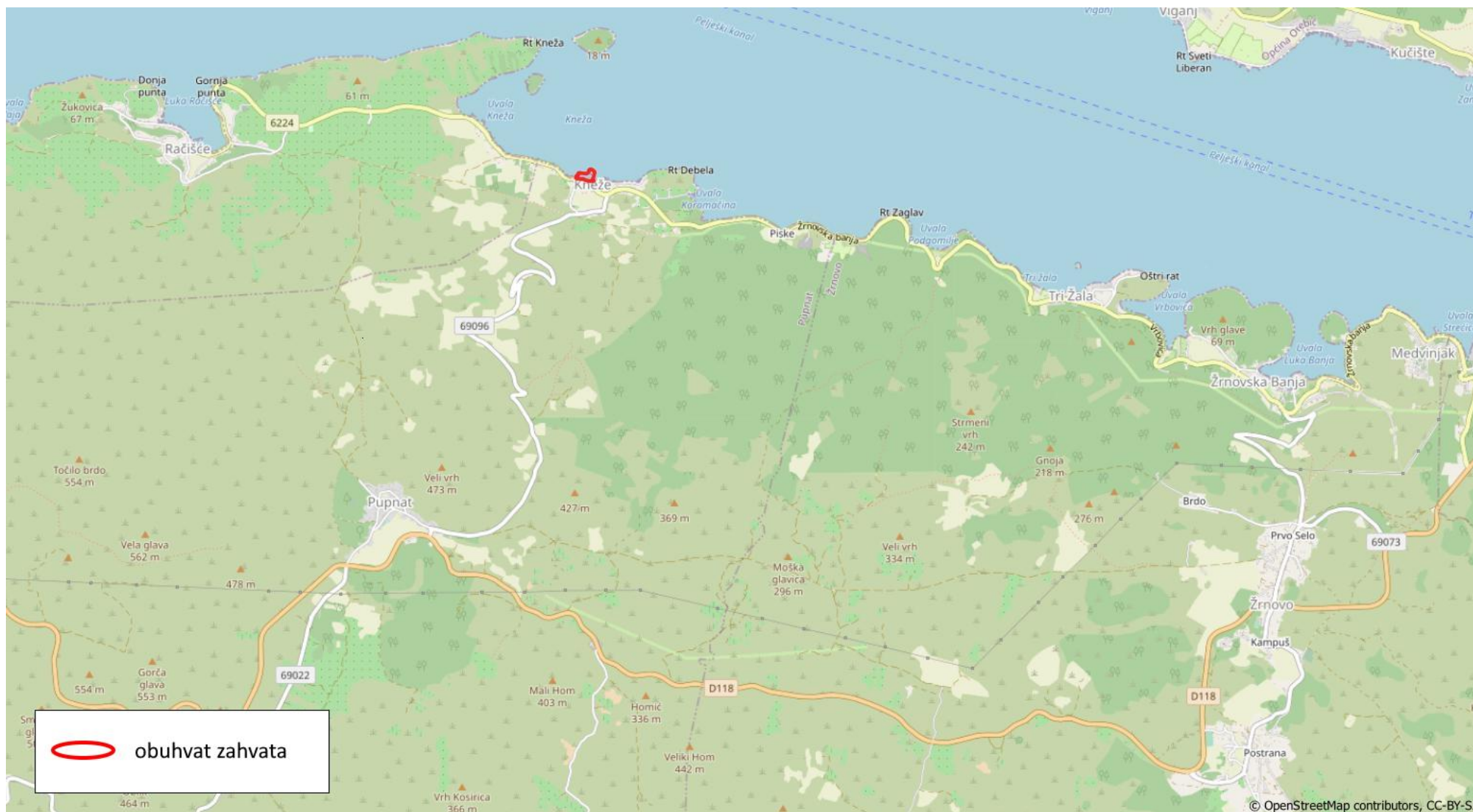
¹⁹ Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe linije bez obveze javne usluge Split – Milna (Brač) – Hvar – Korčula – Pomena (Mljet) – Dubrovnik (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/12/Kap-Luka-St-Mi-Hv-Ko-Po-Du-2022-1.pdf>).

²⁰ Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe linije bez obveze javne usluge Split – Hvar – Korčula (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/12/Kap-Luka-St-Hv-Ko-2022-1.pdf>).

²¹ Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe linije bez obveze javne usluge Dubrovnik – Korčula – Hvar – Bol (Brač) – Split (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/12/Jadrolinija-Du-Ko-Hv-Bo-St-2022.pdf>).

²² Izvor: Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe linije bez obveze javne usluge Split – Bol (Brač) – Makarska – Korčula – Sobra (Mljet) – Dubrovnik (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/12/Kap-Luka-St-Bo-Ma-Ko-So-Du-2022-1.pdf>).





Grafički prikaz 2-27. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica i trajektnih linija na širem području obuhvata zahvata
Izvor: OpenStreetMap



3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA

3.1.1 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom faze izgradnje utjecaj na doživljaj prostora će biti obilježen radom mehanizacije i nastankom prašine što je utjecaj vrlo niskog intenziteta i kratkog trajanja. Utjecaj na vizualne značajke bit će obilježen kretanjem teške mehanizacije i skladištenjem materijala što neće u značajnoj mjeri narušiti krajobraznu sliku prostora.

Značajniji dio utjecaja odnosi se na izgradnju luke, gdje će na mjestu postojeće komunalne luke doći do povećanja antropogenih struktura unutar morske površine. Projektom se predviđa dograditi postojeći betonski (zapadni) lukobran u duljini 45 m i širine 4,5 m na način da se ostvari akvatorij nove luke koji bi bio širok 25 m. Budući da se zahvat planira na površini postojeće luke, izgradnja zahvata će biti u skladu s dosadašnjim karakterom krajobraza užeg područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Po završetku izgradnje zahvata područje će se sanirati i krajobrazno urediti na način predviđen projektom uređenja. Cijelom dužinom istočnog lukobrana planira se urediti nova šetnica s klupama, zelenim površinama s mediteranskim biljem, rasvjetom i drugom komunalnom opremom. Pravilna struktura bit će ublažena drvoredom. To će u određenoj mjeri prilagoditi planirani zahvat krajobraznim značajkama okolnog prostora. Zahvat će biti vidljiv s morske strane, s južnog obalnog pojasa poluotoka Pelješca i iz obližnjih stambenih objekata.

3.1.2 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Utjecaji tijekom izgradnje

Prilikom određivanja utjecaja, definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja. Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti do 50 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 50 do 500 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Unutar zone od 500 m nalazi se jedno evidentirano kulturno dobro (Groblje sv. Križ, Kneže) na udaljenosti od 360 m od planiranog zahvata. S obzirom da se ne nalazi u vizualnom kontaktu s planiranim zahvatom, neće doći do negativnog utjecaja na kulturološki kontekst. Unutar zona izravnog i neizravnog utjecaja nisu evidentirani arheološki nalazi, a lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan potencijalne arheološke zone definirane prostornim planom. Izvan područja radova ne očekuju se utjecaji zahvata na arheološku baštinu.

Ukoliko tijekom izgradnje zahvata dođe do otkrića arheoloških nalaza potrebno je postupiti sukladno zakonskim odredbama odnosno obustaviti radove, obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati u skladu s daljnjim uputama navedenog Odjela.

Slijedom navedenog **ne očekuje negativni utjecaj na elemente kulturno-povijesne baštine tijekom izgradnje zahvata.**

Utjecaj tijekom korištenja



Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu.

3.1.3 UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Utjecaji tijekom izgradnje

Budući da će se radovi tijekom izgradnje zahvata odvijati na području postojeće komunalne luke neće doći do zauzimanja novih površina tla, kao ni najbližih poljoprivrednih površina udaljenih 50 m od planiranog zahvata.

Opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima izbjeci će se negativne posljedice na tlo i poljoprivredno zemljište prouzročene nekontroliranim izlivanjem štetnih i opasnih tekućina (goriva, ulja, masti, sredstava za održavanje strojeva i sl.) iz građevinskih strojeva. U skladu s navedenim, tijekom provedbe građevinskih radova ne očekuju se negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište.

Utjecaj tijekom korištenja

U fazi korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište.

3.1.4 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU

3.1.4.1 BIORAZNOLIKOST

Utjecaj u fazi izgradnje

Planirani zahvat uređenja luke i dogradnje lukobrana nadogradit će se na već izgrađeno područje. Prema karti morskoga bentosa i morske obale "bioportala" te dostupnim terenskim podacima, na lokaciji zahvata su prisutni stanišni tipovi **F.4. Stjenovita morska obala** i **G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene**.

Izvođenjem radova na dogradnji luke doći će do zamućenja stupca morske vode ograničenog isključivo za vrijeme trajanja izgradnje. Podignute čestice taložiti će se u okolici, a sloj istaloženih čestica će imati umjereni i lokalizirani negativni utjecaj na sesilne organizme morskoga dna u blizini lokacije zahvata. Kako se u području zahvata već nalaze degradirana staništa pod dugoročnim antropogenim utjecajem, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.

Tijekom izgradnje doći će do nasipavanja obale i iskapanja na području luke što će isto tako dovesti do zamućenja stupca morske vode lokaliziranog i ograničenog isključivo za vrijeme trajanja izgradnje. Izvođenjem ovih radova doći će do gubitka obalnih i morskih staništa (F.4., G.3.6.) na površini od oko 0,65 ha. Radovi iskapanja tijekom izgradnje obalnih konstrukcija prouzročiti će direktan negativan utjecaj (destrukciju) bentoskih zajednica, odnosno stanišnog tipa G.3.6. - Infralitoralna čvrsta dna i stijene. Stanišni tip G.3.5. Naselja posidonije naveden je u Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa i rijetkim i ugroženim stanišnim tipovima kao prioritetni stanišni tip, međutim, kao što je već rečeno, prospekcijom područja utvrđeno je kako se ovaj stanišni tip **ne nalazi unutar područja obuhvata zahvata**. Područje zahvaćeno nepovoljnim utjecajem prouzročenim radovima iskapanja ovisit će o morskim strujama i vjetru. S obzirom na rasprostranjenost predmetnih staništa te činjenicu da izgubljeno područje predstavlja zanemarivo malu površinu, može se zaključiti da će utjecaj na morska staništa u fazi izgradnje biti **umjeren i prihvatljiv**.

U zoni izvođenja građevinskih radova, doći će do povećanja lokalizirane i privremene buke i vibracija te povećane prisutnosti ljudi. Budući da je ovo područje već pod antropogenim utjecajem, utjecaj na lokalno prisutnu faunu bit će slab.

Utjecaj tijekom korištenja



Tijekom korištenja luke doći će do povećanja prometa ljudi i buke, a budući da je ovo područje već pod antropogenim utjecajem, povećana prisutnost ljudi i brodica neće znatnije utjecati na lokalnu faunu i bioraznolikost.

3.1.4.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj u fazi izgradnje i korištenja

Planirani zahvat ne nalazi se u zaštićenim područjima. Najbliže zaštićeno područje je posebni rezervat šumske vegetacije Koče na udaljenosti od oko 3,7 km jugoistočno od obuhvata zahvata. Uzimajući u obzir narav zahvata i mali doseg mogućih utjecaja, ne očekuje se negativan utjecaj na najbliža zaštićena područja tijekom izgradnje i redovitog rada planiranog zahvata.

3.1.4.3 EKOLOŠKA MREŽA RH

Utjecaj u fazi izgradnje

Obuhvat planiranog zahvata nalazi se unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP) **HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac** te na rubnom dijelu područja značajnog za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS) **HR2001367 - I dio Korčule**.

Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR2001367 - I. dio Korčule su jedna vrsta šišmiša (veliki potkovnjak), jedna vrsta zmije (crvenkrpica) i osam stanišnih tipova. Izvedba planiranog zahvata neće imati utjecaja na ciljne stanišne tipove POVS HR2001367 - I dio Korčule budući da se ne očekuje njihova prisutnost na području obuhvata zahvata.

S obzirom na biologiju ciljnih vrsta, niti jedna od njih vjerojatno neće biti prisutna u ili oko područja izvedbe planiranog zahvata. Ako se neki primjerci i zateknu u blizini, isti će se privremeno povući zbog povećanja buke i vibracija tijekom izgradnje. Zbog svega navedenoga može se zaključiti da će mogući utjecaji na ciljne vrste ovoga područja ekološke mreže biti **zanemarivi**.

Kada je riječ o ptičjim vrstama - ciljevima očuvanja područja ekološke mreže **HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac**, većina njih preferira staništa kakvih u blizini obuhvata zahvata nema (litice, stijene, travnjaci, mozaična staništa i sl.), no nekolicina vrsta ima vrlo veliki areal kretanja ili stalno/povremeno nastanjuje tipična morska obalna staništa (čigre, galebovi, sivi sokol). Utjecaj na ove vrste neće biti izražen, pogotovo iz razloga što je obuhvat zahvata već pod velikim antropogenim utjecajem (cesta, plaža, luka) te ga ptice izbjegavaju, posebno za potrebe gniježđenja. Zbog svega navedenog, očekuje se da nepovoljni utjecaj na ciljeve očuvanja ovih vrsta **neće biti izražen** u fazi izgradnje.

Utjecaj u fazi korištenja

Kada je riječ o području ekološke mreže **HR2001367 - I dio Korčule**, luka u fazi korištenja može imati manje izražen utjecaj na ciljnu vrstu veliki šišmiš, budući da će dodatna noćna rasvjeta privući kukce kojima se šišmiši hrane te se može očekivati kako će ova vrsta, barem povremeno, ponovo zaposjesti ovo područje. Budući da će područje u fazi korištenja biti pod antropogenim utjecajem posljedica kojega će biti stalna prisutnost ljudi, vozila i brodova te buka i vibracije koje će isti generirati, ne očekuje se nazočnost ciljne vrste crvenkrpice na predmetnom području.

Na ciljne vrste ptica koje nastanjuju morska obalna staništa (čigre, galebovi) **POP HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac**, a koje se mogu zateći na području zahvata, moguć je povremen nepovoljan utjecaj povećanjem prometa u luci te stvaranjem većeg svjetlosnog onečišćenja i opterećenja bukom. Buka je već prisutna te je za očekivati da će pojačani utjecaj biti slab i lokalnog karaktera.



Slijedom svega navedenog, može se zaključiti kao će zahvat u fazi izgradnje i korištenja imati **slabi lokalni utjecaj** na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta područja ekološke mreže **HR2001367 - I dio Korčule i HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac**.

3.1.5 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Lokacija zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta za piće. U neposrednoj blizini lokacije zahvata nema stalnih površinskih tokova. Kopneni dio luke smješten je na granici s vodnim tijelom podzemne vode JOGN_13, Jadranski otoci – Korčula dok se morski dio nalazi na području priobalnog vodnog tijela O423-MOP.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Utjecaj na stanje priobalnog vodnog tijela O423-MOP.

Ukupno stanje priobalnog vodnog tijela ocijenjeno je kao dobro.

Tijekom izgradnje planiranog zahvata doći će do hidromorfoloških promjena u priobalnom vodnom tijelu O313-KASP. Do promjena će doći uslijed modifikacije postojećeg stanja (kopnenog i morskog dijela).

Planirani zahvat će izmijeniti nezamijetno mali dio površine priobalnog vodnog tijela i ne predstavlja značajan pritisak na hidromorfološko stanje te se procjenjuje kako navedeni zahvat neće dovesti do promjene stanja vodnog tijela priobalne vode.

Tijekom građevinskih radova u užem obalnom pojasu doći će do manjih izmjena uvjeta na priobalnom vodnom tijelu zbog zamućivanja stupca vode neposredno uz zonu radova. Ovaj utjecaj će biti kratkotrajan i lokaliziran na zonu izvođenja građevinskih radova i uži morski pojas oko nje. Nakon određenog razdoblja očekuje se ponovno uspostavljanje prethodno prisutnih fizikalno-kemijskih i bioloških parametara te neće doći do značajnog utjecaja na cijelo vodno tijelo.

Prilikom izvođenja radova može doći do onečišćenja mora mineralnim uljima od mehanizacije. Kako bi se ovaj utjecaj sveo na najmanju moguću mjeru potrebno je koristiti ispravnu mehanizaciju i radne strojeve te se pridržavati propisanih mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju.

Do negativnog utjecaja na ekološko i kemijsko stanje prijelaznog vodnog tijela može doći uslijed pojave iznenadnih događaja.

Ovaj utjecaj je male vjerojatnosti te se može u potpunosti spriječiti primjenom mjera predostrožnosti te pažljivim planiranjem radova.

Lokacija zahvata nalazi se na području velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava. Plavljenje gradilišta može uzrokovati ispiranje površinskog onečišćenja, građevinskog materijala i opasnih tekućina u priobalno vodno tijelo i time negativno utjecati na stanje priobalnog vodnog tijela. Potrebno je planski organizirati radove i time izbjeći radove za vrijeme pojavljivanja poplava.

Utjecaj na stanje podzemnog vodnog tijela JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula

Količinsko stanje vodnog tijela podzemne vode ocijenjeno je kao dobro te se ne nalazi u riziku s obzirom na kemijsko stanje.

Utjecaj na podzemne vode u užem obuhvatu planiranog zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda s područja gradilišta,
- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,



- neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva u neprimjerenim spremnicima, punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno 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 kroz tlo mogu onečistiti podzemne vode,
- izlivanja goriva i/ili strojnih ulja iz korištene mehanizacije te njihovog curenja u tlo i podzemlje.

Pridržavanjem propisa i uvjeta građenja, spriječit će se navedeni mogući utjecaji na podzemne vode te se zaključuje da izgradnja zahvata neće imati negativnog utjecaja na stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode, odnosno neće doći do promjene količinskog i kemijskog stanja navedenog vodnog tijela.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Utjecaj na stanje priobalnog vodnog tijela O423-MOP

Mogući negativni utjecaji na ekološko i kemijsko stanje priobalnog vodnog tijela su:

- onečišćenje mora uljima, mastima i gorivom s plovila; najčešći motori s unutarnjim sagorijevanjem koji se koriste u pomorskom prometu su konvencionalni dvotaktni motori, dvotaktni motori s direktnim ubrizgavanjem i četverotaktni motori. Većinom se koriste dvotaktni motori, koji su i najveći onečišćivači, jer ispuštaju 20- 30% sirovog (neizgorenog) goriva direktno u more. Onečišćenje prouzročeno dvotaktnim motorom javlja se zato što se koristi mješavina benzina i ulja, koja se izlije iz ispusta skupa s vodom za rashlađivanje. Ti izljevi uzrokuju uljne mrlje duginih boja koje se često vide u lukama na morskoj površini. Osim što narušavaju izgled, ti ispusti također sadrže mnoge kancerogene kemijske sastojke poput benzena i toluena.
- održavanje plovila korištenjem protuobraštajnih premaza onečišćuje sediment dna anorganskim i organskim tvarima. Onečišćenje tog tipa sadrži visoke koncentracije teških metala, policikličkih aromatskih ugljikovodika, polikloriranih bifenila, tributil-kositra i dr. Strukturne značajke sedimenta u velikoj mjeri uvjetuju ponašanje onečišćujućih tvari unesenih u sediment. Glinovita i siltozna frakcija sedimenta zbog svoje velike aktivne površine sadrže i najveće koncentracije zagađivala, najmobilnije su, najduže se zadržavaju u stupcu vode pa su prema tome i najdostupnije vodenim organizmima (Oreščanin, 2014.). Onečišćenje mora biocidima koji su sastavni dijelovi protuobraštajnih boja (ovakvi premazi otpuštaju teške metale poput bakra, cinka, olova, kroma, kadmija te s vremenom dolazi do njihove akumulacije u morskim organizmima. S obzirom na to da se teški metali ne razgrađuju, njihova koncentracija u sedimentu s vremenom se povećava.
- onečišćenja prouzročena ispuštanjem onečišćujućih tvari s plovila (kruti i tekući otpad).

U razdoblju korištenja planiranog zahvata do negativnog utjecaja na ekološko i kemijsko stanje prijelaznog vodnog tijela O423-MOP može doći u slučaju iznenadnih događaja.

Utjecaj na stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula

Planirani zahvat tijekom korištenja nema utjecaja na stanje vodnog tijela podzemne vode.

3.1.6 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

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.

Ciljevi Strategije doneseni su na osnovi mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene. Predmetni zahvat uređenja dijela obalnog pojasa ne slaže se direktno s mjerama smanjenja utjecaja na klimatske promjene, ali se slaže sa posljednjim ciljem smanjenja onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana. U sklopu projekta predviđeno je uređenje nove šetnice sa zelenim površinama i mediteranskim biljem. Uređenjem šetnice povećat će se korištenje lukobrana kao šetališta te smanjiti upotreba motornih vozila. Time će se smanjiti potrošnja goriva i emisije stakleničkih plinova i onečišćujućih tvari što doprinosi zadnjem cilju Niskouglične strategije, ali i ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

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. Predmetni zahvat će doprinijeti cilju ublažavanja klimatskih promjena i sprječavanju i kontroli onečišćenja zraka kroz izgradnju šetnice uz obalu kojom će se smanjiti korištenje motornih vozila te njihove emisije. Za vrijeme izgradnje doći će do neizbježnih emisija koje mogu imati negativan utjecaj na okoliš, no zbog relativno kratkog trajanja izvođenja radova i vrlo lokalnog utjecaja ne očekuje se nanošenje bitne štete na okolišne ciljeve. Nakon izgradnje, sam zahvat neće imati negativne utjecaje na ostvarivanje okolišnih ciljeva te nije potrebno propisivanje mjera zaštite okoliša. Planirani lukobrani će se izvesti do visine završne kote na +1,50 m što će doprinijeti prilagodbi klimatskim promjenama smanjujući mogućnost prelijevanja zbog podizanja srednje razine mora.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

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 zahtjeva proračun emisija stakleničkih plinova već kratak opis pripreme zahvata na klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti. Faza *Detaljna analiza* zahtjeva kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova tokom 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 zahvat tijekom izgradnje procijenjene su na temelju obuhvata građevinskih poslova potrebnih za izgradnju zahvata. Detaljna procjena iskorištenosti mehanizacije dana je u tablici u nastavku.

Tablica 3-1: Procjena iskorištenosti radnih strojeva i ukupne potrošnje za vrijeme radova

Stroj	Radnih dana	Radnih sati	Broj strojeva	Prosječna potrošnja [L/h] ²³	Ukupna potrošnja [L]
Bager/bager lopatar	35	6	1	20	4.200
Kamion	15	6	1	20	1.800
Valjak	3	6	1	20	360
Automješalica betona	20	6	1	20	2.400
Klapeta za transport kamenomata	10	6	1	120	7.200
Pomoćni alati	50	6	4	5	6.000
Ukupno:					21.960

Tijekom normalnog rada zahvata ne očekuju se emisije stakleničkih plinova.

Proračun emisija stakleničkih plinova dan je u tablici u nastavku. Za potrebe proračuna korišteni su emisijski faktori za dizel dani u smjernicama: *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

Tablica 3-2: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme izgradnje i normalnog rada

Izvori – za vrijeme radova	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager/bager lopatar	12.013,09	0,67	4,64	13,41
Kamion	5.148,47	0,29	1,99	5,75
Valjak	1.029,69	0,06	0,40	1,15
Automješalica betona	6.864,62	0,38	2,65	7,66
Klapeta za transport kamenomata	20.593,87	1,15	7,95	22,99
Pomoćni alati	17.606,16	0,99	6,80	19,66
Ukupno:				70,62

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su procijenjene emisije stakleničkih plinova za vrijeme izgradnje zahvata na 70,62 t CO₂eq što će imati manji negativan utjecaj na klimatske promjene. Ovaj utjecaj će po završetku radova prestati te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene.

Za vrijeme korištenja zahvata jedini potrošač energije je javna rasvjeta. Predviđeno je korištenje javne rasvjete s ugrađenim solarnim kolektorima te se ne očekuju emisije stakleničkih plinova tijekom normalnog korištenja zahvata.

Ukupno se može zaključiti da zahvat neće imati značajan utjecaj na klimatske promjene te da nema potrebe za provođenjem mjera smanjenja utjecaja.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

²³ Prosječna potrošnja procijenjena na temelju: Fuel consumption and engine load factors of equipment in quarrying of crushed stone; Mario Klanfar, Tomislav Korman, Trpimir Kujundžić; Tehnički vjesnik 23, 1(2016)



Prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata (Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene²⁴) 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. Svakoj klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (tablica 3-3). Predmetni zahvat nije proizvodni, odnosno nema ulazne i izlazne stavke procesa pa su one izbačene iz daljnje analize.

Tablica 3-3: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

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

Tablica 3-4: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Prometne veze	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)			Ekstremne temperature mogu negativno utjecati na objekte zahvata.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)			Ekstremno visoke količine padalina mogu negativno utjecati objekte zahvata i normalno odvijanje prometa.
I-5	Prosječna brzina vjetra			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra			Ekstremne brzine vjetra mogu utjecati na normalno odvijanje prometa.
I-7	Vlaga			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II.	Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora			Porast razine mora može negativno utjecati na plimu za čije vrijeme može doći do plavljenja objekata zahvata te usporavanja ili prekida prometa.
II-2	Temperature mora / vode			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore			Olujni uspori mogu podići razinu mora što može dovesti do plavljenja objekata

²⁴ Izvor: 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)



				zahvata te usporavanja ili prekida prometa. Olujna nevremena također mogu prouzročiti usporavanje ili prekid prometa
II-5	Poplava			Poplava može nanijeti štetu na objektima zahvata te usporiti ili potpuno zaustaviti promet.
II-6	Ocean – pH vrijednost			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale			Erozija obale može negativno utjecati na objekte zahvata.
II-9	Erozija tla			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-10	Salinitet tla			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari			Pojava požara može negativno utjecati na objekte zahvata te kratkotrajno zaustaviti promet na širem području.
II-12	Kvaliteta zraka			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
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 3-5) 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 3-5: 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			
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Zabilježene su ekstremne temperature zraka na području zahvata.	Projicira se daljnji rast srednje temperature zraka, do 2,5 °C do 2070. na području obuhvata zahvata, uz koji se očekuje i povećanje ekstremnih temperatura zraka.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata moguće su ekstremnije količine oborina, posebno u jesenskom razdoblju.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina.
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Zabilježene su visoke maksimalne brzine vjetra na području zahvata	Učestalije i intenzivnije ekstremne vremenske prilike često su praćene jakim vjetrom te postoji mogućnost takvih prilika na području zahvata.
II. Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora	Na širem području zahvata zabilježen je porast razine mora. Zabilježene plimne	Projekcije pokazuju moguće povećanje srednje razine mora i do



		oscilacije dosežu visine i do 60 cm iznad srednje razine mora.		65 cm do kraja stoljeća, te ako se taj scenarij ostvari, u slučajevima ekstremnijih plima moguća je povećana mogućnost plavljenja zahvata.	
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Na području zahvata postoji mogućnost pojave oluja i olujnih uspora.		Prema projekcijama moguće su pojave intenzivnijih oluja i olujnih uspora kao posljedica ekstremnijih vremenskih uvjeta.	
II-5	Poplava	Područje zahvata ne nalazi se na području vjerojatnosti pojavljivanja poplava.		Nastavkom klimatskim promjena i promjena u oborinama moguće je povećanje intenziteta i učestalosti poplava.	
II-8	Erozija obale	Na području zahvata nije zabilježena erozija obale.		Kao posljedica klimatskih promjena moguće je povećanje opasnosti od erozije obale.	
II-11	Šumski požari	Područje zahvata klasificirano je kao područje umjerene do velike opasnosti od požara.		Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje opasnosti od šumskih požara. Zahvat se nalazi na samoj obali unutar grada, te se ne očekuje velik utjecaj klimatskih promjena na povećanje opasnosti od požara.	

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (tablica 3-6), odnosno,

$$V = S \times E$$

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

Tablica 3-6: Matrica ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost	
		Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva		
	Umjerena		
	Visoka		

Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, a narančastom bojom je označena umjerena ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene.

Tablica 3-7: Ocjena ranjivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

	RANJIVOST - TRENUTNO STANJE	RANJIVOST - BUDUĆE STANJE
--	--------------------------------	------------------------------



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ		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-1	Porast razine mora				
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore				
II-5	Poplava				
II-8	Erozija obale				
II-11	Šumski požari				

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena je napravljena sukladno smjernicama Europske komisije za voditelje projekata za primarne i sekundarne klimatske utjecaje kod kojih je prepoznata umjerena ili visoka ranjivost zahvata.

Tablica 3-8: Procjena rizika zahvata na određene klimatske utjecaje

		Posljedice					Stupanj rizika
		Beznačajne	Male	Umjerene	Velike	Katastrofalne	
Vjerojatnost	Gotovo sigurno						
	Vrlo vjerojatno	I-2					jako visok
	Moguće		I-4		II-1,II-4		visok
	Malo vjerojatno			I-6	II-5		srednji
	Gotovo nemoguće			II-11	II-8		nizak

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje procijenjena je kao zanemariva, umjerena i visoka, ovisno o promatranom utjecaju. Za umjerene i visoke ranjivosti napravljena je analiza rizika zahvata. Analizom je uočen srednji rizik od ekstremnih temperatura i oborina, maksimalne brzine vjetra i šumskih požara. Vjerojatnost pojavljivanja promatranih utjecaja ili posljedice utjecaja su relativno male te se rizici od tih utjecaja smatraju prihvatljivima.

Visok rizik zahvata na klimatske utjecaje prepoznat je s obzirom na pojavu poplava i eroziju obale. Iako su posljedice oba utjecaja procijenjene kao velike, njihova vjerojatnost pojavljivanja je relativno mala te se rizik od tih utjecaja također procjenjuje kao prihvatljiv.

Vrlo visok rizik zahvata prepoznat je s obzirom na porast razine mora i pojavu oluja i olujnih uspora. Projekcije klime pokazuju značajno povećanje srednje razine mora koja sama ne predstavlja visoki rizik



za predmetni zahvat. Visoki rizik od prelijevanja mora javlja se kroz kumulativni utjecaj podizanja srednje razine mora i plimnih oscilacija i pojava olujnih uspora. Predviđena je izgradnja lukobrana do parapetnog zida do kote +1,50 m što je iznad sume projekcija podizanja razine mora (do 65 cm) i maksimalnih zabilježenih oscilacija mora (60 cm). Sukladno navedenom rizik od navedenih utjecaja procijenjen je kao prihvatljiv.

Napravljena procjena rizika zahvata s obzirom na posljedice klimatskih promjena temelji se na pretpostavkama i ponegdje subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata te nije sigurno hoće li se i kada navedeni utjecaji pojaviti te kakve će posljedice imati. Preporuča se da se pri projektiranju i realizaciji zahvata obrati pažnja na mogućnost pojave detektiranih utjecaja (posebno na utjecaje za koje je prepoznata visoka ranjivost zahvata).

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Za izvođenje radova koristit će se razna mehanizacija koja primarno koristi dizel kao pogonsko gorivo. Proračunom su procijenjene emisije stakleničkih plinova zbog sagorijevanja dizela na 70,62 t CO₂eq. Ovo nisu zanemarive emisije, ali po završetku radova više neće dolaziti do emisija i utjecaj na klimatske promjene će prestati. Sukladno tome, nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Tijekom normalnog rada zahvata ne očekuju se emisije stakleničkih plinova niti negativni utjecaji zahvata na klimatske promjene.

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje umjerenu i visoku ranjivost zahvata na pojedine klimatske utjecaje. Analiza rizika pokazala je da iako postoje rizici od prepoznatih klimatskih utjecaja, oni su prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe zahvata na klimatske promjene.

3.1.7 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova izgradnje mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka zbog:

- nastajanja ispušnih plinova vozila i mehanizacije koja 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 istovara te na radnim površinama. Negativan utjecaj emisija prašine na kvalitetu zraka je lokalnog i privremenog karaktera te niskog i zanemarivog intenziteta. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila ili prskanjem površina tokom vrućih i suhih perioda u godini) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila korištenih pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi, no s obzirom na ograničen vremenski period izvođenja radova količina emitiranih ispušnih plinova neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka okolnog područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se emisije onečišćujućih tvari u zrak pa ni utjecaji na kvalitetu zraka.



3.1.8 UTJECAJ BUKOM

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti izvođenja radova, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i uređaja (bager lopatar, kamion, valjak, automješalica betona i sl.). Kako su većina tih izvora mobilni, 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.

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 za boravak ljudi.

Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru utvrđene su u Tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (u daljnjem tekstu Pravilnik).

Tablica 3.9: Najviše dopuštene razine buke na otvorenom prostoru (Tablica 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka)

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

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

Vrijednosti navedene u Tablici 1. odnose se na ukupnu razinu buke imisije od svih postojećih i planiranih izvora buke zajedno.

Zone iz Tablice 1. određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja.



Odredbe Pravilnika odnose se na gradilišta na kojima se izvodi građenje ili radovi potrebni za primjenu odgovarajuće tehnologije građenja građevina sukladno posebnim propisima koji uređuju područje gradnje.

Bez obzira na zonu iz Tablice 1. Pravilnika dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i vremenskog razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova tijekom vremenskog razdoblja 'noć' ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 1. Pravilnika.

Ekvivalentna razina buke gradilišta na otvorenom ili zatvorenom dijelu građevina tijekom vremenskog razdoblja 'noć' na najizloženijem mjestu imisije zvuka ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 1. Pravilnika.

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 vremenskih 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'.

Nepovoljni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao mali jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno te će radovi na izgradnji biti završeni u najkraćem mogućem roku.

3.1.9 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU

Utjecaj u fazi izgradnje

Utjecaj na cestovni promet

Prilikom izgradnje doći će do utjecaja na infrastrukturu i promet. Budući da će se radovi dijelom izvoditi u moru, a dijelom na kopnu, korištenje obale i mora na području zahvata bit će privremeno onemogućeno. Procjena je da će bi se u tom slučaju utjecaj izgradnje zahvata očitovao u privremenim i povremenim promjenama prema zatečenom stanju, uslijed povećane frekvencije izlazaka vozila s lokacije i uključivanja u promet, kako vozila za dovoz građevinskog materijala, vozila za odvoz otpada tako i vozila za prijevoz radnika (kamiona, specijalna vozila za otpad i osobna vozila radnika na gradilištu). Također su moguće znatnije količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama, poteškoće u odvijanju prometa, eventualna oštećenja prometnica i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.).

Navedena opterećenja prometne mreže i eventualne poteškoće u odvijanju prometa, u odnosu na vijek korištenja zahvata relativno su kratkotrajni utjecaji, koji će postojati isključivo za vrijeme izgradnje građevina. S obzirom na to da je vrijeme izgradnje zahvata ograničeno negativan utjecaj na promet ocijenjen je kao minimalan, budući da će ovaj zahvat privremeno utjecati na povećanje opterećenja prometnica i povisiti prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) i prosječni godišnji ljetni promet (PGLP) za oko 1% na pristupnim prometnicama luci. Ako bi se međutim usporedio broj teretnih vozila s podacima o prometu većih vozila - srednje teška, teška teretna i teretna vozila, tegljači i autobusi na brojačkom mjestu Žrnovo, povećanje prometa (iako kratkotrajno) u ovoj kategoriji bilo bi značajno jer bi se broj teretnih vozila kroz godinu povećao za oko 20% . Ipak, i dalje će se dio prometa odvijati po javnoj cestovnoj mreži. Prekomjerno korištenje javnih prometnica regulirano je Zakonom o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21). Visina godišnje naknade za uporabu javnih cesta plaća se pri registraciji motornih i priključnih vozila u skladu s Pravilnikom o visini godišnje naknade za uporabu javnih cesta što se plaća pri registraciji motornih i priključnih vozila (NN 96/15, 98/15).



Pravilnikom o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/19) propisuju se uvjeti, postupci i način uspostave privremene regulacije cestovnog prometa te označavanja i osiguranja mjesta na kojima se izvode radovi ili na kojima je nastao izvanredni događaj ili bilo koji drugi događaj koji ugrožava sigurnost odvijanja prometa. Uvjeti i način uspostave privremene regulacije prometa ovise o vrsti ceste, izvoru, vremenu nastanka i vremenu trajanja radova ili privremene opasnosti. Privremena regulacija prometa uspostavlja se postavljanjem odgovarajuće prometne signalizacije i opreme prema tipskim shemama privremene regulacije prometa koje su sastavni dio Pravilnika o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/19). Ako zbog specifičnih uvjeta i okolnosti nije moguće primijeniti tipske sheme privremene regulacije prometa za sigurno odvijanje prometa, privremena regulacija treba se uspostaviti temeljem prethodno izrađenog prometnog elaborata²⁵. Zona obuhvata privremene regulacije prometa je dio ceste ili uz cestu na kojem je zbog izvođenja radova ili nastalog izvanrednog događaja ili bilo kojeg drugog događaja ugroženo sigurno i nesmetano odvijanje prometa. Privremena regulacija prometa može zahtijevati:

- suženje ceste
- preusmjeravanje prometa
- promjene prednosti prolaska
- ručno upravljanje prometom
- upravljanje prometom prijenosnim prometnim svjetlima
- djelomično ili potpuno zatvaranje prometa
- korištenje obilaznih cesta.

S obzirom na posebna pravila regulacije prometa na pristupnim prometnicama, neminovan negativan utjecaj na promet ocijenjen je kao umjereno negativan i u prihvatljivim granicama za zonu planiranog zahvata. Potencijalni nepovoljni utjecaji na prometnu infrastrukturu su privremenog karaktera te prestaju okončanjem radova, a nepovoljan utjecaj se procjenjuje kao **mali**.

Utjecaj na pomorski promet

S obzirom da će se dovoz građevinskog materijala za potrebe izgradnje obavljati cestovnim prometom, tijekom izgradnje neće biti utjecaja na pomorski promet.

Utjecaj u fazi korištenja

Utjecaj na cestovni promet

Luka Kneže smještena je u mjestu Kneže neposredno uz županijsku cestu ŽC6224. Prometnica za mjesto Kneže je odvojak s državne ceste DC118. Državna cesta DC118 povezuje jedan kraj otoka (Velu Luku) s drugim krajem otoka (grad Korčula). Luci se s kopna pristupa preko lokalne ceste za mjesto Kneže.

S obzirom na to da se paralelno s projektom uređenja luke Kneže provodi i projekt rekonstrukcije županijske ceste ŽC6224, nakon provedbe upravnih postupaka i izvedbe građevina uređenje luke će se prilagoditi rekonstrukciji ceste, odnosno rekonstrukcija ceste će se prilagoditi uređenju luke, ovisno o tome tko prvi izvede svoju građevinu.

S obzirom na posebna pravila regulacije prometa na pristupnim prometnicama, utjecaj na cestovni promet tijekom korištenja ocijenjen je kao minimalan i svakako u prihvatljivim granicama za zonu planiranog zahvata.

²⁵ „Prometni elaborat privremene regulacije prometa“ – prometni elaborat kojim se određuje sadržaj, namjena i postavljanje privremene prometne signalizacije i opreme.



Utjecaj na pomorski promet

Kao što je ranije navedeno, sukladno Naredbi o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske-županije (NN 15/17), lučko područje Luke Kneže pripada luci lokalnog značaja: Luka Pupnat. Prema namjeni luka u mjestu Kneže spada u luku lokalnog značaja otvorenu za javni promet. Luka otvorena za javni promet predstavlja pomorsko-građevinski objekt u funkciji prihvata plovila prvenstveno javnog pomorskog prometa, zatim plovila opskrbe, turističkih i drugih plovila kako u lokalnom i međunarodnom prometu. Sva kretanja plovila prema luci, u luci te pri izlasku iz luke obavljat će se po strogim propisima koji reguliraju sigurnost pomorskog prometa pa s te strane neće doći do negativnog utjecaja na pomorski promet.

Utjecaj na infrastrukturu

Neće biti utjecaja na elemente infrastrukturnih sustava.

3.1.10 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj u fazi izgradnje

Nepovoljni utjecaji na stanovništvo u fazi izgradnje zahvata uređenja komunalnog dijela luke Kneže očitovat će se u:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi i vozila unutar te u blizini trajektne luke.

Generiranje prašine i emisija ispušnih plinova iz motora s unutarnjim sagorijevanjem radnih strojeva i vozila prilikom izvedbe zahvata utjecat će na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete stanovanja u području izvođenja radova. Utjecaj prašine i plinova na kvalitetu zraka promatranoga područja detaljnije je obrađen u poglavlju 3.1.7. Najbliži objekti u kojima ljudi borave su prvi stambeni objekti naselja Kneže koji se nalaze na prosječnoj udaljenosti od dvadesetak metara od područja izvođenja radova, odmah preko puta županijske ceste ŽC6224 tako da će svakako biti lokalnog i vremenski ograničenog nepovoljnog utjecaja na stanovništvo u fazi izvođenja radova u vidu generiranja lebdećih čestica prašine i buke tijekom dana. Također će doći i do smetnji pri odvijanju lokalnog prometa (prvenstveno županijskom cestom ŽC6224) prouzročenog povećanim prometom građevinskih vozila i strojeva te se stoga utjecaj buke, emisije čestica/plinova te otežanog prometovanja u fazi izgradnje zahvata može okarakterizirati kao **umjeren**.

Utjecaj u fazi korištenja

U fazi korištenja, nestat će svi negativni utjecaji iz faze izgradnje, a okolni prostor će se krajobrazno urediti, sanirati i očistiti. U fazi korištenja očekuje se i osnovni pozitivni utjecaj na stanovništvo, zapravo i razlog samoga izvođenja zahvata, a to je rješavanje nedostatnog broja privezišta za brodice lokalnoga stanovništva. Dogradnjom lučice, taj će problem biti riješen te se utjecaj na stanovništvo u fazi korištenja svakako ocjenjuje kao **pozitivan**.

Iz svega navedenoga, može se zaključiti kako će planirani zahvat imati umjeren negativan utjecaj na lokalno stanovništvo u fazi izgradnje, ali će u fazi korištenja utjecaj svakako biti pozitivan, s obzirom na to da će biti riješen problem insuficijencije privezišta za brodice lokalnoga stanovništva.

3.1.11 GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj u fazi izgradnje



Tijekom izgradnje planiranog zahvata očekuje se nastanak sljedećih vrsta otpada klasificiranih u skladu s Katalogom otpada iz Pravilnika o katalogu otpada. Otpad čiji ključni broj posjeduje oznaku* je opasni otpad.

Tablica 3-10: Otpad koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada

GRUPA OTPADA/ KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTAJANJA OTPADA
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva	
13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala	gradilište
13 01 11*	sintetska hidraulična ulja	
13 01 13*	ostala hidraulična ulja	
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala	
13 02 06*	sintetska motorna, strojna i maziva ulja	
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja	
13 08 99*	otpada koji nije specificiran na drugi način	
15	Otpadna ambalaža, apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	gradilište – privremeno skladište za prihvata materijala za građenje
15 01 02	plastična ambalaža	
15 01 03	drvena ambalaža	
15 01 06	miješana ambalaža	
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena	
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)	
17 01 01	beton	
17 02 01	drvo	
17 04 05	željezo i čelik	
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	
20	Komunalni otpad (otpada iz domaćinstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno skupljene sastojke komunalnog otpada	
20 03 01	20 03 01 miješani komunalni otpad	

Najveće količine otpada se očekuju u kategoriji građevinski otpad. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno redu prvenstva otpada na način da se prvo primjenjuju mjere sprečavanja i smanjivanja nastanka otpada, zatim kod već nastalog otpada treba odabrati optimalnu metodu uporabe i/ili obrade otpada, koja će proizvesti najmanji rizik za ljudsko zdravlje i okoliš (ponovna uporaba, korištenje materijalnih ili energetske svojstva otpada). Odlaganje se smatra najmanje poželjnim načinom zbrinjavanja otpada.

Opasni otpad potrebno je skladištiti u nepropusnoj ambalaži (eko-kontejner) do predaje ovlaštenom sakupljaču opasnog otpada na daljnju obradu. Nositelj zahvata dužan je voditi očevidnik o nastanku i



tijeku otpada s podacima o vrstama, količinama, mjestu nastanka, načinu i mjestu skladištenja te obrađivanja otpada.

Utjecaj u fazi korištenja

Tijekom korištenja zahvata nastajat će vrste otpada koji se prema Pravilniku o katalogu otpada mogu svrstati unutar jedne od kategorija iz tablice u nastavku. Otpad čiji ključni broj posjeduje oznaku* je opasni otpad.

Tablica 3-11: Otpad koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

GRUPA OTPADA/ KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTAJANJA OTPADA
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva	
13 04 03*	kaljužna ulja s dna spremnika iz drugih plovila	spremnici za prihvrat otpada s plovila
13 05 01*	krute tvari iz komora za taloženje i separatora ulje/voda	
13 05 02*	muljevi iz separatora ulje/voda	
13 05 06*	ulje iz separatora ulje/voda	
15	Otpadna ambalaža, apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	spremnici za prihvrat otpada s plovila
15 01 02	plastična ambalaža	
15 01 03	drvena ambalaža	
15 01 06	miješana ambalaža	
15 01 07	staklena ambalaža	
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena	
16	Otpad koji nije nigdje drugdje specificiran u katalogu	
16 06 01*	olovne baterije	
16 06 02*	nikal-kadmij baterije	
16 06 03*	baterije koje sadrže živu	
16 06 04	alkalne baterije (osim 16 06 03*)	
16 06 05	ostale baterije i akumulatori	
20	Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno skupljene sastojke komunalnog otpada	spremnici za komunalni otpad
20 03 01	20 03 01 miješani komunalni otpad	

Gospodarenje otpadom s plovila odnosi se na prihvrat i rukovanje brodskim akumuliranim otpadom i ostacima brodskog tereta. Cilj gospodarenja otpadom s plovila je zaštita morskog i kopnenog okoliša od ispuštanja ili bacanja brodskog otpada. Zahvat će biti opremljen spremnicima za različiti otpad koji će nastajati na lokaciji. Način, količina prikupljanja i transport otpada s plovila ovisi o kategoriji otpada, zahtijevanoj dinamici i lokaciji preuzimanja otpada. Sakupljeni otpad predavati će se ovlaštenim



sakupljačima otpada na daljnju obradu uz primjenu reda prvenstva otpada na način da se prvo primjenjuju mjere sprečavanja i smanjivanja nastanka otpada, zatim kod već nastalog otpada treba odabrati optimalnu metodu uporabe i/ili obrade otpada.

Nositelj zahvata će izraditi Plan za prihvat i rukovanje otpadom s brodova²⁶ čime će se osigurati pravilno postupanje otpadom s brodova.

Uz poštivanje svih zakonskih regulativa vezanih uz gospodarenje otpadom neće doći do nepovoljnog utjecaja na okoliš i emisija štetnih tvari iz otpada koje nastaju prilikom korištenja zahvata. Ne očekuje se značajan utjecaj nastao kao rezultat generiranja otpada te se može zaključiti da je zahvat prihvatljiv uz poštivanje važećih propisa.

3.1.12 UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNIH DOGAĐAJA

Utjecaj u fazi izgradnje

Iznenadni događaji (akcidenti) koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće prilikom radova na izgradnji luke, utovara, istovara i transporta materijala i rada strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa, a koje su prouzročene tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja;
- incidentna izlivanje goriva i maziva i onečišćenje kopna i mora zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka;
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada;
- nesreće prouzročene višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar munje i sl.);
- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima ili plovilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje.

Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja. Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištima su: mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari, skladišta plinskih boca, prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala, deponij građevinskog otpada, ambalažni materijali, uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.), uporaba ljepila i obrada, uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično), uporaba uređaja i alata koji iskre, spaljivanje raznog materijala, rušenja i demontaže, puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje). Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i podzakonskim propisima. Na zaštitu od požara gradilišta također se na odgovarajući način primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu. Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.

²⁶ Izvor: Zakonu o pomorskom dobru i morskim lukama NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19) i Uredba o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN110/04).



Iznenadni događaji koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata također mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru. Vjerojatnost nastanka iznenadnih događaja i nepovoljnog utjecaja na okoliš će se smanjiti dobrom organizacijom gradilišta te primjenom mjera predostrožnosti (zaštita od požara, zaštita na radu i dr.).

Utjecaj u fazi korištenja

Usljed iznenadnih događaja mogući su sljedeći utjecaji koji su prostorno i vremenski ograničeni:

- nepovoljan utjecaj na morski i kopneni okoliš uslijed nekontroliranog ispuštanja onečišćujućih i štetnih tvari (goriva, ulja, maziva, otpad i sl.);
- onečišćenje morskog okoliša u slučaju potonuća plovila;
- nepovoljan utjecaj na okoliš uslijed požara.

Sanacija eventualnih onečišćenja obuhvaća aktivnosti koje trebaju zaustaviti širenje onečišćenja. Kako bi sanacija bila uspješna, posebno je važno pravovremeno i potpuno izvijestiti o incidentu, vrsti i karakteristikama onečišćenja te hidrometeorološkim uvjetima. Potrebno je osigurati tehničke i organizacijske mjere koje uključuju osposobljenost i opremu. U okviru tehničkih mjera potrebno je osigurati plivajuće brane koje sprječavaju ili ograničavaju širenje onečišćenja u slučaju nastanka ekološke nesreće²⁷. U slučaju iznenadnog onečišćenja potrebno je postupiti sukladno Planu intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08) te Planu intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije 2/11 i 15/17).

Prometne nesreće, nestručno rukovanje i održavanje strojeva, alata, oruđa, uređaja i opreme odnosno nestručno i nesavjesno izvođenje građevinskih i ostalih radova na održavanju zahvata, nepažnjom napravljeni građevinski i konstrukcijski nedostaci, nepravilna uporaba vatre te igra njome ili namjerno izazivanje i podmetanje požara najčešći su uzroci požara. Prirodne pojave kao što su udari munje i sl. puno su rjeđi uzročnici požara i u statistikama se vode kao ostali načini izazivanja požara. Sustav mjera i radnji radi zaštite od požara propisuje se u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i nizom podzakonskih propisa. Dojave o požarima zaprimaju se na tel. br. 193 i 112, nakon čega se uzbunjuju vatrogasne postrojbe gdje je zaprimljen poziv.

Vjerojatnost nastanka iznenadnih događaja i negativnog utjecaja na okoliš **će se smanjiti na najmanju moguću mjeru** pridržavanjem svih pozitivnih propisa iz područja pomorstva, prometa, zaštite od požara, zaštite na radu i sigurnosti u radu trajektnih luka te dobre prakse i propisa vezanih uz pravilno gospodarenje otpadom.

3.2 MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Obuhvat zahvata nalazi se u blizini naseljenog područja naselja Kneže te samim time i području potencijalnog izvođenja raznih razvojnih projekata, odnosno izgradnje objekata različite namjene. Naselje Kneže administrativno pripada Gradu Korčuli. Prema Prostornom planu uređenja Grada

²⁷ Opremu u posjedu JLS, kao i tvrtki na području Županije koje prema potrebi mogu biti na raspolaganju ŽOC-u, sastoji se od opreme u sastavu jedinica lokalne samouprave, opreme i JLS ustanova i tvrtki na području DNŽ koje mogu biti stavljene na raspolaganje ŽOC-u i opreme u vlasništvu tvrtki koje su pod ugovornom obvezom sa DNŽ. Oprema jedinica lokalne samouprave za čiju su nabavu prenesena sredstva iz Proračuna Županije nalazi se (između ostalog) i na lokaciji Grada Korčule – oprema smještena u ACI marina Korčula i Općini Vela Luka – oprema smještena u spremištu Općine Vela Luka. Pored opreme nabavljene na teret proračuna Dubrovačko-neretvanske županije i opreme osigurane na brodu čistaču registarskih oznaka 16 PL, koja je u vlasništvu Županije, a kojom upravlja Pomorski servis Luke Pl oče" d.o.o. iz Ploča, i na brodicu čistaču, tipa INKOCLEAN, oznake EKO-C 2 u vlasništvu tvrtke CIAN d.o.o. iz Splita, koja je u ugovornoj obvezi s Županijom, ŽOC je u mogućnosti koristiti i opremu specijaliziranih tvrtki s područja Županije, koje su ovlaštene za ove poslove, a raspolažu odgovarajućom opremom (tvrtka Sanitat Dubrovnik d.o.o., Lučka uprava Dubrovnik, Županijska lučka uprava Dubrovnik, JVP "Dubrovački vatrogasci", ACI marine u Dubrovniku, Slanom i Korčuli).



Korčule, područje luke Kneže (kopneni dio) označeno je kao izgrađeno područje mješovite namjene, dok je sama luka označena kao luka za javni promet loklanoga značaja.

Uvidom u grafički dio II. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Korčule, vidljivo je kako je na širem području obuhvata zahvata, osim buduće luke na lokaciji Polačišta, predviđena i izvedba većeg broja zahvata:

- *u neposrednoj blizini obuhvata zahvata, kao planirani navode se sportska luka te dva privezišta istočno i zapadno od područja obuhvata zahvata, kao i uređenje dvaju kupališta (zona R2);*
- *Na karti prometne infrastrukture vidljivo je kako je na udaljenosti od cca 1,3 km južnije planirana izgradnja nove županijske ceste;*
- *uz postojeću županijsku cestu ŽC6224 planirana je izgradnja dalekovoda 35(20) i 10 kV;*
- *oko 400 m južno od obuhvata zahvata planirana je izgradnja vodospreme "Kneža".*

Većina ovih zahvata usmjerena je poboljšanju postojeće komunalne infrastrukture (kao, uostalom, i ovaj zahvat) te će uvelike doprinijeti poboljšanju kvalitete života lokalnoga stanovništva i samim time pozitivno utjecati na isto, dok u isto vrijeme neće negativno utjecati na komponente okoliša, osim neznatno u fazi izgradnje. Izgradnja dodatnih sadržaja koji su predviđeni u neposrednoj blizini luke Kneže (sportska luka, privezišta, uređenja kupališta) ograničenog su dometa i intenziteta i neće znatnije utjecati na promjenu okolnih stanišnih uvjeta, budući da je već riječ o antropogeno znatno utjecanom području pa izgradnja ovih sadržaja neće značajnije utjecati na postojeće stanje širega područja.

Svi ostali zahvati nalaze se na dostatnoj udaljenosti i takvoga su karaktera da njihovom izgradnjom neće doći do negativnih kumulativnih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša ili na područja ekološke mreže **HR1000036 - Srednjedalmatinski otoci i Pelješac** i **HR2001367 - I dio Korčule**.

Slijedom navedenoga, može se zaključiti kako predmetni zahvat u sprezi s postojećim i planiranim zahvatima na širem području obuhvata zahvata **neće prouzročiti kumulativan negativni utjecaj na pojedine sastavnice okoliša i predmetna područja ekološke mreže**.



3.3 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini državne granice Republike Hrvatske, a zahvat niti veličinom niti mogućim utjecajima ne može imati prekograničan utjecaj.

4 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

4.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno 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 prilikom korištenja zahvata.

4.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

S obzirom na obuhvat i karakter zahvata ne propisuju se dodatni programi praćenja.

5 IZVORI PODATAKA

5.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejno rješenje - uređenje komunalnog dijela luke Kneže, Grad Korčula, Bilota inženjering d. o. o., Hrvatskih žrtava 130, 21 218 Seget Donji, travanj 2022.
- Geotehnički elaborat - uređenje komunalne luke Kneže, Profelis d. o. o. za graditeljstvo i usluge, Huzjanova 10, 10 133 Zagreb, ožujak 2022.

5.2 POPIS LITERATURE

- Službene internetske stranice Hrvatskog autokluba, www.hak.hr
- 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
- Internetske stranice Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
- Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb.
- Studija zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba – opća tipologija krajobraza, Oikon d.o.o., Zagreb, 2015.
- Službene internetske stranice Ministarstva kulture i medija, <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
- WFS Informacijskog sustava zaštite prirode
- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, studeni 2021.



- 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.
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020., DHMZ, Zagreb 2021.
- 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
- Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima; MZOE; Zagreb, svibanj 2017.
- Obavijest komisije Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Službene internetske stranice Grada Korčule, www.korcula.hr
- Prostorni plan uređenja Grada Korčule, II. Izmjene i dopune (Službeni glasnik Grada Korčule 9/16)
- Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011. godine, <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
- Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2021. godine, <https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/>
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske za 2020. godinu, Hrvatske ceste d.o.o. (2021.)
- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe državne brodske linije 634 (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2019/04/634-Domince-Orebic-2022.pdf>).
- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet - red plovidbe državne brodske linije 614 (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2019/04/614-Korcula-Orebic-2022.pdf>).
- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – promet putnika i vozila na državnim linijama, usporedba 2020./2019. (http://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/02/1.-PROMET-PUTNIKA-I-VOZILA-usporedba-2019_2020.pdf).
- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet - vozni red državne brzobrodske linije 9608 (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2019/04/9608-Korcula-Prigradica-Hvar-Split-2022.pdf>).
- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe državne brzobrodske linije 9807 (https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2019/04/9807-Lastovo-Korcula-Polace-Sobra-Sipan-Dubrovnik-22_2.pdf).



- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe linije bez obveze javne usluge Split – Milna (Brač) – Hvar – Korčula – Pomena (Mljet) – Dubrovnik (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/12/Kap-Luka-St-Mi-Hv-Ko-Po-Du-2022-1.pdf>).
- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe linije bez obveze javne usluge Split – Hvar – Korčula (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/12/Kap-Luka-St-Hv-Ko-2022-1.pdf>).
- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe linije bez obveze javne usluge Dubrovnik – Korčula – Hvar – Bol (Brač) – Split (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/12/Jadrolinija-Du-Ko-Hv-Bo-St-2022.pdf>).
- Internetske stranice Agencije za obalni linijski pomorski promet – red plovidbe linije bez obveze javne usluge Split – Bol (Brač) – Makarska – Korčula – Sobra (Mljet) – Dubrovnik (<https://agencija-zolpp.hr/wp-content/uploads/2021/12/Kap-Luka-St-Bo-Ma-Ko-So-Du-2022-1.pdf>).

5.3 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj (NN 34/92)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- 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)

Klimatološka obilježja i kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN90/19)
- 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 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)

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)
- 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)

Promet i prometna infrastruktura

- Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske (NN 139/99)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve TPV 401 (Izdanje 02) (NN 113/15)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pomorski zakonik (NN 81/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 1/19)
- Naredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije (NN 15/17)
- Pravilnik o pomorskom peljarenju (NN 116/10, 43/18, 83/21)

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)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15, 07/20, 140/20)
- 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, 95/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19)

Iznenadni događaji

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)



- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- 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 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)



6 PRILOZI

PRILOG I:
Izvod iz sudskog registra za Županijsku lučku upravu Korčula.



PRIJAVA ZA UPIS U SUDSKI REGISTAR		ZA SLUŽBENU UPORABU NE POPUNJAVATI			
		MBS 090020039 OIB: 11940092232	PODBROJ:	RUL:	TRGOVAČKI SUD U: Splitu
PREDLAGATELJ: Županijska lučka uprava Korčula, Korčula					
SUBJEKT UPISA: Županijska lučka uprava Korčula, Korčula					
PREDMET PRIJAVE: Upis promjene ravnatelja					
	NAZIV PRILOGA UZ PRIJAVU				LISTOVA
1.	Odluka o razrješenju ravnatelja				1
2.	Odluka o imenovanju ravnatelja				1
3.	Suglasnost Ministarstva na odluku o imenovanju rav.				1
4.	Odluka o danu raskida ugovora o radu				1
5.	Odluka o danu sklapanja ugovora o radu				1
6.	Potvrda o uplati sudske pristojbe				1
Predlažemo da se upis u sudski registar provede prema zahtjevu i prilogima					

- **Obrazac prijave za upis PO**



PRIJAVA ZA UPIS U SUDSKI REGISTAR (NASTAVAK PRIJAVE)	stranica broj: 2
TVRTKA / NAZIV: županijska lučka uprava Korčula, Korčula	
SADRŽAJ ZAHTJEVA I IZJAVA:	
<p>6. OSOBE OVLAŠENE ZA ZASTUPANJE:</p> <p># briše se: Vedran Leleković, OIB: 87635961374 Korčula, Korčulanskih domobrana 45 - ravnatelj - zastupa i predstavlja ustanovu prestanak ovlasti za zastupanje 31. siječnja 2020.</p> <p>Upisuje se: Ante Tvrdeić, OIB: 18423519762 Pupnat, Pupnat 210 - ravnatelj - zastupa i predstavlja ustanovu početak ovlasti za zastupanje 01. veljače 2020.g.</p>	

— nastavak obrasca prijave za upis PO





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Tt-20/219-2
MBS: 090020039
EUID: HRSR.090020039

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Dubrovniku po sucu pojedincu Diani Butigan Granić u registarskom predmetu upisa u sudski registar Županijska lučka uprava Korčula, promjena ravnatelja po prijedlogu predlagatelja Županijska lučka uprava Korčula, Korčula, Trg Petra Šegedina 7, 20. veljače 2020. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

promjena zastupnika ustanove kod subjekta upisa upisanog

pod tvrtkom/nazivom Županijska lučka uprava Korčula, sa sjedištem u Korčula, Trg Petra Šegedina 7, u registarski uložak s MBS:090020039, OIB:11940092232, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

U Dubrovniku, 20. veljače 2020. godine

S U D A C

Diana Butigan Granić

Uputa o pravnom lijeku:

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





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

Tt-20/219-2
MBS: 090020039
EUID: HRSR.090020039

Dokument je elektronički potpisan:

DIANA BUTIGAN
GRANIĆ

Vrijeme potpisivanja:

20-02-2020
09:53:06



DN:
C=HR
O=TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU
2.5.4.97=#130D48523734303831353032333537
L=DUBROVNIK
S=BUTIGAN GRANIĆ
G=DIANA
CN=DIANA BUTIGAN GRANIĆ

Broj zapisa: dzi-3335103
Kontrolni broj: jxzx-s3g9o



Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti na web adresi:
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/
unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta
ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati
izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan
prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Trgovački sud u
Dubrovniku potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.



TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU
Tt-20/219-2MBS: 090020039
EUID: HRSR.090020039
Datum: 20.02.2020PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 3 za tvrtku Županijska lučka uprava Korčula upisuje se:

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- # Vedran Leleković, OIB: 87635961374
Korčula, Korčulanskih Domobrana 45
- # - ravnatelj
- # - zastupa i predstavlja ustanovu
- # - prestanak ovlasti za zastupanje 31.01.2020.g.

Ante Tvrdeić, OIB: 18423519762
Pupnat, Pupnat 210

- ravnatelj
- zastupa i predstavlja ustanovu
- početak ovlasti za zastupanje 01.02.2020.g.

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti!

U Dubrovniku, 20. veljače 2020.

S U D A C
Diana Butigan Granić

Dokument je elektronički potpisan:

DIANA BUTIGAN
GRANIĆ

Vrijeme potpisivanja:

20-02-2020
09:53:10DN:
C=HR
O=TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU
2.5.4.97=#130D48523734303631363032333537
L=DUBROVNIK
S=BUTIGAN GRANIĆ
G=DIANA
CN=DIANA BUTIGAN GRANIĆBroj zapisa: dzi-3335104
Kontrolni broj: s4qud-mvxxd

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti na web adresi:
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/
unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta
ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati
izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan
prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Trgovački sud u
Dubrovniku potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.



PRILOG II:
**Suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje
poslova zaštite okoliša**





PRIMLJENO 20-02-2020

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

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

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136
URBROJ: 517-03-1-2-20-19
Zagreb, 14. veljače 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, 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. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
 4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
 5. Izrada programa zaštite okoliša,
 6. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 7. Izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3



8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti,
 14. Praćenje stanja okoliša,
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodaenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- 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 zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).



Ovlaštenik je tražio da se sa popisa izostavi stručnjak Vjeran Magjarević jer nije više zaposlenik ovlaštenika. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni poslovi izrade operativnog programa praćenja stanja okoliša i izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni te se navedeni djelatnik briše s popisa zaposlenika.

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.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Evidencija, ovdje



POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	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.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.



6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice 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.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol. mr.sc. Ines Rožanić
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	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; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.



10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoinf	Najla Baković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	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. geoinf., univ. spec. oecoinf.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoinf.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja 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; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoinf	Najla Baković, mag.oecol.



14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Najla Baković, mag.oecol.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	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.;	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag.ing.prosp.arch.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing, dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u 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.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Najla Baković, mag. oecol. Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica 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; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing	Najla Baković, mag.oecol.



21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. Najla Baković, mag.oecol.
22. 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. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.



24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike, Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj 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.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.

