



Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu

Naziv Projekta: Gat za vezivanje plovila

Nosilac Projekta: Luštica Development, AD, Tivat
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
Tel: +382 77 200 101 | Fax: +382 77 200 105
www.lusticadevelopment.com
PIB: 02744597

Odgovorna osoba: Darren Gibson
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
tel: 077 200 100

Kontakt osoba: Spomenka Šotra
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
+382 77 200 100 | Fax: +382 77 200 105
+382 67 326 119
spomenka.sotra@lusticadevelopment.com



Broj: 05- 979

Datum: 11.09.2020. godine

**Dokumentacija za odlučivanje
o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu**

Gat za vezivanje plovila

Obradivači:

mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.

Željko Spasojević, dipl.inž.građ.

Goran Ščepanović, dipl.inž.arh.

Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.

Dragan Kalinić, dipl.inž.el.

Katarina Todorović, dipl.biol.



Direktor

mr Branimir Čulafić, dipl.inž.

Podgorica, septembar 2020.g.



S a d r Ź a j

1. Opšte informacije	4
2. Opis lokacije	5
3. Karakteristike projekta	23
4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu	27
5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	30
6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja	31
7. Izvori podataka	35



1. Opšte informacije

Naziv Projekta: Gat za vezivanje plovila

Nosilac Projekta: Luštica Development, AD, Tivat
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
Tel: +382 77 200 101 | Fax: +382 77 200 105
www.lusticadevelopment.com
PIB: 02744597

Odgovorna osoba: Darren Gibson
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
tel: 077 200 100

Kontakt osoba: Spomenka Šotra
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
+382 77 200 100 | Fax: +382 77 200 105
+382 67 326 119
spomenka.sotra@lusticadevelopment.com

2. Opis lokacije

Lokacija predmetnog projekta se nalazi na rtu zvanom „Tri Krsta“, na jugozapadu zaliva Trašte, a na poluostrvu Luštica, Opština Tivat.

Ovim projektom je predviđeno izvođenje Gata za vezivanje plovila. projekat je predviđen u morskoj sredini.

Šira lokacija planiranog objekta predstavlja turističko naselje Luštica Bay, koje se nalazi na poluostrvu Luštica, Tivat, Crna Gora. Master planom u kompleksu su predviđeni hotelski i apartmanski sadržaji, luksuzne vile, gradske kuće, golf teren, marina, gradski komercijalni i stambeni centar, prateći infrastrukturni i saobraćajni sadržaji itd. Kao inicijalna faza razvoja čitavog projekta, izvedena je izgradnja marine, plaže, hotela i apartmanskog komercijalnog sadržaja u samom centru, a planirano je izvođenje golf terena i drugih objekata turističkog sadržaja.

Grafički prikaz položaja projekta u uvali Trašte sa južne strane poluostrva Luštica, dat je na sledećoj slici.



Slika 2.1. Lokacija projekta (○) sa okruženjem

Lokacija predmetnog objekta se nalazi u zoni izvan planiranih turističkih sadržaja smještajnog tipa, odnosno lokacija ima namjenu uslužno servisne zone. Sam pristup lokaciji je internom saobraćajnicom čija namjena je isključivo za potrebe objekta.



Slika 2.2. Lokacija projekta sa okruženjem

Postojeće stanje na lokaciji i njenom okruženju je stjenovita obala iznad mora.

U okruženju projekta ne postoje izvorišta vodosnabdijevanja.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova, nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

Postojeće stanje parcele predstavlja prirodni predio, stijensku masu slabo obraslom makijom, koji je po konfiguraciji u padu prema moru.

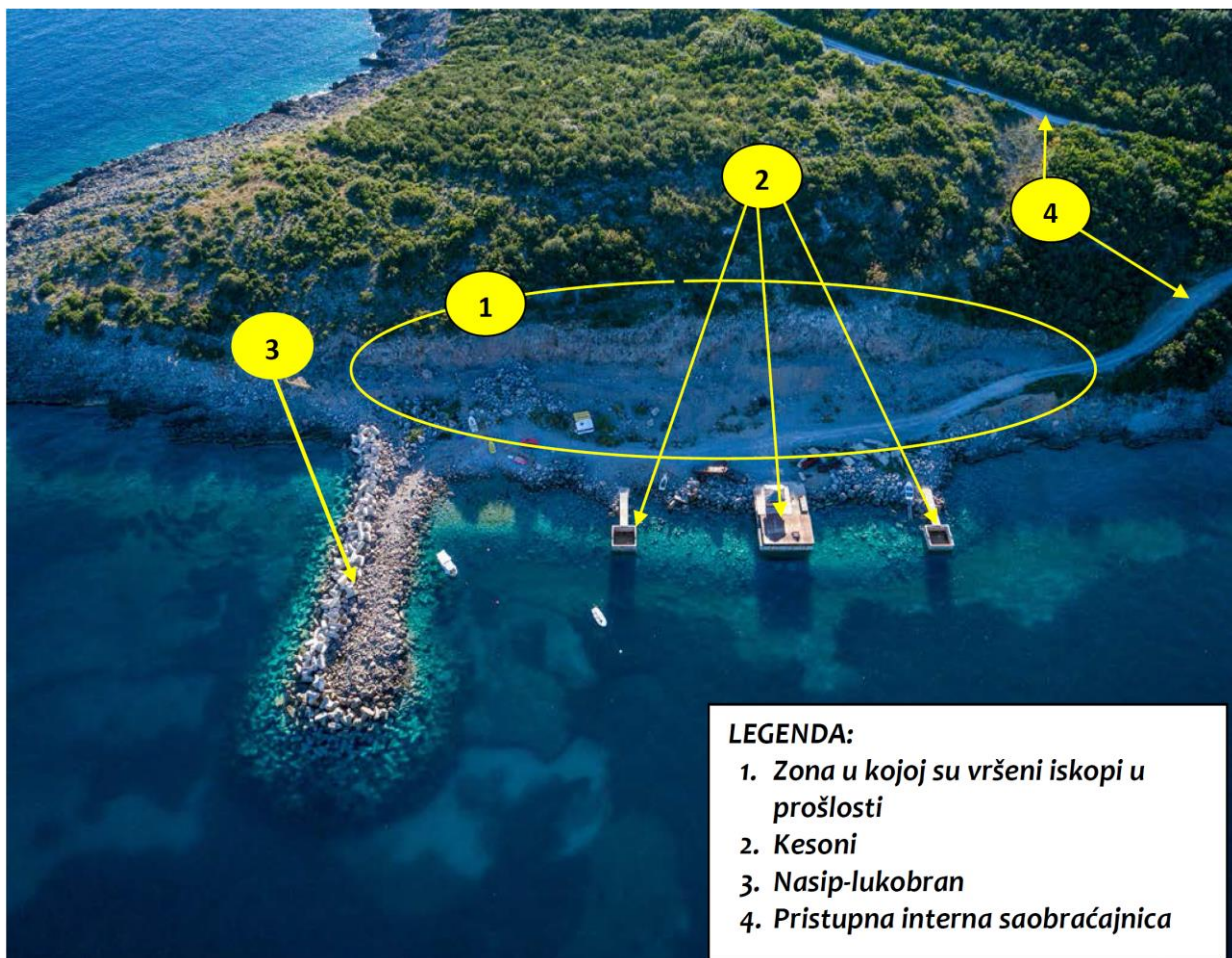
Planirani objekat je smješten u okviru građevinskih linija, definisanih koordinatama tačaka u Urbanističko-tehničkim uslovima.

U neposrednoj okolini projekta nema drugih objekata.

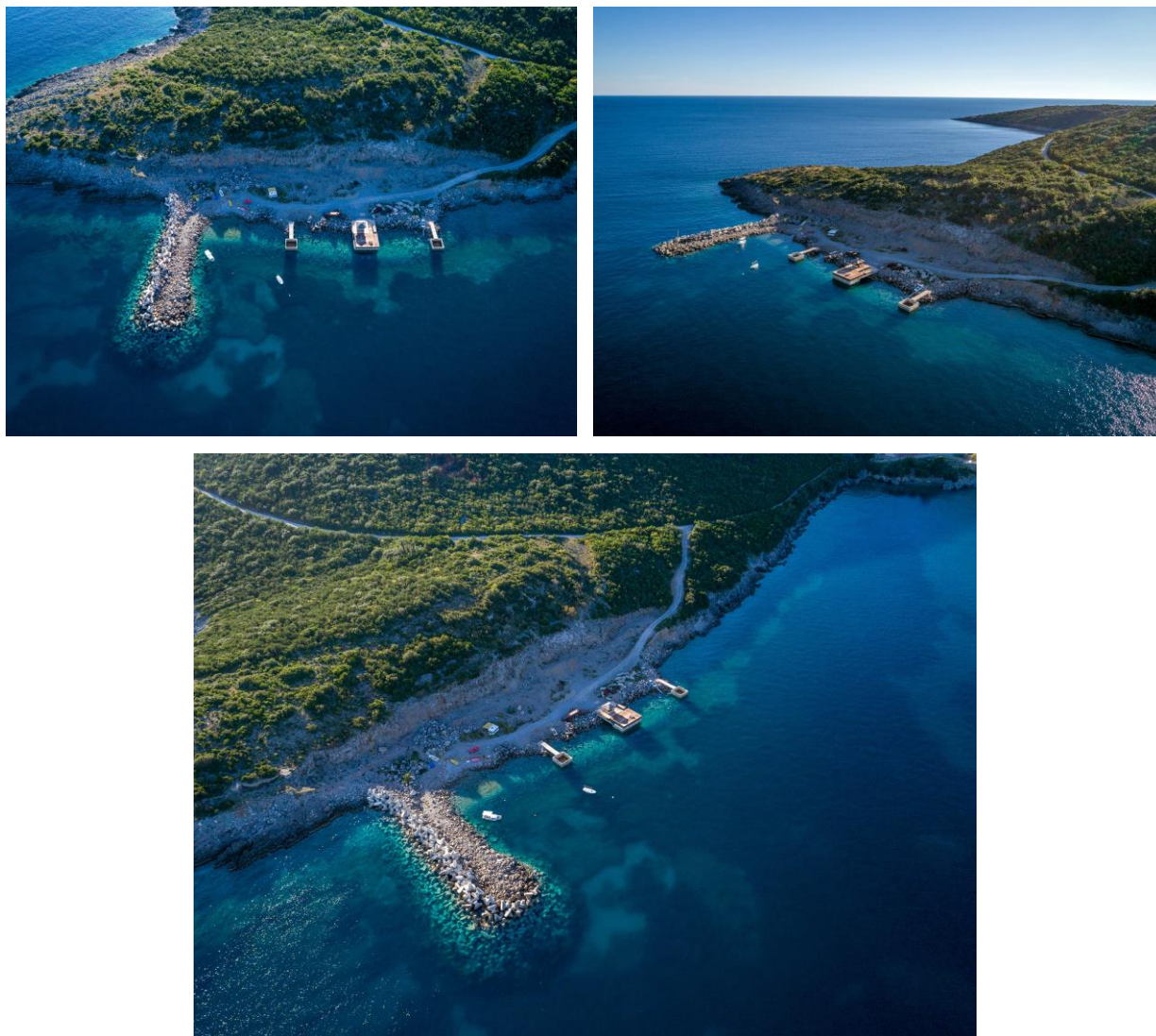
Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova.

a) Postojeće korišćenje zemljišta

Teren na kojem se planira izgradnja predmetnog objekta je u nedefinisanoj stanju. Postoji nedovršen gat sa tri AB kesona, nasipom - lukobranom od kamena i betonskih elemenata. Središnji keson je sastavljen od dva AB kutijasta elementa, zapunjena sa kamenim materijalom, na koje je oslonjena metalna konstrukcija sa metalnim gazišnim dijelom od rebrastog lima. Bočni kesoni su takođe sastavljeni od po dva AB kutijasta elementa, zapunjena sa kamenim materijalom, na koje su oslonjeni AB elementi pločastog tipa, koji vezuju keson sa obalom.



Slika 2.3. Izgled lokacije projekta (postojeće stanje i objekti na lokaciji)



Slika 2.4. Izgled lokacije projekta

Prema Urbanističko-tehničkim uslovima br. 0902-351-643/9 od 02.12.2019 godine izdatih od strane Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj - Opština Tivat, projekat se planira u morskome akvatorijumu, a projekat će se sa kopnom povezati preko katastarske parcele broj 1117/1 KO Radovići, Tivat, UP 7 u zahvatu izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 36", Opština Tivat



b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

U geološkoj građi, šireg područja istraživanja učestvuju uglavnom sedimenti kredne (Osnovna geološka karta lista "Kotor" 1:100 000, Zavod za geološka i geofizička istraživanja Beograd, 1962-1969. godina). Područje pripada geotektonskoj jedinici Paraautohton.

Predmetna lokacija sa svojom širom okolinom, u geološkom smislu izgrađena je od sedimenata gornje krede. To su paketi sedimenata mastrihtskog kata i to njegovo kompletno razviće; donji, srednji i gornji mastriht. U okviru ovog kata, po superpozicionom redu mogu se izdvojiti tri člana odnosno paketa. Prvi paket sedimenata (${}^1_4K_2^3$) izgrađen je od dolomita, krečnjačkih dolomita, krečnjaka, dolomitičnih krečnjaka i karbonatnih breča. Litološki članovi se međusobno smjenjuju i prožimaju, odnosno postupno prelaze jedni u druge. Drugi paket (${}^2_4K_2^3$) su bankoviti, sivi dolomiti, mjestimično bituminozni. Najviše djelovemastrichta (${}^3_4K_2^3$) izgrađuju krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti. Na samoj lokaciji je prvi paket sedimenata (krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti, ${}^1_4K_2^3$). Orijentacija slojeva je prema jugu i jugoistoku pod uglovima od 15 do 25°. Pukotine su strme, približno upravne na slojevitost i dubina više metara.

Kvartarne sedimente čini čista glina crvenica (ts) ili deluvijum (dl) sastavljen takođe od crvenice sa drobinom i polomljenim blokovima krečnjaka. Na lokaciji deluvijum je zanemarljiv, do maksimalno 0.6 m na površini, a ima ga u pukotinama i kavernama.

Na osnovu litološkog sastava terena, hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa u sklopu terena, te poroznosti mogu se uglavnom izdvojiti dobropropusne stijene pukotinske i karstne poroznosti.

U dobropropusne stijene, pukotinske i karstne poroznosti spadaju kompletni teren izgrađen od krečnjaka, dolomitičnih krečnjaka i dolomita. U sklopu terena imaju funkciju kolektora-sprovodnika, posebno površinski, ispucali i karstifikovani dio. Sa povećanjem dubine smanjuje se stepen ispucalosti i karstifikovanosti stijene a samim tim i propusnost. Generalno posmatrano radi se o dobro propusnim sedimentima.

Deluvijalni pokrivač, sastavljen od gline crvenice sa drobinom je srednje do slabo propustan, intergranularne i kapilarne poroznosti. Osim površinskog pokrivača tu su i pukotine i kaverne zapunjene glinom crvenicom i sitnom drobinom. Generalno posmatrano tanak deluvijalni pokrivač i zapunjene pukotine i kaverne ne utiču bitnije na hidrogeološka svojstva terena.

Vode cirkulišu kroz pukotine i kaverne prema moru. Pretpostavlja se da je nivo duboko ispod površine terena, a u nižim djelovima i u nivou mora. Pri istražnom bušenju nijesu registrovane pojave ni nivoi podzemne vode.

Na ovoj lokaciji nema izvorišta za vodosnabdijevanje.

Posmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta od 8 stepeni MCS skale.

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Njeni osnovni građivni elementi su: pjeskovito-šljunkovite plaže, krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale i zimzelena vegetacija. Unutar ove pejzažne jedinice javlja se više tipova predjela odnosno tipovi različitog karaktera.



Slika 2.6. Pejzaž šireg prostora

Za predmetnu lokaciju karakterističan tip karaktera predjela prema Studiji predjela, koja je rađena za potrebe PPPN, Obalno područje je Ogoljeni brdoviti tereni na krečnjacima. Karakteriše ga razuđenost terena sa periodično strmim i blažim nagibom; u vizurama veoma upečatljive slojevite i pločaste krečnjačke naslage stijena, neznatan antropogeni uticaj, oskudna vegetacija, prisustvo karstnih grebena obraslih degradacionim oblicima makije - garigom. Upečatljiv predioni uzorak koji se javlja unutar ovog tipa su padine obrasle stablima bora pinjola i čempresa.

Ovaj tip je u direktnoj vezi sa tipom predjela primorskih grebena i stjenovitih obala koji je opet povezan sa pejzažom šljunkovito - pjeskovitih obala i akvatorijalnim pejzažom kao svojim neposrednim okruženjem. S druge strane, područje zahvata plana prostorno i vizuelno komunicira sa već postojećim izgrađenim strukturama i posebno vrijednim agrikulturnim predjelima, gdje je prepoznat poseban tip predjela koji se odnosi na naselja sa tradicionalnom poljoprivredom u poljima i na terasama sa maslinjacima. Ovaj tip predjela daje poseban identitet obalnom prostoru i kao takvog ga treba sačuvati i unaprijediti, a tamo gdje je zapušten obnoviti.

Ovdje se govori o posebnim područjima poljoprivrede koja su prepoznatljiva, specifična poljoprivredna područja, značajna za očuvanje kulturnog predjela stvorenog razvojem poljoprivrede zasnovane na primjeni tradicionalnih postupaka obrade čije je buduće postojanje jedino moguće primjenom poljoprivrednih podsticajnih mjera.

Ovakvo prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i panoramskog doživljavanja prostora. U navedenim pejzažima se reflektuju prirodne vrijednosti područja kao i određene promjene nastale kao rezultat antropogenih uticaja i različitih načina korišćenja prostora.

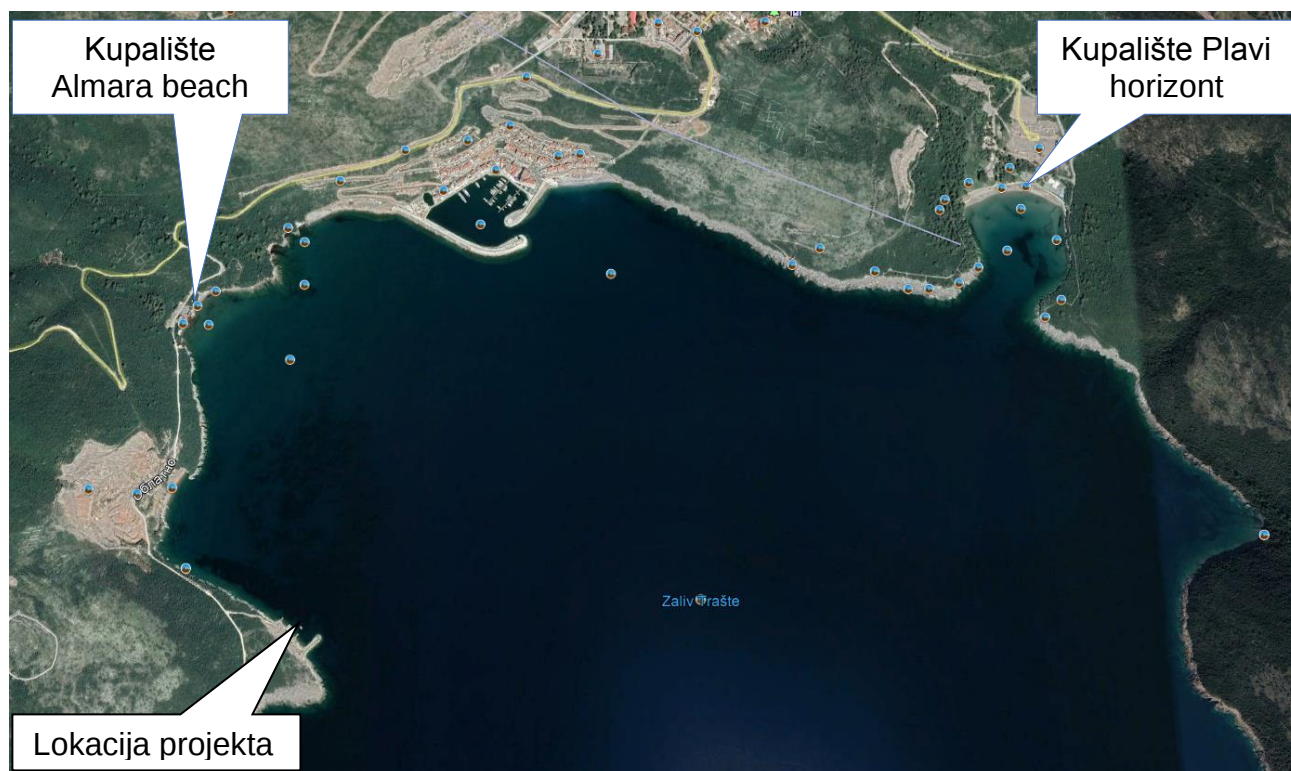
Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela.

Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), mirta (*Myrtus communis*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), tetivika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus ssp. emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariqa. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto-Ericion. Posebno je

interesantna zajednica drvenaste mlječike (*Euphorbia dendroides*), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove. Bor pinjol i alepski bor prusutan je u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozeleno podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (*Cupressus sempervirens*), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.

Najbliže lokacije predmetnom projektu, na kojima je ispitivan kvalitet vode za kupanje su „Almara beach“ i kupalište „hotela Plavi horizont“ (Izvor: <http://www.morskodobro.com>).



Slika 2.7. Plaže u okruženju lokacije projekta

Kvalitet vode na ovim kupalištima je tokom poslednjih desetak godina je bio uglavnom K1 klase.

c) apsorpcioni kapacitet prirodne sredine

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti.

Na Luštici je razvijena tipična mediteranska vegetacija. Tu se danas nalaze najočuvanije i najreprezentativnije formacije tvrdolisne mediteranske vegetacije crnogorskog primorja. Makija predstavlja dominantni tip vegetacije.

To je prvi degradacioni stadijum mediteranskih vazdazelenih šuma crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*). Na djelovima poluostrva gdje je jače izražen ljudski uticaj (pored naselja i puteva), razvijena je zajednica *Orno-Quercetum ilicis myrtetosum*. To je uglavnom gusta i neprohodna zajednica visokog žbunja, visine 2 i više metara. Dominira mirta (*Myrtus communis*) i u velikoj mjeri zamjenjuje crniku (*Quercus ilex*) u odnosu na tipičnu subasocijaciju. Od ostalih elemenata makije najčešće su sljedeće vrste: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), primorska somina (*Juniperus phoenicea*), tetivika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus ssp. emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*), Clematis flamula, šparožina (*Asparagus acutifolius*). Na hladnijim pozicijama pridružuje im se crni jasen (*Fraxinus ornus*), a rijeđe i hrast medunac (*Quercus pubescens*). Rogač (*Ceratonia siliqua*) se proširio iz ostataka nekadašnjih kultura i postao sastavni dio spontane vegetacije tipa makije.



Maginja



Crnika



Mirta



Veliki vrijes

Makija ima višestruki značaj: štiti zemljište od erozije, obezbjeđuje hranu i sklonište za brojne životinjske vrste, ima estetsku vrijednost i daje specifičan mediteranski karakter pejzažu. Mnoge biljke su aromatične.

Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Dominantan tip zajednice gariga na Luštici je *Ericio-Cystetum cretici*.



U ovoj zajednici dominiraju žbunaste vrste: *Erica arborea*, *Cistus creticus* ssp. *Eriocephalus*, *Frangula rupestris*, *Myrtus communis*, *Paliurus spina christi*, *Punica granatum*, *Juniperus phoenicea*. Ostale karakteristične vrste su: *Teucrium capitatum*, *Smilax aspera*, *Sideritis purpurea*, *Blackstonia perfoliata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cerastium glomeratum*, *Gladiolus illyricus*. Na predmetnom području, najtipičnije razvijeni garizi prostiru se u zaleđu plaže Pržno na lokalitetu Kula.

Suvi travnjaci i kamenjarski pašnjaci predstavljaju krajnji stepen degradacije makije. Zajednica *Bromo-Chrysopogonetum grylli*, koja je uključena u staništa NATURA 2000, je najevidentnija na planskom području.

Na morskim klifovima razvijene su floristički siromašne zajednice sa vrlo ograničenom pokrovnošću. Uprkos tome, ovaj tip staništa je veoma značajan. Zbog urbanizacije obalnog područja ugrožen je u cijelom Mediteranu, pa se nalazi na listi zaštićenih staništa Evrope i staništa NATURA 2000.

Podaci o fauni Boke Kotorske su nepotpuni i ne postoje uopšte za sve taksonomske grupe. Dostupna literature je obično ograničena kada se radi o podacima o vrstama divljači. Sljedeće vrste divljači su pomenute kao najčešće: zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), znatno rjeđe su divlje mačke (*Felis silvestris*), šakali (*Canis aureus*), divlje svinje (*Sus scrofa*) i vukovi (*Canis lupus*), ali kuna bjelica (*Martes foina*) je često prisutna. Od divljih ptica najčešće pominjana je jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), golub (*Columba spp.*) i šljuka (*Scolapax rusticola*).

Pošto je korišćen u nekim studijama gdje pouzdani spiskovi vrsta za manje geografske oblasti nisu dostupni, pristup korišćen u ovom dokumentu je bio da bazira informacije na sintezi radova¹ pokrivajući širu crnogorsku obalsku zonu, gdje postoji dovoljno taksonomskih podataka. Prisustvo međunarodno važnih vrsta ptica je utvrđeno na osnovu podataka koji su predstavljeni u nacionalnoj bazi podataka EMERALD za solanu u Tivtu, zaliv Kotor-Risan, Platamuni, Orjen planinu i Lovćen planinu.

Na osnovu svoje bogate faune beskičmenjaka, oblast Boke Kotorske, uključujući Orjen, Lovćen, Grahovo, Herceg Novi i Kotor je centar biodiverziteta, sa visokim brojem (>25) endemskih i pod-endemskih vrsta insekata².

Oblast Boke Kotorske je poznata po svojem velikom diverzitetu (>50) vodozemnih vrsta i gmizavaca i pripada širem centru biodiverziteta vodozemaca i puzavaca u Crnoj Gori koji je lociran u južnom dijelu Crne Gore³.

Desk studija za ptice iz oblasti bivšeg Arsenala i Tivta je da primjenom međunarodnih kriterijuma datih u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i Direktive EU o divljim pticama (79/409 EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08) i u okviru EMERALD⁴ projekta u Crnoj Gori, prisustvo sljedećih međunarodno važnih vrsta ptica je potvrđeno u odgovarajućim predjelima Boke Kotorske:

Solila u Tivtu - *Accipiter brevipes*, *Alcedo atthis*, *Calonectris diomedea*, *Caprimulgus europaeus*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Egretta alba*, *Egretta garyetta*, *Falco columbarius*, *Falco eleonora*, *Ficedula albicollis*,

¹ Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

² Prema Radović I. et al: Diverzitet entomofaune (Insecta) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

³ Prema Džukić G.: Diverzitet vodozemaca (Amphibia) i gmizavaca (Reptilia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

⁴ Ministarstvo zaštite životne sredine i prostorno planiranje (2006) EMERALD baza podataka. Softver je obezbijeđen od strane G.I.M. SA / Savjet Evrope (ver 2.0, Septembar, 2002.)



Gavia arctica, Gavia stellata, Grus grus, Himantopus himantopus, Hippolais olivetorum, Lanius collurio, Lanius minor, Larus genei, Mergus albellus, Pernis apivorus, Phalacrocorax pygmeus, Philomachus pugnax, Phoenicopterus ruber, Platalea leucorodia, Pluvialis apricaria, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis;

Zaliv Kotor-Risan - Alcedo atthis, Larus genei, Phalacrocorax pygmeu;

Platamuni - Falco eleonora, Gavia arctica, Gavia immer, Gavia stellata, Larus genei, Larus melanocephalus, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Phalacrocorax pygmeu;

Orjen planina - Bubo bubo, Caprimulgus europaeus, Circaetus gallicus, Dryocopus martius, Falco columbarius, Falco peregrinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Lanius collurio, Lanius minor, Lullula arborea, Picus canus; i

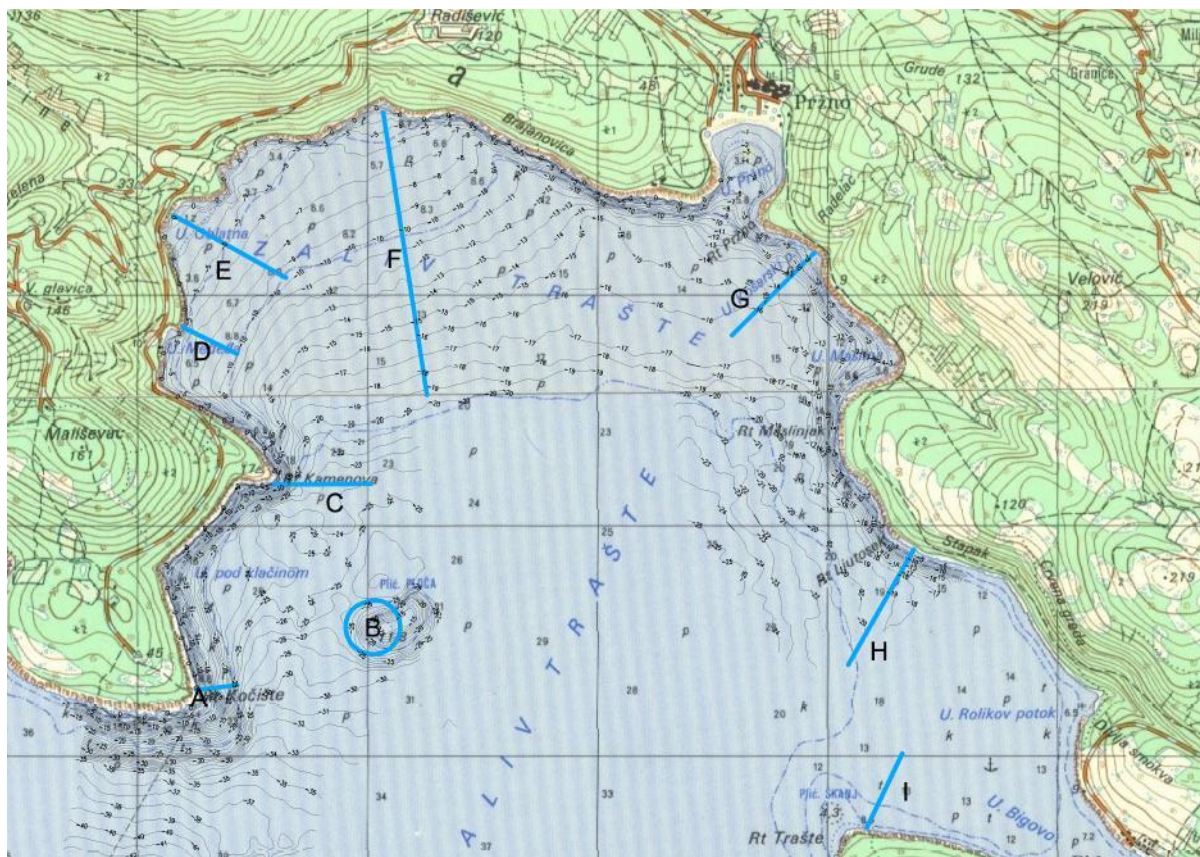
Lovćen planina - Accipiter brevipes, Aquila chrysaetos, Asio flammeus, Bubo bubo, Circaetus gallicus, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Falco biarmicus, Falco peregrinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Lanius collurio, Lanius minor, Pernis apivorus, Picus canus.

Marinski biodiverzitet

Za bližu okolinu ove mikrolokacije, gdje se planira realizacija predmetnog projekta postoje direktni - precizni podaci o marinskom biodiverzitetu, na osnovu kojih se može dati prikaz postojećeg stanja životne sredine, zahvaljujući projektima koji su realizovani za potrebe razvoja poluostrva Luštica, a koji se odnose na Zaliv Trašte sa lokalitetima: buduće Marine - Brajanovica i Uvala Oblatno, Rt Kamenova, Uvala Medela, Ploče Seka i Rt Kočište, kao i šire okoline: opštine Tivat, Kotor i Herceg Novi, koji takođe mogu poslužiti za određivanje opšteg stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji. Očekuje se da će izgradnja projekta uticati na morski akvatorijum, naime postojaće indirektni uticaj sa kopna i direktni uticaj usled aktivnosti koje će se realizovati u samom moru.

Ne posjedujemo podatke sa tačne lokacije projekta, ali smatramo da su dalje prikazani podaci referentni da se sagleda stanje biodiverziteta ovog prostora.

Istraživani su sledeći profili (najbliži predmetnom projektu su: A, B, C, D, E, F):



Raniji podaci (Gamulin Brida, 1983) ukazuju na prisustvo sesilnih životnih formi na dubini oko 100 metara ispred uvale Trašte, kao i faciesa *Pinna pectinata* (Lostura dubinska) na dubinama oko 150 metara. Za dubine 160 - 200 metara ispred zaliva Trašte (Milojević, 1986) navodi prisustvo sledećih bodljokožaca (Echinodermata): *Astropecten irregularispentacanthus* (Crvena zvijezda), *Tethyaster subinermis*, *Luidia ciliaris* (Ploščata morska zvijezda), *Luidia sarsi*, *Chaetaster longipes*, *Sphaerodiscus placenta*, *Hacelia attenuata* (Tvrdna zvijezdača), *Echinaster sepositus* i *Marthasterias glacialis* (Bradavičasta morska zvijezda). Podaci o ostalim komponentama morskog biodiverziteta koje je objavio Instituta za biologiju mora iz Kotora (glasnik Studia Marina brojevi 1-23, bazne studije za PPPPN Morsko dobro CG, ekspertske priloge za izradu Studije o biološkom diverzitetu Crne Gore i potom Strategije o biodiverzitetu sa Akcionim planom) ne odnose se direktno na morsku zonu uvale Trašte, već najčešće za cio crnogorski morski akvatorijum.

Najbliže susjedne lokacije Bigovu i uvali Trašte za koje se u tim dokumentima navode podaci za pojedine morske organizme su profili ispred Budve i rta Molunat, kakav je slučaj sa podacima za glavonošce (Mandić i dr). Podaci koji se odnose na samu predmetnu lokaciju obezbeđeni su zahvaljujući finalnom Izveštaju koji je rezultat projekta "Razvoj mediteranskih marinskih i kopnenih zaštićenih područja (Development of a Mediterranean Marine and Coastal Protected Areas – MPAS), uz podršku RAC / SPA, od strane Evropske komisije i Španske agencije za međunarodnusa radnju i razvoj - AECID. Izveštaj predstavlja rezultat tri istraživačke misije sprovedene na teritoriji Crne Gore, i to: 2008. godine (20-29 jul 2008) uglavnom na sjevernoj obali zemlje, u 2011. godini (25. oktobar - 03 novembar 2011.) na južnoj obali i u zalivu Kotor, a u 2012 (12. - 20. jun), na odabranim lokacijama:



Bokokotorski zaliv (O. sv Đorđe i Strp.), Mamula i okolina (O. UMamula i Ploča), ostrvo Sv. Nikola ispred Budve (nekoliko lokacija, uključujući rta Mogren) i **zaliv Trašte (Seka Kočište, Kamenolom Oblatno i Maslinada)**. Izveštaj obuhvata dvije serije podataka, jedne na **bentosnim staništima** prikupljenim od strane dr Fabio Badalamenti i druge koja se odnosi na **ihtiofaunu**, koje je prikupila dr Hoze Antonio Garsija Charton i Horhe Trevino Oton.

Obalno područje je veoma jedinstven ambijent koji je sa ekološke tačke gledišta obično podjeljena na tri glavne zone: supralitoral, mediolitoral i sublitoral. Terenska istraživanja u zalivu Trašte bila su fokusirana na **infralitoralnu** zonu koja se prostire od donje granice osjeke do granice vegetacije autotrofnih organizama (u prosjeku ide do 30-40 m dubine), dok su **supralitoral i mediolitoral** bili predmet sporednih terenskim zapažanjima, zbog nepovoljnih uslova na moru.

Supralitoral (Zona stalnog udara talasa o obalu) je prva po redu stepenica priobalja (litorala) od kopna prema moru. Stalno je izvan vode, a more ga vlaži samo prskanjem i razlijevanjem talasa. Visina te stepenice varira, zavisno od izloženosti obale, od pola metra, na zaštićenim mjestima, pa do nekoliko metara u visinu ako je obala izložena vjetru koji nosi kapljice mora. Životne zajednice ove zone prilagođene su da povremeno žive u uslovima kopnene, a povremeno u uslovima vodene sredine, čime su razvile adaptaciju na sušu i u pogledu pričvršćivanja. Populacije ove zone su uglavnom stalne, ali siromašne vrstama i sastoje se od lišaja i nekih epilitnih (na stijenama kamenju) ili endolitnih (unutar pukotina stijena, ljuštura životinja) Cijanobakterija (Modrozelene bakterije). Supralitoral takođe uključuje (intertidal) - male nakupine vode u vidu bazena ili bazena u pukotinama stijena, vrlo specifična poluzatvorena okruženja, koja se snabdjevaju vodom usled prskanja morske vode ili atmosferskih padavina. Međutim, s obzirom na strme litice područja, konfiguraciju i prirodu priobalnih stijena ove lokacije, ove pojave na predmetnoj lokaciji nisu registrovane, a da su pritom značajne u pogledu broja ili veličine i da predstavljaju mikro okruženja vrijedna očuvanja ili unapređenja.

Mediolitoral ili eulitoral (Zona plime i osjeke) je druga po redu stepenica priobalja (litorala), područje izmjene plime i oseke koje se proteže od gornje granice visoke plime do donje granice normalne osjeke. Za vrijeme plime uronjen je u more, a za vrijeme osjeke je izvan mora, pa ekološki faktori (temperatura, vlažnost, osvjetljenost i dr.) u tom području jako variraju. Organizmi u ovoj zoni su raspoređeni u pojasevima koji nisu uvek jasno razgraničeni: vegetacija često ima „mozaičan“ raspored, suštinski uslovljen lokalnim ekološkim karakteristikama, morfologijom i stepenom izloženosti obale. Iako fokus terenskih istraživanja nije bio na zoni Mediolitorala i iako isti nije detaljno istražen, uočeno je karakteristično prisustvom dagnje (*Mitilus spp.*) sa bogatom skupinom predatora, uključujući morske zvijezde (*Coscinasterias tenuispina*) i mekušace (*Stramonita haemastoma*). Blizu površine, jasno se uočava i prisustvo prstaca (*Lithophaga lithophaga*). U okviru malih uvala i usjeka kao sto je Uvala Oblatna uglavnom dominiraju (*Poseidonia oceanica*), na pjeskovitoj ili šljunkovitoj plaži, kao i na kamenitoj podlozi bliže površini.

Sublitoralna zona (Zona morskog dna) je naziv za morsko priobalno (litoralno) područje koje je stalno pod morem. Sublitoral predstavlja područje mora do dubina na kojima sunčeva svjetlost dopire do morskog dna, u kojem živi najveći broj morskih organizama.



Unutar sublitorala razlikuju se dva priobalna morska područja, i to: **infralitoral**, koji je istraživačkim radom obuhvaćen i **cirkalitoral** (koji nije obuhvaćen istraživanjima). Gornja granica infralitorala se poklapa sa zonom minimalne osjeke i prostire se do maksimalne dubine u kojoj su zastupljene fotofilne alge i biljake. U Sredozemnom moru ovaj limit je oko 40 m dubine, mada isti zavisi od fizičko-hemijskih svojstava vode, a naročito njene prozirnosti. Međutim za potrebe Uvale Oblatna vršena su ispitivanja morskog ekosistema do maksimalne dubine od 25 m (što odgovara lokalnoj maksimalnoj dubini na kojoj su zastupljene livade (*Posidonia oceanica*). Među biljnim organizmima koji karakterišu ovu zonu, registrovane su i superiorne biljne vrste prilagođene morskoj sredini – Morske cvjetnice (*Angiospermae*), posebno na mekom dnu i fotofilne alge na tvrdim ili stjenovitim podlogama. Njihova brojnost i distribucija uslovljena je brojnih faktorima, uključujući i prozirnosti vode, hidrodinamiku, zagađenje, itd. Iz tog razloga neke od ovih biljnih zajednica predstavljaju odlične bioindikatore - pokazatelje kvaliteta životne sredine, uključujući: morsku travu (*Posidonia oceanica*), prepoznatu kao prioritetni prirodni habitat (Tip staništa koji je u opasnosti od nestanka i čije je prirodno rasprostranjenje u opadanju uglavnom na teritoriji Evropska unija) Direktiva Savjeta 92/43/EEC od 21. maja 1992 o očuvanju prirodnih staništa divlje flore i faune (Habitat Directive) broj 1120 (Aneks i Direktiva 92/43/EEC).

Infralitoral- Fotofilna infralitoralna stepenica na predmetnoj lokaciji nije razvijena u velikoj mjeri, i pored oligotrofnog obilježja mora, velike prozirnosti, kao i dobrih ekoloških uslova za većinu autotrofnih bentoskih organizama. Područja sa gustom pokrivenošću algom (*Cistoseira* spp.) ili drugim vrstama smeđih algi, su veoma rijetka i uglavnom zastupljene u gornjem infralitoralnu ili u infralitoralnim resama gdje dominira alga (*Cistoseira amentacea*). Neobraslo kamenito dno se prostire u prosjeku od 0,5 do 10-12 metara dubine. Dok je na lokaciji Kočište neobraslo dno slabo zastupljeno, najčešće je pokriveno algama, posebno vrstama iz rodova *Cistoseira*, *Sargassum* i *Padina* (*Padina pavonica*). Kao što je već istaknuto u ovoj zoni u okviru Uvale Oblatna vršena su ispitivanja morskog ekosistema do maksimalne dubine od 25 m gdje je registrovana *Posidonia oceanica*.

Istraživani su sledeći profili (A, B, C, D, E, F):

Presjek A - Rt. Kočište. Dubina profila od -20,0 m do -3,0 m. Sasvim gusta livada *Posidonia oceanica* na mekom dnu. Na dubini od -19 m, morsko dno postaje stjenovito i gusto pokriveno sa *Posidonia oceanica* čiji su listovi kraći i to na lokacijama izloženim izraženim morskim strujama. Od -13,0 m do -11,0 m dubine *Posidonia oceanica* ima dosta slabu distribuciju. Područja koja nisu obrasla *Posidonia oceanica* počinju na dubini od -11,0 m.

Presjek - B - Ploča Seka. Dubina profila: od -12.5 (m) do (-25.0 m) duž kružne putanje. Autotrofna zajednica karakteriše zelena alga *Halimeda tuna* i to na samom vrhu. *Posidonia oceanica* je prisutna na zidovima stijena u pličaku sve do pješčanog dna. Bentosku faunu čine sunđer, bodljokošci, tunikate i rakovi (jastozi).

Presjek C - Rt. Kamenova, dubina profila od -24,5 m do -3,0 m. Pješčano morsko dno sa grubim detritusom. Na -23.0 m dubine postoji širok pojas livade *Posidonia oceanica* (L.) Delile. Takođe u ovoj zoni se uočava i dobro razvijena zajednica fotofilnih algi. Na dubini od -22.0 m javljaju se kamenite litice do površine sa registrovanim prisustvom izuzetnih



primjeraka sunđera na -15.0 m dubine (*Axinella polipoides* i *Calix nicaeensis*). Poslednjih - 10 m dubine je potpuno pusto – neobraslo vegetacijom.

Presjek D - U. Medela - kamenolom. Dubina profila od -10,3 m do -3,0 m. Livade *Posidonia oceanica* prisutne na dnu, ispresjecane brojnim kanalima i pukotinama pijeska. Uočeno je i prisustvo drugim morskim travama *Cymodocea nodosa* i *Zoostera noltii*. Bentoska fauna obuhvata veliki broj džinovskih mekušaca *Pinna nobilis*.

Presjek E - Uvala Oblatno. Dubina profila od -9,0 m do -3,0 m. Uočen mozaičan raspored *Posidonia oceanica*, na finom muljevitom dnu i to na samom početku ronilačkog puta. Prisustvo *Pinna nobilis* u okviru livada *Posidonia oceanica*. Na dubini od -7,8 m širokapješćana zona. Vrlo rijetka *Posidonia oceanica* uz povremeno prisustvu *Cymodocea*. Na -5,5m dubine morsko dno se sastoji od finog/sitnog pijeska i pijeska sa detritusom. Na dubini od - 3,5 m baza litoralnih stijena koja je pod vodom potpuno izmjenjena i oštećena.

Presjek F - dubina profila: od m -20.0 m do -4.8 m. Morsko dno je "meko" i odlikuje se sitnim, finim pijeskom sa krupnim detritusom. Bentoska fauna je uglavnom predstavljena mekušcima (*Mollusca*) (vagilni - pokretne i endofauna -vrste koje se ukopavaju), bodljokošcima (*Asteroidea* – morske zvijezde, *Ophiuroidea* -zmijuljice, *Echinoidea* – morski ježevi) i rakovima - *Crustacea*. Na dubini od -10.0 m i više registrovan je mali broj *Cymodocea nodosa*. Na dubini od -3,0 m morsko dno je kamenito i prilično pusto usljed široko rasprostranjenih ilegalnih aktivnosti sakupljanja dagnji, i istovremenog uništavanja infralitorala morskog habitata.

Tokom istraživanja indentifikovano je prisustvo 35 biljnih i 132 životinjske marinske vrste. Od 35 biljnih vrsta, sedam vrsta pripada razdjelu zelenih algi (*Chlorophyta*); šesnaest razdjelu mrkih algi (*Phaeophyta*), devet razdjelu crvenih algi (*Rhodophyta*) i tri vrste morskih cvjetnice/trava (*Phanerogams*).

U pogledu faune morskog ekosistema od 132 vrste, sunđeri (Porifera) su zastupljeni sa 17 vrsta, žarnjaci (Polipi i Meduze) *Cnidaria* sa 7 vrsta, rebronoše (*Ctenofora*) sa svega jednom vrstom, člankoviti crvi (*Anellidae*) 8 vrsta, mekušci (*Mollusca*) 27 vrsta, rakovi (*Crustacea*) 6 vrsta, morske mahovine (*Briozoa*) 7 vrsta, bodljokošci (*Echinodermata*) 15 vrsta, plaštaši (*Ascidacea*) 3 vrste i riblja fauna (*Pisces*) sa 41 vrstom.

Opis zajednice riba

Tokom istraživanja na predmetnoj lokaciji registrovano je prisustvo 31 riblje vrste: *Apogon imberbis*, *Boops boops*, *Chromis chromis*, *Corcyrobobius liechtensteini*, *Coris julis*, *Diplodus annularis*, *Diplodus sargus*, *Diplodus vulgaris*, *Gobius auratus*, *Gobius geniporus*, *Mullus surmuletus*, *Muraena helena*, *Oblada melanura*, *Parablennius rouxi*, *Sarpa salpa*, *Scorpaena notata*, *Scorpaena scrofa*, *Serranus cabrilla*, *Serranus scriba*, *Spicara maena*, *Spicara smaris*, *Spondylus cantharus*, *Symphodus cinereus*, *Symphodus doderleini*, *Symphodus mediterraneus*, *Symphodus melanocercus*, *Symphodus ocellatus*, *Symphodus rostratus*, *Symphodus tinca*, *Tripterygion delaisi* i *Tripterygion tripteronotus*.

Ostalih 11 vrsta uočeno je tokom prethodnih terenskih istraživanja u ovoj oblasti na stjenovitom dubokom dnu, koje obuhvataju: *Epinephelus caninus*, *Gobius bucchichi*, *Gobius vittatus*, *Labrus merula*, *Labrus miktus*, *Phicis phicis*, *Scorpaena maderensis*, *Scorpaena porcus*, *Sparus aurata* i *Sphiraena viridensis*).



Kamenito dno obraslo vegetacijom predstavlja stanište većeg broja ribljih vrsta (36 vrsta), livade *Posidonia oceanica* stanište su za oko 18 vrsta, dok pješčana dna nastanjuje svega 4 vrste ihtiofaune.

Tokom istraživanja ihtiofaune, iako nisu prikupljeni kvantitativni podaci, uočeno je da je riblja zajednica veoma osiromašena, kako u pogledu broja tako i u pogledu diverziteta, dok u pogledu veličine dominiraju mali i srednji uzorci.

Zaštićeni dijelovi prirode

Na području buduće realizuje predmetnog projekta za sada nema posebno zaštićenih objekata prirode. Predmetna lokacija nije prepoznata kao EMERALD područje, kao ni IBA područje (Important Bird Area - Područje značajno za ptice) i IPA (Important Plant Area - Područje značajno za biljke).

Najbliža lokacija zaštićenog objekta prirode su Tivatska solila koja su 10. aprila 2013. godine upisane u Svetsku listu močvara od međunarodnog značaja - Ramsar područje (Konvencija o močvarama koje su od međunarodnog značaja, naročito kao staništa ptica močvarica - Convention on wetlands of international importance especially as waterfowlhabitat). S obzirom na veliku udaljenostina projekta, izgradnja kupališta neće imati uticaja na pomenuto zaštićeno područje.

Takođe, u blizini projekta se nalazi plaža Pržno, koja je upisana u Registar objekata prirode Crne Gore kao rezervat prirodnog predjela (sl. list SRCG br. 30/68.) Plaža Pržno ima površinu 2ha, a udaljena je od predmetnog projekta oko 1200m (vazdušne linije), odnosno 1500m morskim putem.

Pregled zaštićenih vrsta i staništa morskog biodiverziteta

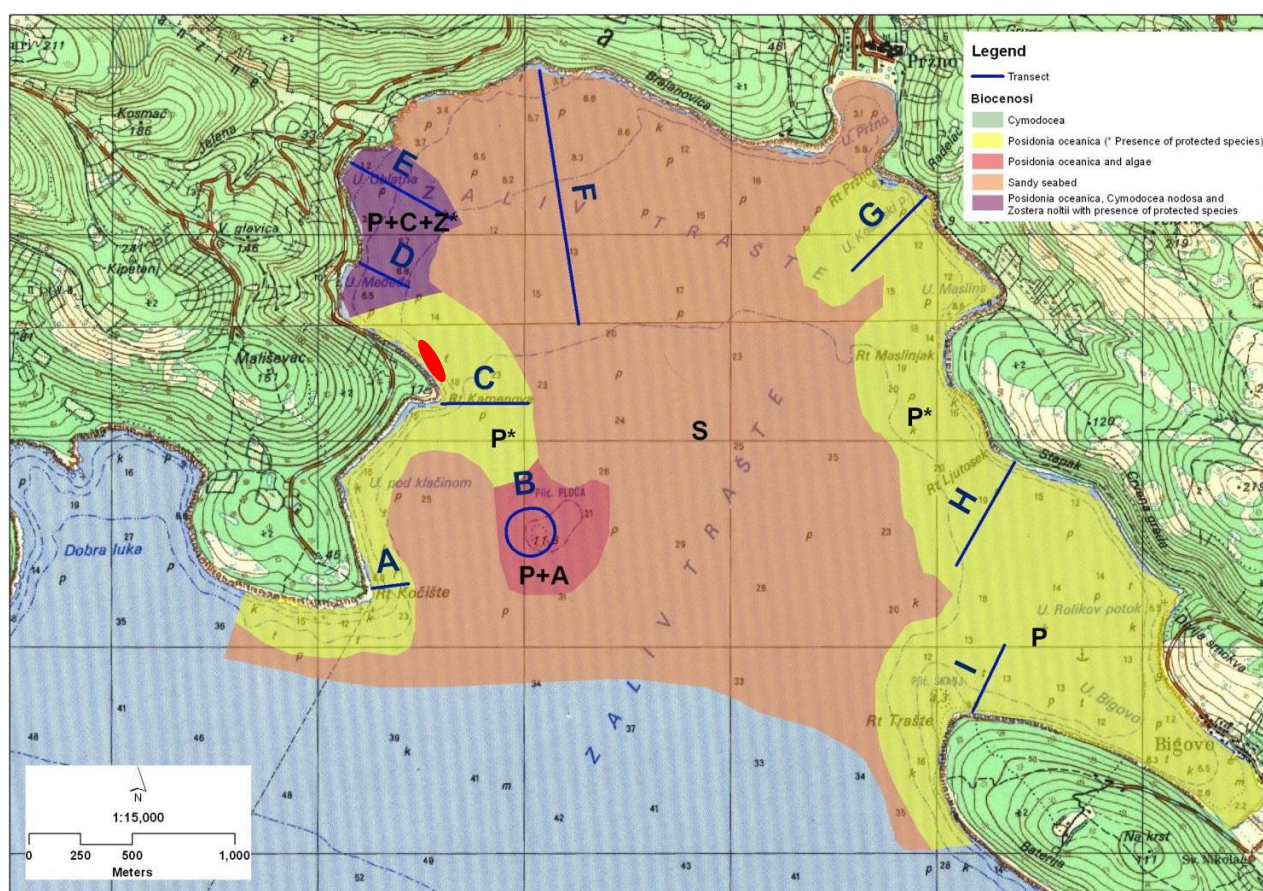
U okolini projekta su (Uvala Oblatno) registrovane dvije zaštićene vrste, i to: morska trava - *Posidonia oceanica*, koja pripada Familiji *Posidoniaceae* i školjka Palastura - *Pinna nobilis* koja pripada Familiji *Pinnidae*. Shodno navedenom, tokom pripremnih radova, a pogotovo tokom faze realizacije treba voditi računa da se ne ugroze navedene vrste i njihova staništa, posebno imajući u vidu njihov izuzetan značaj.

Tabela 2.1. Zaštićene vrste na lokacijama u bližem okruženju

Lokacije	Presjeci	Lista zaštićenih vrsta
Rt. Kamenova	Transekt C (dubina 24,5 m - 3,0 m)	<i>Posidonia oceanica</i> , <i>Ophidiaster ophidianus</i> , <i>Axinella polypoides</i> , <i>Palinurus elephas</i> , <i>Lithophaga lithophaga</i>
Presjek F	Transekt F (dubina 20,0 m - 4,8 m)	Na predmetnoj lokaciji nisu identifikovane zaštićene vrste shodno nacionalnoj ili međunarodnoj legislativi
U. Medela	Transekt D (depth 10,0 m - 3,0)	<i>Posidonia oceanica</i> , <i>Pinna nobilis</i>
Ploče Seka	Transekt B (depth 12 m - 25,0 m)	<i>Posidonia oceanica</i> , <i>Pinna nobilis</i> , <i>Axinella polypoides</i> , <i>Palinurus elephas</i> , <i>Holoturia tubulosa</i> e <i>forskali</i>



Uvala Oblatno, restoran	Transekt E (depth 9,0 m - 3,5 m)	<i>Posidonia oceanica</i> , <i>Pinna nobilis</i>
Rt Kočište	Transekt A (depth 25,0 m - 3,0 m)	<i>Posidonia oceanica</i> , <i>Pinna nobilis</i> , <i>Axinella polypoides</i> , <i>Scyllarides latus</i> , <i>Cystoseira spinosa</i> , <i>Paracentrotus lividus</i> , <i>Palinurus elephas</i> , <i>Ophidiaster ophidianus</i> , <i>Holoturia forskalii</i> , <i>Lithophaga lithophaga</i>



Slika 2.8. Mapa transekata obuhvaćenih predmetnim istraživanjem u okviru zaliva Trašte sa mapiranom lokacijom budućeg Gata (●)

Na nacionalnom (Zakon o zaštiti prirode ("Sl. list CG" br. 54/16) - Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta) i međunarodnom nivou zaštićene su sledeće vrste koje se mogu naći u bližem okruženju predmetne lokacije i to^{5,6,7}:

- *Posidonia oceanica* (Natura 2000, Habitat direktiva)
- *Cystoseira spinosa* (Aneks II Barselonske konvencije)
- *Pinna nobilis* (Natura 2000, Aneks II Barselonske konvencije)

⁵ Lokalni akcioni plan za biodiverzitet Opštine Tivat 2018 - 2023

⁶ Studija biodiverziteta i zaštite prirode obalnog područja Crne Gore, CAMP, 2013.

⁷ Prostorni plan područja posebne namjene za Obalno područje Crne Gore - Strateška procjena uticaja na životnu sredinu –8 jun 2018



- *Axinella polypoides* (Aneks II Barselonske konvencije)
- *Scyllarides latus* (Aneks III Barselonske konvencije, IUCN crvena lista, DD)
- *Palinurus elephas* (Aneks III Barselonske konvencije)
- *Ophidiaster ophidianus* (Aneks II Barselonske konvencije)
- *Lithophaga lithophaga* (Natura 2000, Aneks II Barselonske konvencije)
- *Cladocora caespitosa* (IUCN crvena lista, DD)
- *Paracentrotus lividus* (Aneks III Barselonske konvencije)

Takođe, primjerak veoma rijetkog suđera *Calyx nicaeensis* (izumrli u drugim oblastima Sredozemnog mora) pronađen je na području Rt-a Kočište.

Centralni dio zaliva Trašte na dubinama od 5-10m do 25m (koji se karakteriše pjeskovitim dnom), kao i područje između Uvale Oblatno i Uvale Pržno se ne odlikuje prisustvom zaštićenih vrsta shodno nacionalnoj i međunarodnoj legislativi.

Posidonia oceanica (L.) Delile, predstavlja ključni endem Sredozemnog mora, dominantna morska trava u mediteranskim priobalnim vodama gde formira široke i monospecijske livade na mekom dnu infralitoralne zone, između površine i donje granice od oko 40 m (u područjima sa veoma čistim vodama). Livade *Posidonia* pružaju najvažnije i najproduktivnije ekosisteme u čitavom Sredozemnom moru koji ima širok spektar uticaja na ekološku ravnotežu u priobalnim vodama. Uloga livada *Posidonia oceanica*:

- stabilizacija pješčane obale i morskog dna, prigušivaje talasa i sprečavanje stvaranja pješčanih nanosa;
- zaštita pješčane plaže od erozije
- oksigenacija vode kroz fotosintetske aktivnosti;
- utočište (sklonište), mjesto boravka i mriješta mnogih morskih životinja u juvenilnim i larvalnim stadijumima (riba, glavonošaca, školjkaša, puževa, bodljokošaca, tunikates, rakova i dr.)
- izvor hrane za priobalne i pelagične životinja, što predstavlja osnovu kompleksnog lanca ishrane;
- proizvodnja značajne količine biomase za susjedne ekosisteme.

Shodno navedenim značajnim ulogama koje imaju livade *Posidonia oceanica*, zauzimaju jedinstven rang među najvrijednijim ekosistemima u biosferi.

Pinna nobilis (Palastura) je najveći školjka Sredozemnog mora, sa evidentiranim pojedinačnim jedinakama većim od 100 cm dužine. Predstavlja endemsku vrstu Sredozemnog mora i naseljava subtidal (plići region u sublitoralnoj zoni, proširen nedaleko od obale) mekano dno, uglavnom livade *Posidonia oceanica* i *Cimodocea nodosa*, kao i muljevito dno.

Populacije *Pinna nobilis* su u velikoj mjeri zastupljene u uvali Trašte i to na lokacijama u blizini realizacije predmetnog projekta.

Podaci o *Pinna nobilis* obuhvatili su istraživanja dvije lokacije (Kamenolom Oblatno i Maslinada), čime se došlo do podataka o prisustvu 63 jedinke u okviru 6 transekata, sa prosječnom brojem jedinki od 2,13 ($\pm 0,95$) jedinki na 100 m². Prosečna dužina školjke (HT) je 54,42 cm ($\pm 7,21$).

Imajući u vidu registrovanu impresivnu populaciju vrste *Pinna nobilis* u okviru zaliva Trašte,



shodno studiji "Identification of areas of high value for biodiversity protection" predložena je zaštita dvije lokacije (Kamenolom Oblatno i Maslinada) u zalivu, uspostavljanjem dva mikro rezervata u cilju očuvanja populacije *Pinna nobilis*.

Projekat se predviđa u području koje nije naseljeno.

Projekat se ne raalizuje u području koje nije prepoznato sa stanovišta istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.



3. Karakteristike projekta

Arhitektonsko urbanističko idejno rješenje servisnog objekta-NT, na osnovu kojeg je pripremljena ova Dokumentacija o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, urađeno je na osnovu Urbanističko-tehničkih uslova br. 0902-351-643/9 od 02.12.2019 godine izdatih od strane Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj - Opština Tivat.

a) Opis fizičkih karakteristika projekta

Predmetni projekat pripada prostoru na kojem je planirano izvođenje: izdvojenog gata sa sadržajima za administrativne službe graničnog prelaza, lučke kapetanije, rezervoari za gorivo, pumpna stanica, pretakalište i svetionik.

Ovim projektom je predviđeno izvođenje Gata za vezivanje plovila.

Situacioni prikaz kompleksa koji je planiran na lokaciji je dat u prilogu 1.

b) Veličina projekta

Gat je predviđen za brodove do 100m, katamarane 35m kao i sve druge čamce i plovila. Na njemu će se odvijati lokalni i inostrani saobraćaj bez preplitanja.

Gat je dimenzija 70x10m, na betonskim šipovima sa svim neophodnim elementima.

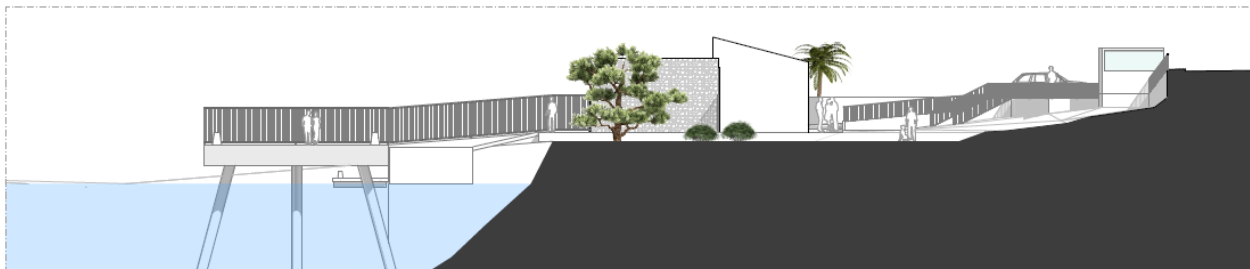
Sa administrativnim objektom je povezan rampom koja rješava denivelaciju od 70cm. Na Gat se nalaze i:

- bitve za katamaran sa unutrašnje strane Gata
- bitve za plovila od 100m (7 bitvi za 40t)
- bitve za gat za mala plovila
- bokobrani
- dodatna plutajuća bova za pramčani privez plovila.

Izgled gata za vezivanje plovila (sa administrativnim objektom koji nije predmet ove Dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata) je dat na sledećoj slici.



ZAPADNA FASADA



ISTOČNA FASADA



Instalacije

Na Gatu se nalaze točeća mjesta različitih kapaciteta 1000, 600, 200 i 80 l/min.

Točeća mjesta su povezana sa "Postrojenjem za skladištenje goriva sa pripadajućom opremom" koje nije predmet ove Dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata, već predstavlja zaseban projekat koji će biti predmet zasebne procjene uticaja na životnu sredinu.

Unutar konstrukcije doka riješen je sistem instalacija neophodnih za bezbjednu upotrebu točećih mjesta.

Planirano je opremanje Gata elektroenergetskim i signalnim instalacijama.



c) Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

S obzirom na ranije opisani prostor lokacije projekta, ne očekuje se kumuliranje, u negativnom smislu, sa efektima drugih projekata.

d) Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom izvođenja projekta, osnovni energent su naftni derivati koji se koriste kao pogonsko gorivo za građevinske mašine koje izvođe projekta. Tokom funkcionisanja projekta, on će služiti sa skladištenje i pretakanje naftnih derivata.

e) Stvaranje otpada i tehnologija tretiranja otpada

Glavni otpad koji nastaje prilikom izvođenja ovog projekta je građevinski otpad koji nastaje usled građevinskih radova.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču građevinskog otpada u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG”, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Sav komunalni otpad tokom izgradnje objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16). Kontejneri će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću.

Opasni otpad koji može nastati tokom izvođenja i funkcionisanja projekta, npr. opasni otpad (naftni derivati i otpadna ulja), predavaće se ovlašćenom sakupljaču.

f) Zagađivanje i štetno djelovanje

Za realizaciju projekta će biti angažovan manji broj građevinskih mašina.

Prilikom izvođenja projekta, u redovnom režimu rada ne dolazi do stvaranja značajnijih neprijatnih mirisa. Usled rada građevinskih mašina doći će do manje emisije zagađujućih materija koje nastaju usled rada motora. Ove emisije nisu značajnijeg karaktera.

Doći će do povećane emisije buke i vibracija usled građevinskih radova.

Pogonsko gorivo za građevinske mašine će se dopremati cistjernom po potrebi i neće se skladištiti na gradilištu, motorna ulja i masti će se dopremati servisnim vozilom i njihovo skladištenje neće se dozvoliti u krugu gradilišta.

g) Rizik nastanka udesa

Shodno vrsti projekta, te opisanoj tehnologiji radova, koja je uobičajena u ovakvim postupcima izgradnje vodovodne i kanalizacione mreže, konstatujemo da ne postoji značajan rizik nastanka udesa.

Prilikom projektovanja vodilo se računa o tehničkim uslovima koji su propisani sledećom zakonskom regulativom:



- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 64/17, 44/18, 63/18 i 82/20)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 52/16),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG" 75/18),
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list RCG" br.13/07 i 32/11),
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 64/11 i 39/16),
- Zakon o vodama („Sl. list Crne Gore”, br. 27/07, 32/11, 47/11 i 52/16)
- Zakon o upravljanju komunalnim vodama („Sl. list Crne Gore”, br. 2/17)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku u ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13)
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG, br. 50/12).
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 042/68);
- Pravilnik o opštim mjerama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama ("Sl. list SRJ" br. 21/92).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore”, br. 60/11).

h) Rizici za ljudsko zdravlje

Na gradilištu se predviđa korišćenje propisanog sanitarnog čvora - WC kabina. Shodno opisanom projektu i lokaciji na kojoj će se sprovoditi, konstatujemo da pri redovnom radu nema rizika po ljudsko zdravlje.



4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu

Svrha označavanja mogućih uticaja projekta na životnu sredinu i njihove karakteristike su određeni uticajima tokom izvođenja projekta.

- uticaj zagađivanja vazduha usljed emisije izduvnih gasova,
- uticaj buke i vibracija usljed rada građevinskih mašina,
- uticaj na kvalitet voda i
- uticaj na morski biodiverzitet.

Projektom su preduzete tehničke mjere zaštite da ne bi došlo do incidentnih situacija. Eventualne incidentne situacije ne mogu dovesti do značajnih uticaja na pojedine segmente životne sredine.

a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta

Shodno tipu, namjeni i karakteristikama projekta, njegov geografski uticaj je u negativnom smislu određen zonom izgradnje i funkcionisanja.

Ne očekuje se značajniji uticaj na kvalitet vazduha usled rada građevinskih mašina. Projekat će omogućiti novo zapošljavanje, tako da će biti uticaja na strukturu i brojnost stanovništva ovog područja.

Detaljna istraživanja koja su sprovedena tokom 2012. godine na ovom prostoru se pokazala da ne postoje endemske, zaštićene ili ugrožene vrste na samoj lokaciji planiranog objekta, zbog čega konkretne aktivnost u vezi sa projektom neće uticati na smanjenje populacija gore nabrojanih vrsta.

Uopšteno govoreći, flora i fauna mora na području budućeg Gata je značajno siromašnija nego na drugim lokacijama u zalivu Trašte. Međutim, potencijalni uticaj ne može u potpunosti biti kvantifikovan bez referenci za odgovarajući detaljni hidrodinamički model i model rasprostranjenosti.

Generalno, glavni aspekti izgradnje i izvođenja radova koji imaju potencijalni uticaj na morske ekološke vrijednosti lokacije su:

- Izgradnja predmetnog projekta;
- Ispuštanje otpadnih voda može biti odgovorno za eutrofikaciju i potencijalno štetno cvjetanje algi;
- Promjene u lokalnoj hidrodinamici (obalni procesi) mogu se desiti zbog promjene na postojećim i izgradnji novih pomorskih konstrukcija;
- Uticaj buke na morske organizme;
- Rizik od izlivanja nafte (i naftnih derivata) ili curenja iste u životnu sredinu mora ili iz samih plovni objekata tokom rutinskih aktivnosti ili izlivanja iz servisnih instalacija na kopnu;
- Funkcionisanje i održavanje projekta uključujući i dodatnu infrastrukturu na obali, kao na primjer novi pristupni putevi i slivnici koji služe kompleksu;
- Plovni objekti stvaraju ogromne količine čvrstog otpada i neke vrste otpada su štetne po morski ekosistem;
- Ispuštanje otpadnih voda sa plovni objekata;
- Potencijalno, rad propelera može da uzburka sedimente i spriječi ponovno nastanjivanje morskih organizama.



Tokom radova izgradnje projekta vagilna faune će se povući zbog uznemiravanja, ali očekujemo povratak iste nakon završenih radova izgradnje. Kada su u pitanju sesilni predstavnici faune njihova staništa će biti ugrožena, jednim djelom izmjenjena ili čak trajno izgubljena, tako da će i sama fauna biti redukovana, ali bez značajnijeg uticaja, shodno karakteristikama okruženja.

b) Priroda uticaja projekta

Emisija buke i vibracija nije takvog nivoa da bi moglo doći do uticaja na zdravlje stanovništva.

Jedna od glavnih prijetnji tokom rada predmetnog projekta predstavljace uvođenje stranih, invazivnih vrsta (usled uplovljavanja brodova, jahti), što je do sad bilo slabo istraženo, ali se može brzo očekivati da će dobiti veći značaj među prijetnjama po biodiverzitet.

Kad su u pitanju zaštićene vrste *Pinna nobilis* i *Posidonia oceanica* registrovane u blizini predmetne lokacije: potencijalne prijetnje populaciji *Pinna nobilis* uključuju mehanička oštećenja na školjci (ljusturi), odlaganje otpada i građevinskog šuta, uplitanje u opremu za ribolov, kao i razni izvori organskog zagađenja. Sve ove aktivnosti treba zabraniti. Ronjenje treba regulisati, dok bi prikupljanje organizama trebalo strogo zabraniti. Kada je u pitanju *Posidonia oceanica* koja je jako osjetljiva i jako sporo raste, a još sporije se obnavlja, najviše je ugrožena ljudskim aktivnostima, kao što su ribolov kočom i dinamitom, može biti ugrožena usled eutrofikacije mora, kao i usled sidrenje plovni objekata.

Kada je u pitanju vagilna fauna može doći do uznemiravanja iste (buka, iskopavanja) i njenog povlačenja sa predmetne lokacije usled izvođenja radova, ali i do ponovnog povratka i nastanjivanja nakon završetka istih.

Kada su u pitanju sesilni predstavnici faune njihova staništa će biti ugrožena (jednim djelom izmjenjena ili čak trajno izgubljena) i njihov opstanak na lokaciji je doveden u pitanje.

c) Prekogranična priroda uticaja

Iz podataka saopštenih u poglavljima 2 i 3. ove dokumentacije, konstatujemo da neće biti prekograničnih uticaja.

d) Jačina i složenost uticaja

Jačina uticaja projekta je ograničena na lokaciju projekta i njenu neposrednu okolinu. Složenost mogućeg uticaja nije relevantna.

e) Vjerovatnoća uticaja

Shodno veličini i kapacitetima projekta, može se konstatovati da su uticaji na segmente životne sredine morskog akvatorijuma i bližeg obalnog okruženja, vjerovatni.

f) Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja

Tokom radova izgradnje izdvojenog gata vagilna faune će se povući zbog uznemiravanja, ali očekujemo povratak iste nakon završenih radova izgradnje. Kada su u pitanju sesilni



predstavnicima faune njihova staništa će biti ugrožena, jednim djelom izmjenjena ili čak trajno izgubljena, tako da će i sama fauna biti redukovana.

Izgradnja izdvojenog gata podrazumjeva direktan uticaj na vegetaciju u mlatnoj zoni. Zbog specifičnih uslova koji vladaju na ovom tipu staništa, ne može se značajno promijeniti kompozicija same zajednice u široj zoni, ali će na nekim mjestima dijelovi sastojine sasvim biti uništeni. Ovaj tip vegetacije pripada NATURA 2000 habitatu, ali na ciljnom lokalitetu nisu zabilježene sastojine velike reprezentativnosti.

U priobalnoj zoni lokacije gdje je planirana izgradnja određena površina makije biće ireverzibilno uništena.

Izvjesan je i uticaj izgradnje na životinjski svijet u priobalnoj zoni, zbog same činjenice da će njihova staništa djelimično biti uništena, a ostatak staništa fragmentisan. Kako je, još uvijek, na velikom dijelu poluostrva sačuvana autohtona vegetacija, smanjenje areala će imati ograničen negativni efekat, u mjeri da se populacije mogu održati. Prema raspoloživim podacima ni jedna zaštićena životinjska vrsta neće biti ugrožena, u kategoriji njenog opstanka na teritoriji Crne Gore. Negativan uticaj na kopnenu faunu će se ispoljiti i kroz uznemiravanje usled povećanog nivoa buke duž kopnenih saobraćajnica. Do povećanja nivoa buke u cijeloj okolnoj zoni će doći i usled povećanog intenziteta morskog saobraćaja. Sa aspekta očuvanja biodiverziteta bilo bi veoma korisno raditi monitoring u priobalnoj zoni (i kopna i mora), kako kako bi se spriječilo potencijalno širenje alohtonih invazivnih vrsta koje se mogu donijeti brodovima.

g) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih projekata

S obzirom na vrstu projekta, ne može se govoriti o kumulativnim uticajima.

h) Mogućnosti efektivnog smanjivanja uticaja

Primjenjujući tehničke mjere zaštite tokom izvođenja projekta, spriječiće se u određenom obimu negativni uticaji na okruženje.



5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

a) Očekivane zagađujuće materije

Tokom izvođenja radova usled rada građevinskih mašina doći će do emisije zagađujućih materija.

Rad građevinske mehanizacije u toku izvođenja projekta će izazvati povećan nivo buke i vibracija na lokaciji i u njenoj neposrednoj okolini; ovi uticaji su periodičnog karaktera, u dnevnim časovima, te neće imati značajan negativan uticaj na životnu sredinu.

Tokom izvođenja projekta, sav građevinski otpad će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Glavni otpad koji nastaje prilikom izgradnje ovog projekta je građevinski otpad koji nastaje usled građevinskih radova.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču građevinskog otpada u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Sav komunalni otpad tokom funkcionisanja objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa “Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejneri će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću.

Sav otpadni materijal koji se može javiti u toku realizacije i funkcionisanja projekta, a prema karakteristikama se svrstava u opasni otpad, će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Sa aspekta očuvanja biodiverziteta za očekivati je pojanu alohtonih invazivnih vrsta koje se mogu donijeti plovilima.

b) Korišćenja prirodnih resursa

Projekat se planira u morskom akvatorijumu, tako da će doći do njegovog trajnog korišćenja. Tokom funkcionisanja projekta neće biti korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, i biodiverziteta.



6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

U toku realizacije predmetnog sistema Nosilac projekta mora primjenjivati odgovarajuće mjere zaštite životne sredine.

a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

Tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o uređenju prostora i realizaciji objekata, Zakon o životnoj sredini, Zakon o zdravlju i zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o vodama, Zakon o upravljanju komunalnim vodama i Zakon o zaštiti vazduha). Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.

Elaborat zaštite na radu i Projekat protiv-požarne zaštite će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava i Investitor u fazi funkcionisanja objekat i izvođač radova tokom realizacije.

b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je nekontrolisano odlaganje iskopanog materijala koji bi mogao ugroziti radnike na realizaciji projekta, ali i izvršiti negativni vizuelni uticaj na prostor.

Elaborat zaštite na radu će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava izvođač u toku izvođenja projekta.

Ove incidentne situacije ne mogu imati značajniji negativni uticaj na druge segmente životne sredine.

Eventualno prosipanje naftnih derivata na lokaciji se takođe smatra ozbiljnom incidentnom situacijom i treba preduzeti sve mjere koje se odnose na hitno prikupljanje zagađenja.

c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Predviđene mjere - vode

Mjere zaštite mora od zagađenja i uticaja na morske zajednice u toku izgradnje

- Izvođač radova će biti zadužen od strane Investitora da izradi odgovarajući projekat - izvođački elaborat iskopskih radova kao i da sprovede adekvatno saniranje terena ako se za tim pojavi potreba.
- Investitor će obezbijediti nadzor i odgovarajuće dozvole i saglasnosti koje su potrebne za lokaciju i radove iskopa.
- Izvođač radova će uraditi i dosledno sprovesti Izvođački elaborat kojim će se, između ostalog, riješiti adekvatno deponovanje i korišćenja kamena iz iskopa. Investitor će obavezu sprovođenje ove mjere u potpunosti regulisati sa izabranim Izvođačem, uz obavezno sprovođenje nadzora nad njenim sprovođenjem.
- Prilikom izvođenja radova iskopa i ugradnje kamena u obaloutvrde izdvojenog gata, Izvođač radova će sprovesti prethodnu pripremu i bezbjedno pranje kamena, prije njegove ugradnje, kako bi se smanjila pojava zamućenja morske vode.



- U slučaju da objekti koji zbog radnih i tehnoloških procesa budu proizvodili otpadne vode koje ne zadovoljavaju granične vrijednosti i dopuštene koncentracije za ispuštanje u prirodni recipijent, za iste će se obezbijediti sakupljanje i odvođenje na PPOV.
- Na području zahvata, otpadni materijal koji nastaje tokom čišćenja i izgradnje, Izvođač radova treba da drži na za to predviđenom mjestu koje je zaštićenom od atmosferskog (ispiranja) uticaja.
- Otpad sa pomenutih mjesta treba da bude separiran po vrstama, a ukoliko se među otpadom nalazi i opasan otpad treba ga po pozivu odstraniti zakonski ovlaštena firma za takvu vrstu posla.
- Na području zahvata smanjiti dizanje prašine posipanjem vode po putnim pravcima i u zoni rada angažovane mehanizacije, takođe ograničiti brzinu kretanja vozila po putevima radi izbjegavanja stvaranja prašine.
- Na području u kome se budu izvodili radovi iskopa, nasipanja i građenja po mogućnosti dovoziti već gotove – pripremljene i oblikovane materijale čiju obradu treba izbjegavati u zoni gradilišta blizu mora (lomljenje i oblikovanje kamena i sl).
- Tokom izvođenja radova u moru, zaštititi što je više moguće morske organizme na dnu od prekrivanja muljem, sedimentom i pijeskom nepotrebnim širenjem površine nasipanja i djelovanja radova na morsko dno. Nasipanje izvesti kamenom, po specifikaciji koja je predviđena projektom. Radove izvoditi u kontinuitetu i završiti nasipavanje u što kraćem vremenskom periodu.
- Pri izvođenju radova u priobalnom dijelu, obavezno je postavljanje zaštitnih mreža kako bi se spriječilo širenje zamućenja koje bi moglo da zablati listove morskih trava koje se nalaze u okolini lokacije, a samim tim im spriječe fotosintezu.
- Sve armiranobetonske elemente koji se mogu izvesti na kopnu izvan mjesta zahvata ugraditi kao gotove - polufabrikate. Prilikom betoniranja u moru, pažljivo postaviti oplata kako bi se spriječilo curenje betona u more.

Mjere zaštite mora od zagađenja i uticaja na morske zajednice u toku eksploatacije

- Jedan od najvećih problema u zaštiti mora tokom eksploatacije izdvojenog gata je sprječavanje zagađenja koja nastaju redovnim radom i odvijanjem života na brodovima (razne vrste otpada, balastne, sanitarne vode). U tom smislu, marina koja se nalazi u blizini je obezbijedila sistem za pražnjenja brodskih tankova sa balastnim i sanitarnim otpadnim vodama.
- Iz brodova treba prihvaćati i čvrsti otpad i zbrinjavati ga (odvoženje i deponovanje na sanitarnoj deponiji) prema postojećim propisima Crne Gore. Isto se odnosi i na otpad koji nastaje na kopnu. Sakupljeni otpad će biti držan u za to određenim prikladnim mjestima odakle će ga ovlaštena firma transportirati do mjesta trajnog odlaganja.
- Tehnološki neopasan otpad koji se pojavljuje tokom korištenja izdvojenog gata, bilo da nastaje od aktivnosti na kopnu ili moru, a koji je po svojoj strukturi sličan običnom komunalnom otpadu zbrinjavaće ovlaštena firma.
- Tokom korištenja obavezno jedanput godišnje obaviti čišćenje morskog dna u pristanu i oko privezišta zbog, uglavnom neželjenih, ali neizbježnih odbacivanja čvrstog otpada s brodova. Čišćenje obavljati autonomnim ronjenjem pazeći da se izbjegne podizanje mulja s dna.



- Prilikom uplovljavanja brodova koji će biti vezani na gat, tokom tankanja goriva, treba obavijestiti posade da je zabranjeno koristiti WC na brodovima koji imaju otvoreni sistem ispuštanja otpadnih voda, te ih valja uputiti na korištenje postojeće infrastrukture na obali.
- Zbog mogućeg zagađenja mora, zabranjuje se korištenje deterdženata na brodovima koji nemaju zatvoreni sistem sakupljanja otpadnih voda.
- Zabranjuje se pranje brodova deterdžentima, osim u slučaju kada se otpadna voda može pokupiti i deponovati u sistem za odvođenje otpadnih voda sa brodova na kopnu.
- Propisima koji regulišu unutrašnji red kod korištenja objekata izdvojenog gata kontroliraće se buka i odrediti vrijeme (u taku dana) za obavljanje većih bučnih radova.
- Kod nabavke opreme objekte u izdvojenom gatu obratiti pažnju na snagu moguće emitovane buke od te opreme / uređaja vodeći računa o propisima Crne Gore u ovoj oblasti i direktivama EU.
- Periodičnim mjerenjima kontrolisati buku na referentnim mjestima u izdvojenom gatu te u slučajevima njenog povećanja propisati (ekološka inspekcija) mjere za njeno smanjenje unutar propisanih granica.

Predviđene mjere - vazduh

Realizacija projekta ne može imati značajnije uticaje na vazduh, odnosno ti uticaji su praktično zanemarivi.

Tokom realizacije na lokaciji kompleksa će se uvesti odgovarajuće mjere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija prašine. Građevinske operacije će se tako definisati da nema nepotrebnih kretanja materijala i opreme koji su potencijalni izvori stvaranja prašine (radi se o veoma malim količinama prašine usled radova na iskopu).

Predviđene mjere zaštite od buke

Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izvođenja radova, izvršiće se izbor građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama.

Predviđene mjere - zemljište

Vršiće se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu.

Građevinski otpad će se predavati ovlašćenom sakupljaču.

Predviđene mjere - lokalno stanovništvo

Izvođenje radova treba sprovoditi u dnevnim časovima.



Mjere zaštite na radu

Zakonom o zaštiti na radu propisana je obaveza izrade normativa i uputstava za zaštitu na radu pri izvođenju svih radova koji mogu imati rizik po život i zdravlje radnika.

Tokom realizacije mogući uticaj na građevinske radnike se izražava kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji biće pripremljena procjena rizika i plan zaštite na radu. Procjena rizika i plan zaštite na radu obuhvataju bezbjednosna pravila koje se moraju sprovoditi na lokaciji, obuku, izdavanje i korišćenje ličnih zaštitnih sredstava, oznake za opasnost, obezbjeđenje mokrog čvora i čistih prostorija za jelo i piće.

- Mjere pri realizaciji objekata

Pri radu na realizaciji objekta moraju se strogo primjenjivati odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za ovu vrstu posla i mjerama zaštite na radu.

Opšta mjere zaštite odnosi se na pridržavanje posebnih mjera zaštite na radu sa primjenjenim vrstama građevinske operative.

Rukovaoci građevinskih mašina moraju biti lica sa odgovarajućom kvalifikacijom, i pri radu se moraju pridržavati uputstva za rukovanje građevinskim mašinama.

U blizini se mora nalaziti aparat za gašenje požara.

- Lična zaštitna sredstva i oprema

Na radnim mjestima gdje su radnici izloženi opasnostima, a ne postoji mogućnost sprovođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspolaganje lična zaštitna sredstva i to: zaštitno odijelo, zaštitne cipele, zaštitne kožne rukavice, zaštitni opasač, zaštitni šlem, zaštitne naočari za rad na autogenom aparatu, pojasi sa zakivkama, zaštitna pasta za ruke.

Svim radnicima na objektu kao zaštitna oprema se daje za zimski period krznjeni grudnjaci, bunde ili vindjakne, kabanice po potrebi i kape.

Precizniji opis ličnih zaštitnih sredstava će se definisati Elaboratom zaštite na radu.

Odlaganje otpada

Građevinski otpad koji će nastati usled radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču.

Sav komunalni otpad koji se javlja se sakuplja u kontejnerima.

Opasni otpad koji može nastati usled realizacije projekta će se sakupljati u nepropusnim posudama i predavati ovlašćenom sakupljaču otpada.

O predaji otpada će se voditi Djelovodnik otpada (evidencija otpada) u svemu prema Pravilniku o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada „Sl. list Crne Gore, br. 50/12“.

d) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Lokacija projekta je relativno povoljna sa aspekta protivpožarne zaštite s obzirom da je lokaciji moguće prići lokalnim saobraćajnicima.



7. Izvori podataka

- Idejno rješenje, DECOM, D.O.O., Podgorica
- Popis stanovništva, 2011.g.
- <http://www.geoportal.co.me/>
- Informacija o stanju životne sredine za 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2019.g.

