

DOKUMENTACIJA
**ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
FUNKCIONISANJA OBJEKTA ZA UZGOJ ŠKOLJKI – MARINA, KOJI
POSLUJE U SASTAVU „VARADERO“ D.O.O. TIVAT**

TIVAT, januar 2015.godine

S A D R Ž A J:

1. OPŠTE INFORMACIJE	str. 3
2. OPIS LOKACIJE	str. 4
3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA.....	str. 9
4. KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	str.17
4. KRATAK OPIS PROJEKTA.....	str.19
5. PRILOG.....	str. 27

1. OPŠTE INFORMACIJE

- a) NOSILAC PROJEKTA: DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU, UGOSTITELJSTVO, TURIZAM, PROMET ROBA I USLUGA, EXPORT - IMPORT „VARADERO“ D.O.O. TIVAT

REGISTARSKI BROJ: 5-0245934/008

PIB: 02428130

ŠIFRA DJELATNOSTI: 5610 Djelatnost restorana i pokretnih ugostiteljskih objekata

ADRESA: Kaliman bb; Tivat

ODGOVORNO LICE: izvršni direktor, Slobodan Vujović

JMBG: 1908944234018

KONTAKT TELEFON: 069 252 711, mr Olivera Miljanić, dipl;ing.

- b) NAZIV PROJEKTA: FUNKCIONISANJA OBJEKTA ZA UZGOJ ŠKOLJKI – MARINA, KOJI POSLUJE U SASTAVU „VARADERO“ D.O.O. TIVAT

LOKACIJA: Uvala Kukuljina u području Tivatskog zaliva

ADRESA: Kaliman bb; Tivat

2. OPIS LOKACIJE

Predmetna lokacija (**42.413152, 18.712099**) se nalazi u uvali Kukuljina u Tivatskom zalivu Boke Kotorske.

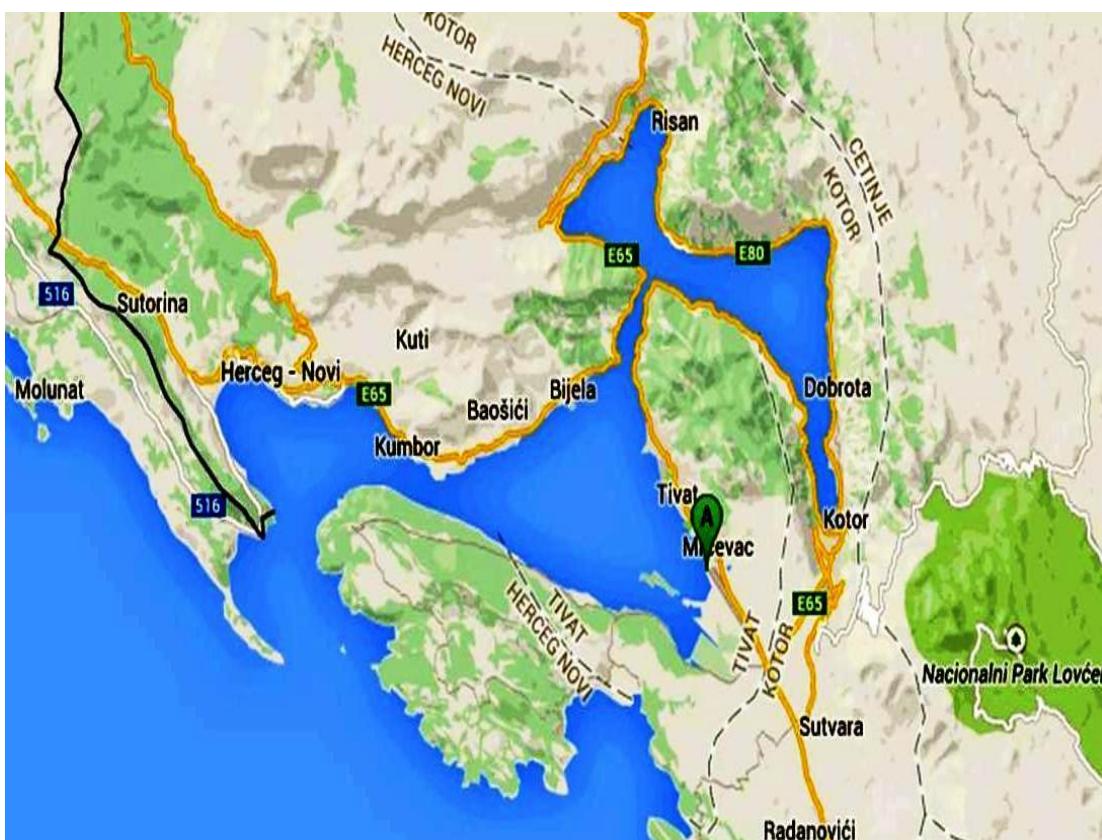
Veterinarska uprava Crne Gore, rješenjem broj: 060-323/13-0306 208/2 od 24.06.2013. godine, upisala je u registar, registrovanih objekata, objekat za uzgoj školjki Marina, na lokaciji Uvala Kukuljina u području Tivatskog zaliva, sa korišćenjem vodne površine 30 x 300 m, koji posluje u sastavu „Varadero“d.o.o. sa sjedištem Kaliman bb, Tivat.

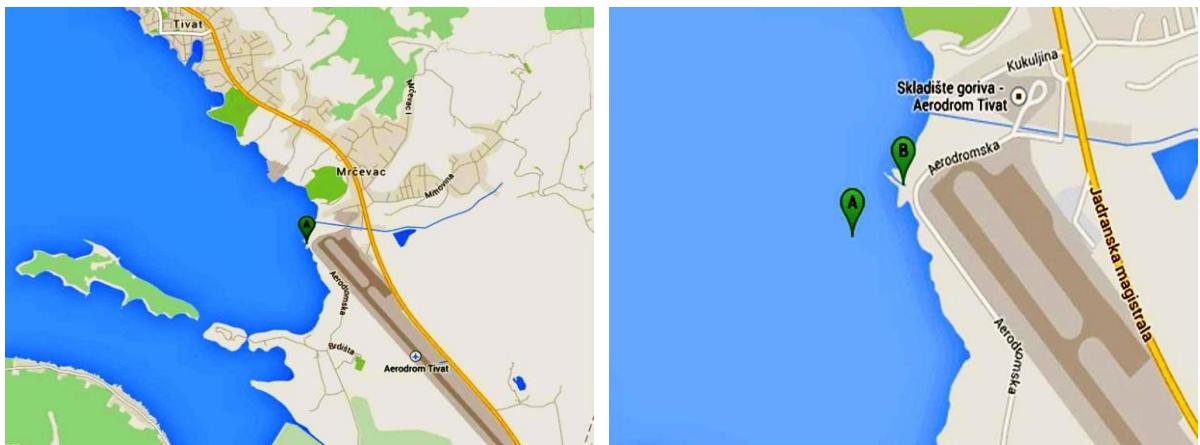
JAVNO PREDUZEĆE ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE, rješenjem broj 0210-1085/6 od 10.06.2014. godine, je saglasno da se pravo korišćenja morskog dobra u Tivtu, korisnika D.O.O.,„SIP“ iz Tivta, koga zastupa i predstavljaju direktor Vujović Julija, shodno Ugovoru o korišćenju morskog dobra broj: 0210-359/3 od 18.05.2001.godine i Anexu III br. 0210-1805/2 od 25.04.2005.godine može prenijeti na „VARADERO“ D.O.O. TIVAT,, koga zastuplja i predstavlja izvršni direktor Slobodan Vujović.

U neposrednoj blizini se nalaze međunarodni aerodrom Tivat, uvala Kalardovo, Ostvo cvijeća a u blizini je i magistralni put Budva – Tivat (E65/80).

Bokokotorski zaliv počinje Hercegnovskim zalivom, zatim prolazi kroz Kumborski tjesnac, nastavlja se Tivatskim zalivom i kroz Verige ulazi u Risanski i Kotorski zaliv.

Ukupna površina Boke Kotorske je 87,33 km². Ukupna zapremina je 2.412,306.000 km³. Maksimalna dubina je 60 m. Srednja dubina je 27,3 m. Dužina zaliva je 28,13 km. Dužina obale je 105,7 km. Razuđenost obale (K) 3,07.





Sl. 2.1. – 2.3. Položaj lokacije na Google maps

Međunarodni aerodrom Tivat je jedan od dva javna aerodroma u Crnoj Gori sa izuzetno velikim protokom putnika u ljetnjem periodu. Aerodrom je pušten u rad 1957. godine i od tada više puta modernizovan. Na njemu je smešten hub avio-kompanije Montenegro erlajsns. Aerodrom Tivat opslužuje najsavremenije avione iz porodice Boeing i Airbus, odnosno preko 30 avio kompanija među kojima su i svjetska imena, kao što su SAS, LTU, AirBerlin. Aerodrom je povezan sa petnaestak destinacija u Evropi - London, Moskva, Pariz, Frankfurt, Stokholm, Prag i dr.



Sl. 2.4. – 2.5. Aerodrom Tivat se nalazi u neposrednoj blizini lokcije

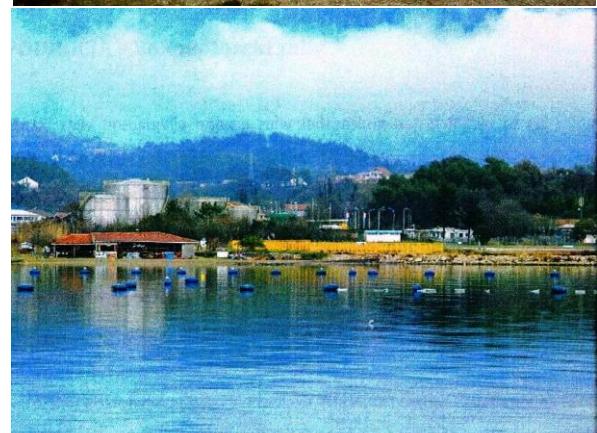
Magistralni put Budva – Tivat (E65/80) je dio Jadranske magistrale koja se proteže istočnom obalom Jadranskog mora od Trsta do Ulcinja (1006 km). Dio puta od Herceg Novog do mjesta Haj Nehaj čini dio evropskog puta E65/80 i dalje se transformiše u evropski put E851. Do ovog puta koji je od lokacije udaljen oko 500m stiže se regionalnim putem (Aerodomska ulica) koji u drugom smjeru na udaljenosti od oko 2km vodi do Ostrva cvijeća. Ovo ostrvo (ranije ostrvo Sv. Arhanđela Mihaila ili Prevlaka) je prvo od tri ostrva u Tivatskom zalivu Boke Kotorske koji čine Krtoljski (Sveti) arhipelag. Osim njega to su Ostvo Svetog Marka (ostrvo Sv. Arhanđela Gavrila) i Bogorodično ostvo (Ostrvo Gospe od Milosti) i poluostvo Svetog spasa. Na ovom arhipelagu se nalazi više vjerskih objekata izuzetno značajne istorijske i kulturne vrijednosti kao i više objekata u službi turizma.



Sl. 2.6. - 2.7. Pristupni put – pogled u pravcu magistralnog puta i u pravcu Ostrva cvijeća

Predmetno područje za uzgoj školjki je 160 m udaljeno od obale

U blizini predmetne lokacije nalazi se pješčana plaža dužine oko 150 m čiji je zakupac „Varadero“ d.o.o. Tivat, kao i ugostiteljski objekat istog vlasnika.



Sl. 2.8. – 2.11. Predmetna lokacija



Sl.2.12. – 2.13. Nosilac projekta je zakupac plaže koja se nalazi u neposrednoj blizini lokacije

Morske struje u Bokokotorskom zalivu

Generalni tok struje u površinskom sloju tokom zimskog perioda je izlaznog smjera. U istočnom dijelu basena dinamika je neznatnog inteziteta. U centralnom dijelu basena, brzine struja se kreću u granicama od 0,1 do 0,45 čvorova (5-23 cm/sec). Strujni tok je lociran bliže obali sjevernog dijela basena na spojnici Verige – Kumbor s maksimalnom dinamikom u središnjem dijelu, dok je uz južnu obalu dinamika neznatnog inteziteta. Na dubinama od 5 i 10 metara, kao i u prednenom sloju stanje je „relativnog mirovanja“. Tu se dešava gibanje vodenog tijela neznatnim intezitetom u suprotnim smjerovima, iz čega slijedi zaključak o neznačajnom redu veličine izmjene voda.

Rezultati analize morskih struja u ljetnjem periodu ukazuju na beznačajan obim izmjene vodenih masa. Vrijednosti brzine struja su minimalnih vrijednosti na svim dubinama i kreću se u granicama od 0,01 do 0,05 čv. (0,5 do 2,5 cm/sec). Srednje vrijednosti brzine struje koje ukazuju na bruto transport vodenih masa, kreću se u granicama od 0,10 do 0,30 čv. (5-16 cm/sec). Generalni tok struja je izlaznog smjera, a uočena je pojava obrazovanja anticiklonskog kružnog toka u istočnom dijelu basena, koji se spaja sa generalnim izlaznim tokom.

U jesenjem periodu, kada je značajan dotok slatkih voda prisutna je intezivnija dinamika u površinskom sloju.

S obzirom na srednje strujanje, voden stub se može podijeliti na dva sloja, čije debljine variraju tokom godine. U gornjem sloju preovladava izlazno, a u pridnenom sloju ulazno strujanje. Odstupanja su moguća kao posljedica uticaja vjetra iz sjevernog kvadranta. Ljeti je podjednaka vjerovatnoća ulazne i izlazne struje u oba sloja. Tokom cijele godine postoji razlika u fazama strujanja između dva pomenuta sloja za 180° . Dotoci slatkog voda uzrokuju estuarnu cirkulaciju zimi, dok su vjetrovi uzročnici iste tokom ljetnih mjeseci. U srednjem sloju vodenog stuba najčešće je najsporije strujanje, dok je u površinskom i pridnenom sloju strujanje znatnije. U situacijama bez vjetra strujanje je slabije i vezano je za plimne oscilacije, koje su u zalivu relativno slabe. U spoljašnjem dijelu zaliva strujanje prvenstveno zavisi od uticaja otvorenih voda crnogorskog primorja, dok samo površinski slojevi potпадaju pod lokalni uticaj vjetrova.

Brzine struja znatno se povećavaju od istočnog ka zapadnom dijelu basena, a brzine se kreću u granicama od 0,1 do 0,8 čv.(5 do 41 cm/sec).

Na dubinama od 5 m strujni sistem je istih karakteristika kao i površinski, ali su struje manjih brzina i kreću se u granicama od 0,1 do 0,7 čv. (5 do 36cm/sec).

Dubina od 10 m predstavlja granicu između površinskog i pridnenog strujnog sistema pa je podložna izvjesnim nepravilnostima ali generalni tok je pretežno izlaznog smjera sa brzinama struje od 0,1 do 0,5 čv. (od 5 do 26 cm/sec).

U Kumborskem tjesnacu je učestalija pojava struja ulaznog smjera, tako da je istočni dio ovog tjesnaca granični pojas miješanja voda.

Na dubini od 20 m prisutan je ciklonalni tok strujanja sa brzinama struja od 0,1 do 0,2 čv. (5 do 10 cm/sec), što ukazuje na periodičnu izmjenu ulaznih i izlaznih tokova struja u Kumborskem tjesnacu.

U pridnenom sloju preovladavaju struje ulaznog smjera srednjih brzina od 0,1 čv.(5 cm/sec). Karakteristični vjetrovi u zalivu su bura tokom zimskih mjeseci i jugo tokom proljeća i jeseni. Tokom ljeta karakterističan je lagani povjetarac - maestral.

U sledećoj tabeli dat je prikaz srednjih mjesecnih temperatura na lokalitetu uvala Kukuljina.

Tab;1.Vrijednosti temperature mora izmjerene na dubini od 0,5 m (Rezultati Instituta za biologiju mora – godišnji izvještaj monitoringa kvaliteta vode u marikulturi za 2012 i 2013 godinu)

Mjesec	Temperatura (°C) 2012	Temperatura (°C) 2013	Prosječna temperatura (°C)
Januar	9,8	12,3	11,4
Februar		13,5	13,5
Mart	14,5	14,2	14,4
April	17,5	16,9	17,3
Maj	26,3	20,6	24,8
Jun	22,8	26,6	23,7
Jul	24,7	24,6	24,7
Avgust	24,0	25,5	24,4
Septembar	24,8	22,5	24,2
Oktobar	17,8	20,9	18,6
Novembar	18,2	17,1	17,9
Decembar	14,7	16,0	15,02

Analizom vrijednosti temperature na lokalitetu uvala Kukuljina tokom 2012 i 2013 godine, može se zaključiti da nema većih oscilacija temperature, što povoljno utiče na razvoj mlađi dagnji i kamenica kao i na sigurnu proizvodnju. Vrijednosti koje su prikazane u tabeli pokazuju da tokom najhladnijih mjeseci temperature nijesu suviše niske, što bi se moglo negativno odraziti na prihvatanje mlađi, te se može zaključiti da je u pogledu temperature predmetna lokacija izuzetno povoljna za uzgoj školjkaša.

Ukupna površina korišćene vodne površine za uzgoj školjki od strane „Varadero“d.o.o. Tivat je 30 m x 300 m, što ukupno iznosi P=9 000 m² i u vlasništvu je JAVNOG PREDUZEĆA ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE

3.0.KARAKTERISTIKE PROJEKTA

a) Nositelj projekta „Varadero“d.o.o. Tivat, koristi vodnu površinu 30 m x 300 m, za uzgoj školjki (mušulja), sistemom plutajućih bova (parkova) i ostvaruje proizvodnju od 10 tona na godišnjem nivou.

Nositelj projekta „Varadero“d.o.o. Tivat planira i uzgoj kamenica.

Opis uzgajanih organizama

Školjkaši (Bivalvia) pripadaju Phylum-u mekušaca (Mollusca), jednoj od najvećih i najraznovrsnijih skupina životinja. Pretpostavlja se da u svijetu živi oko 20 000 vrsta školjkaša, dok je na području Sredozemnog mora pronađeno oko 360 vrsta.

Mušulja, dagnja (*Mytilus galloprovincialis*), Lamarck 1819.

Mušulja, dagnja pripada porodici Mytilidae. U Jadranu je najrasprostranjenija školjka i jedna od ekonomski najznačajnijih vrsta koje se sakupljaju iz prirodnih populacija. Spoljašnost joj je crno – modre boje, dok je unutrašnjost bijelo sedefasta. Pored kamenice (*Ostrea edulis*) najvažnija je vrsta u uzgoju. Nalazimo je na stjenovitom području uzduž cijele obale. Živi bisusnim nitima prihvaćena za stijene, kamenje, lukobrane, druge vrste školjkaša i sve tvrde podloge. U velikim gustinama je prisutna od zone plime i osjeke do 5 metara dubine a dosta je zastupljena do 10 metara dubine.

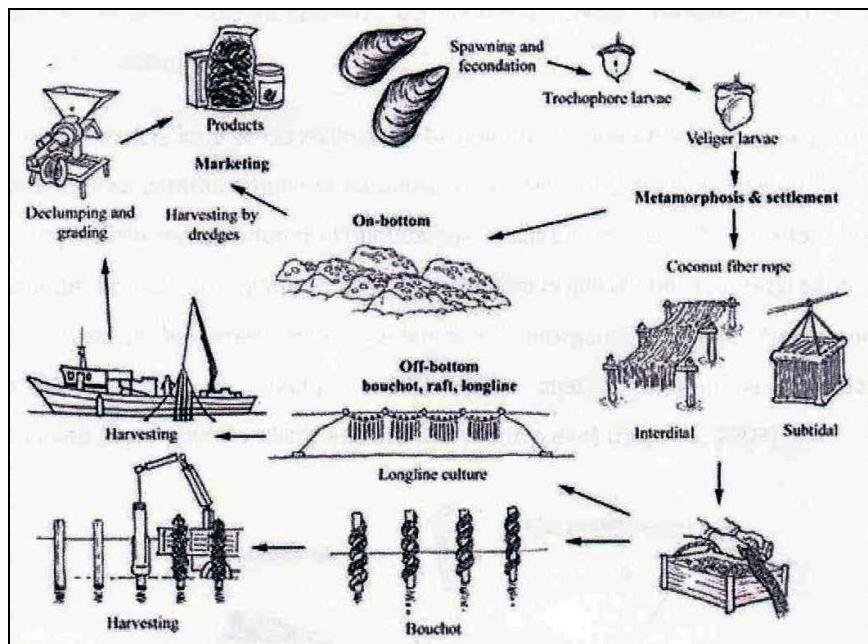
Rod *Mytilus* sastoji se od više vrsta od kojih se u Evropi kao ekonomski važne izdvajaju: *Mytilus edulis* (Linnaeus,1758) i *Mytilus galloprovincialis*. Atlantska dagnja *M. edulis* široko je rasprostranjena na sjevernoj hemisferi. Vrsta *M. galloprovincialis* rasprostranjena je u Mediteranu, Crnom moru, na atlanskoj obali Španije, Portugala i Francuske i sjeverno do Velike britanije (Gosling, 1992).



Sl. 3.1. Mušulja (*Mytilus galloprovincialis*)

Kod zrelih jedinki plašt koji sadrži gamete je narandžasto – crvene boje kod ženki i kremasto – bijele boje kod mužjaka. Polno sazrijevaju u prvoj godini života, a fekunditet se kreće od 7-8 miliona jaja kod manjih jedinki pa do 40 miliona jaja kod većih (Thompson, 1979). Oplodnja je vanjska i larve borave u planktonu 2-4 nedelje, nakon čega se razvija bisusna žljezda koja luči bisus kojim se školjka prihvata za podlogu (Gosling, 2003).

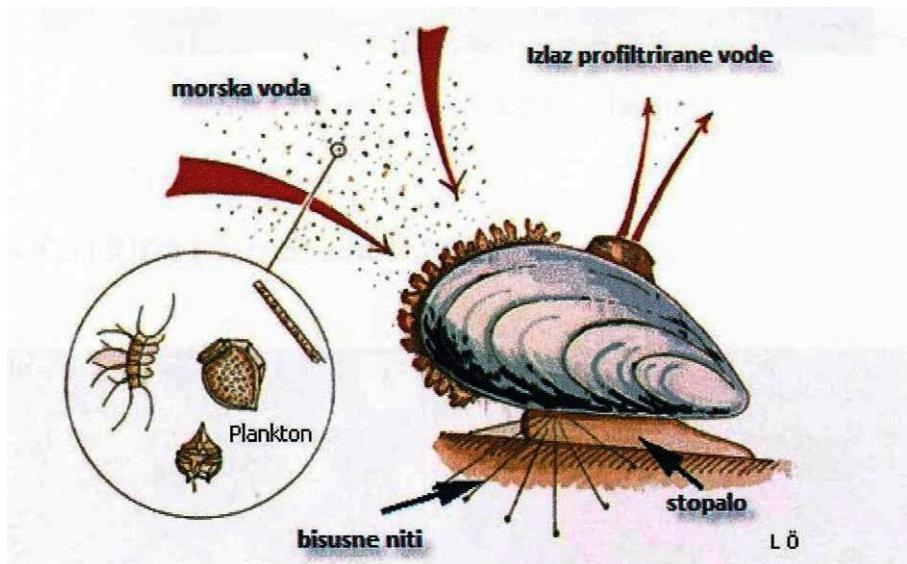
Dagnje posjeduju ktenidije – škrge čija su vlakna međusobno povezana s nekoliko vrsta cilija, tipičnih za red Filibranchia. Osim za respiraciju, služe i kao organ za hranjenje. Čestice unesene vodenom strujom prihvataju lateralne a potom frontalne – lateralne cilije svakog škržnog filimenta. Nakon izdvajanja, čestice hrane pokretima ove cilijarne skupine transportuju se prema gornjem dijelu filimenta na kojem se nalazi hranidbeni žlijeb. Dalji transport hrane prema usnim palpima i ustima omogućavaju frontalne cilije i sluz, koju luče sluzne žljezde škžnog epitela.



Sl. 3.2. Životni ciklus mušlji (FAO)

Selektovane čestice, koje se razvrstavaju u brojnim naborima i žljebovima skrga prosljeduju se u usta dok se ostatak odbacuje na unutrašnju površinu plašta kao pseudofeces (Gosling, 1992). Sastav ishrane u vodenoj okolini dagnje može biti različit. Iako u ishrani preovladava fitoplankton, hranu ovih organizama sačinjavaju i fini organski detritus, razgrađene organske materije, različite bakterije, mikrozooplakton i anorganske čestice. Najvažnije skupine fitoplanktona u ishrani dagnje predstavljaju: alge – dijatomeje (Bacillariophyta), dinoflagelate (Dynophyta) i silikoflagelate (Chrysophyceae) (Jasprica, 2003).

Dagnje mogu da se kreću uz pomoć stopala, ali ukoliko se pokreću to čine veoma sporo i veoma rijetko. Posjeduju 2 para škrge koje se sastoje od velikog broja paralelnih filamenata koji filtriraju hranu. Školjka veličine oko 5cm može profiltrirati oko 5 litara vode/satu. Varenje se dešava u digestivnoj žljezdi, koja je braon – zelene boje i nalazi se u centru tijela.



Sl. 3.3. Način ishrane dagnji

Kamenica, ostriga (*Ostrea edulis* L.)

Kamenica je jedna od najtraženijih i ekonomski najznačajnijih uzgajanih školjkaša. Ljuštare su nepravilne, ovalnog do jajastog oblika, nepravilnih krajeva, čvrste građe, nesimetrične i nejednakе. Obim im je sličan kamenu, po čemu su i dobile naziv. Ivice ljuštura su debele sa koncentričnim lističavim prugama na površini. Ljeva (donja) ljuštura je dublja i ispupčenija, dok je desna (gornja) ravna i ulazi u lijevu. Ljeva je ljuštura žućkasto-smeđa ili žuto-zelena, često sa crvenkastim, ljubičastim ili zelenim obojenjima. Unutrašnjost ljuštura je biserno bijele boje, ponekad sa zelenim, crveno-smeđim ili plavo-sivim mrljama. Kamenica naseljava čvrste predmete na koje se prihvata donjom stranom ljušture. Naseljava plutače, plovne objekte, vezove i sve vrste čvrstih predmeta a nerijetko je epibiont na ljušturama kamenica i drugih sedentarnih organizama (Igić, 1981, 1986). Prema Ransonu (1967) rasprostranjenost evropske kamenice određuju salinitet i temperatura koji su ujedno limitirajući faktori njenog opstanka u periodu embrionalnih i larvalnih stadijuma.

Kamenica je veoma hranljiva školjka, bogata bjelančevinama, ugljenim hidratima i vitaminima (A,B,B2, C,D). Stoga je vrlo cijenjen prehrambeni proizvod.

U cilju održanja vrste školjkaši su tokom evolucije razvijali specifične reproduktivne mehanizme, što podrazumijeva posebne sezone mrijesta (razmnožavanja), način i frekvencija mriješćenja, broj larvi i uspjeh njihovog prihvatanja, kao i dinamiku preživljavanja. U polnim žlijezdama (gonadama) kamenice razvijaju se polne ćelije – jaja i spermatozoidi kamenice. U istoj kamenici se tokom godine, kontinuirano razvijaju i muške i ženske polne ćelije, dok se sam proces mriješćenja odvija sezonski pod uticajem mehaničkih, temperaturnih i hemijskih nadražaja okolne sredine. Važan uticaj u procesu sazrijevanja gonada ima raspoloživa hrana, odnosno, fitoplanktonski organizmi.

Evropska kamenica je hermafrodit s naizmjeničnom izmjenom pola. Promjena pola može nastupiti više puta tokom sezone mrijesta, ali bez mogućnosti samooplodnje (Coe, 1943). Generalno, kamenicu možemo definisati kao protandričnog hermafrodita, što znači da ona polno sazrijeva najprije kao mužjak. Stvaranje muških gameta nastupa već početkom sledeće

godine, nakon prelaska na sesilni način života. U tom periodu spermatozoidi nisu u potpunosti izgrađeni ni sposobni za oplodnju. Nakon toga slijedi inverzija (promjena) pola, pa se pojavljuje ravojna faza ženke, vremenski u drugoj godini. Promjena pola iz mužjaka u ženku teče mnogo sporije nego obratno, jer stvaranje jajnih ćelija više iscrpljuje organizam kamenice nego stvaranje spermatozoida. Inverzija pola nastavlja se dalje tokom života a može nastupiti u vrlo kratkom vremenu, od samo nekoliko dana (Korrингa 1940).

Reprodukтивna sezona nastupa porastom temperature morske vode tokom proljeća.

Jaja kamenice su veličine oko $150\mu\text{m}$ u trenutku oslobađanja iz tkiva gonada (Korrингa,1940; Yonge, 1960). Oplodnja se obavlja u plaštanoj šupljini ženke nakon što dođe do ulaska spermatozoida koji bivaju unešeni u plaštanu šupljinu ženke ulaznom morskom strujom. Polno zrela ženka kamenice proizvede od 1-1,5 miliona jaja. Inkubacija jaja u tijelu ženke traje oko 10 dana, zavisno od temperature vode.

U završnoj fazi razvoja, larve se izbacuju iz plaštane šupljine ženki i nastavljaju planktonski način života. Većina larvi varira od 160 do $200\mu\text{m}$. Kod kamenice, kao i kod drugih vrsta školjkaša, karakterističan je planktonski način života larvi, nakon čega nastavljaju bentoski način života (nakon pričvršćenja za tvrdu podlogu).

Rast i preživljavanje larvi kamenica u planktonu zavise od dostupnosti hrane, predatora, abiotiskih faktora, poput temperature, saliniteta i zasićenja kiseonikom.

Tehničko – tehnički uslovi uzgoja mušulja (*Mytilus galloprovincialis*) i kamenice (*Ostrea edulis*) – mitilikultura i ostreikultura

U Bokokotorskem zalivu isključivo se koristi sistem plutajućih bova (parkova).

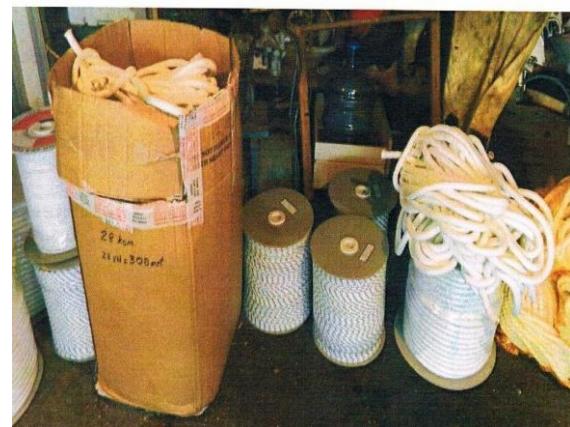
Neophodna oprema i materijali za postavljanje plutajućeg parka :

- ✓ Plastične plutače – bove od polietilen materijala veličine od 80 do 160 litara a najčešće 120 litara;
- ✓ Konop od polipropilena 6 mm, 12 mm i 16 mm;
- ✓ Plastične vrećice u vidu rukava napravljene od sintetičkog materijala, sa veličinom oko 2-3 cm (za prvu fazu dorade) i 4-5 cm (za drugu fazu dorade)
- ✓ Sidrišta od armiranog betona težine 500 i 1000 kg.

Plastične bove se postavljaju na udaljenosti od oko 3,5 – 4 metra i povezuju se dvostruko konopima debljine 12 mm. Broj i težina sidrišta zavisi od veličine plutajućeg parka ali u većoj mjeri od karakteristika lokaliteta gajilišta. Naime, ukoliko je gajilište izloženo značajnjim talasima ili udarima vjetrova, u tom slučaju postavlja se veći broj težih sidrišta. Imajući u vidu položaj gajilišta u uvali Kukuljina, dovoljno je bilo postaviti 2 sidrišta od po 1000 kg i jedno središnje težine od 500kg.



Sl.3.4. Plastične plutače - bove



Sl. 3.5. Različite vrste i debljine polipropilenskog konopa



Sl.3.6. Plastične vrećice za nasad mlađi (pergolari, pletenice)

Način vezivanja bova i njihovo postavljanje u more slikovito je prikazano na slikama 3.7.i 3.8



Sl.3.7. Nacin vezivanja bova

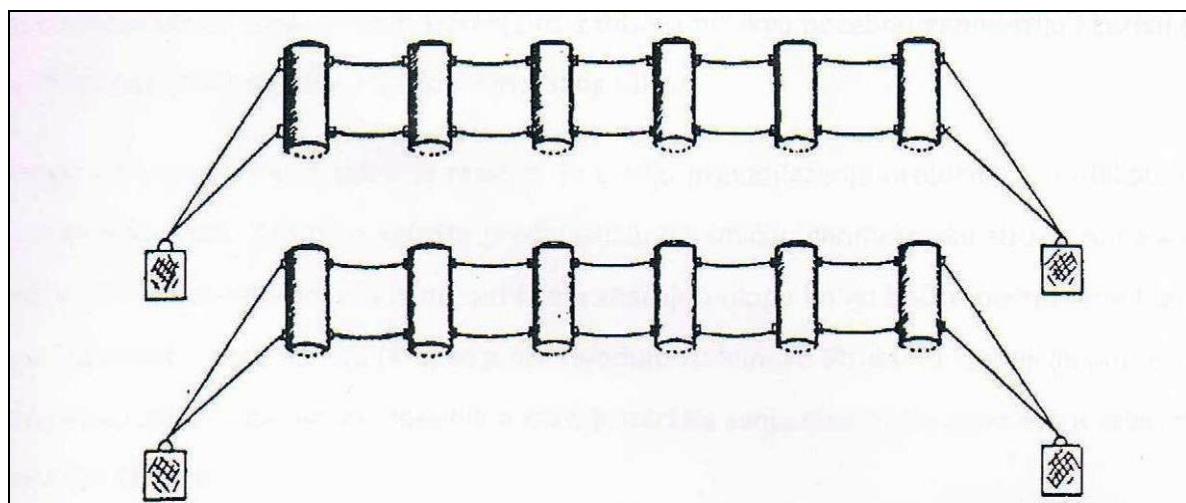


Sl.3.8. Postavljanje jedne linije uzgojnog parka

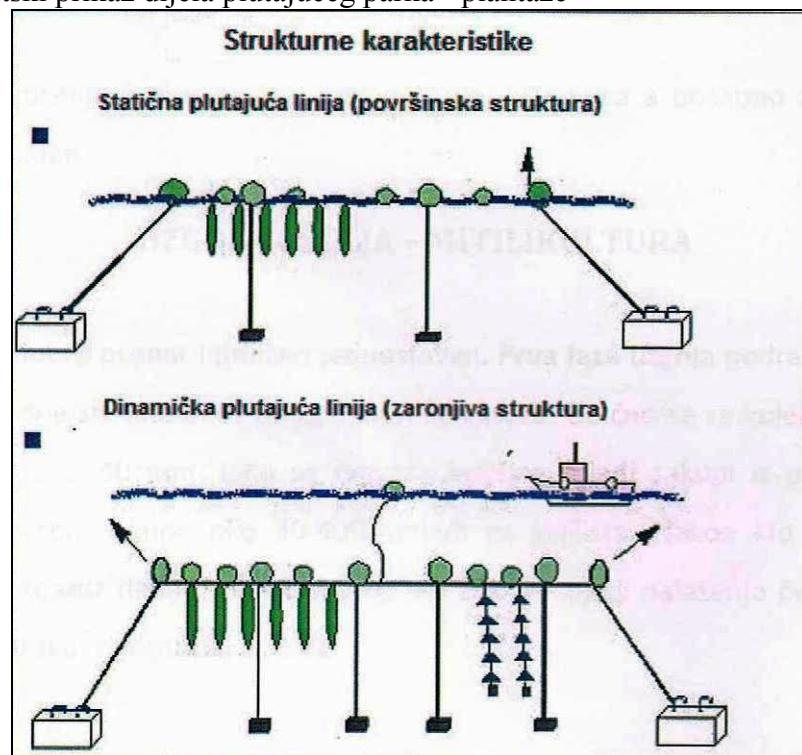
Sidrišta predstavljaju zapravo betonske blokove težine od 500 do 1000 kg pri čemu je površina koju zauzimaju sidrišta značajno veća od površine koju zauzima plutajuća platforma jer se sidrišta postavljaju pod određenim uglom. Što je veća dubina na kojoj se nalazi gajilište to je veća razlika u površini, odnosno ugao pod kojim se postavljaju sidrišta. Plutajući park

(platforma) mora biti propisano ozančena prema Zakonu o morskom ribarstvu i marikulturi. Na udaljenosti 100 metara od gajilišta ne smije se obavljati ribolov niti druge aktivnosti koje ometaju poslove uzgoja.

Na slici 3.9. slikovito je opisan način postavljanja sidrišta (površinska struktura) ali i alternativni način postavljanja zaronjivih sidrišta; Kod površinske, statičke plutajuće linije, napetost i čvrstoća se održavaju potiskom površinskih bova i ovakav način sidrenja ne zahtjeva nikakvu posebnu geometriju i koristi se na svim gajilištima na području Bokokotorskog zaliva.



Sl.3.9. Shematski prikaz dijela plutajućeg parka - plantaže



Sl.3.10. Način sidrenja plutajuće linije

Drugi, alternativni način sidrenja razvijen je u cilju prevazilaženja problema i konflikata sa drugim sektorima. Zaronjiva sidrišta predstavljaju dinamičnu geometrijsku strukturu koja se može spustiti na određenu dubinu, pri čemu značajnu ulogu imaju bočno postavljene bove kao

i dodatna manja sidrišta (4-6) koja obezbeđuju stabilnost. Struktura zaronjivih parkova i njene sposobnosti da ostane feleksibilna kako bi održala svoju dinamičnu geometriju zavisi od nekoliko faktora:

1. Čvrst zatezni sistem glavnih sidrišta;
2. Pozitivna plovnost koju omogućavaju velike ugaone potopljene bove;
3. Ugao pod kojim je postavljeno sidrište a koji zavisi od dubine na kome je postavljeno sidrište i dubine na koju se spušta plutajući park;

Ovakav način sidrenja koristi se za uzgoj mušulja, kamenica a posebno za uzgoj vrsta iz porodice Pectenidae.

Uzgoj mušulja,dagnji - mitilikultura

Uzgoj dagnji je dobro poznat i prilično jednostavan. Prva faza uzgoja podrazumijeva prihvati mlađi ili iz prirodne sredine ili sa postavljenih kolektora. Obično se za kolektore postavljaju konopi debljine oko 40mm. Iako se najveća količina mlađi sakupi iz prirodne sredine, postavljeni kolektori sakupe oko 30-40% mlađi za gajilišta. Nakon što larve provedu oko petnaest dana u planktonskoj fazi života, slijedi nalaženje čvrste podloge na kojoj će nastaviti svoj životni ciklus.

Nosilac projekta, obzirom da se deset godina bavi uzgojem mušulja posjeduje sopstvenu mlađ.

Proces sakupljanja mlađi traje oko 6 mjeseci, a razlikuju se proljećni i jesenji prihvati. Neposredno prije reprodukcije, koja se dešava u najvećem intezitetu tokom proljeća i jeseni, na uzgojne instalacije postavljaju se kolektori koji će sakupiti značajnu količinu mlađi. Kod uzgoja dagnji prihvati mlađi je siguran, posebno zbog činjenice da je Bokokotorski zaliv bogat prirodnim populacijama ove vrste, što utiče na značajno smanjenje troškova proizvodnje.

Druga faza uzgoja započinje nakon što mlađ koja se prihvati za kolektore dostigne veličinu od oko 2-3 cm. Nakon dostizanja pomenute veličine, mlađ se presađuje u plastične mrežaste vrećice (pletenice ili pergolare) dužine 2-3 metra i promjera oko 2-3 cm, pri čemu je srednja težina jedne pletenice oko 4kg. Kolektori za sakupljanje mlađi obično su stari konopi, promjera oko 6 cm koji se pričvrste za uzgojne instalacije i postavljaju na dubinu od 2-5 m u razmaku od oko 0,5m. Mlađ koja se sakupi na kolektorima (tokom 5-6 mjeseci) dostigne dužinu od oko 1 cm, kada se može puniti u plastične pergolare promjera oko 2,5 – 3 cm, pri čemu se koristi plastična cijev promjera 6cm. Obzirom da je mlađ u grozdovima većina ostane u pergolaru, dok se ostatak mlađi koja se odvoji od grozda može čuvati u plićecku, dok se bisusnim nitima ne spoje u grozdove kada se mogu puniti u pergolare. Dužina pergolara je oko 2m i tokom punjenja stavlja se konop duž cijelog pergolara koji će služiti da se održi i pričvrsti za uzgojne instalacije. Nakon punjenja pergolari teže oko 5-6 kg i postavljaju se na udaljenosti od oko 40cm.

Ovako nasadjeni pergolari postavljaju se na uzgojne linije u razmaku od 30 do 50 cm, gdje ili rastu do tržišne veličine, ili, u određenim slučajevima zahtjevaju treću fazu. Treća faza podrazumijeva novo presađivanje, nakon dostizanja veličine od oko 4-5 cm. Cijeli ciklus, od prve faze do dostizanja tržišne veličine dagnji obično traje oko 16 mjeseci.

Nakon dostizanja tržišne veličine, pergolari se vade iz mora, stavljuju u namjensku mašinu za odvajanje, pranje i selekciju, nakon čega je školjka spremna za tržiste. Za tu svrhu veoma dobro će poslužiti namjenski sortirni sto. U promet se ne smiju stavljati dagnje manje od 6cm.

Uzgoj kamenica – ostreikultura

Kao i kod mušulja, postoje tri faze uzgoja kamenica. Mlađ se najčešće uvozi iz Malostosnog zaliva, a nakon nekoliko godina prihvati mlađi je moguć sa postavljenih kolektora na gajilištu.

Prva faza podrazumijeva prihvati mlađi na kolektorima. Kao kolektori mogu poslužiti najrazličitiji čvrsti predmeti, ali i stari pergolari mušulja, grane crnike, gumene ploče, plastične mreže, ljušturi kamenica itd.

Larve kamenica provode kratak period svog života kao planktonski organizmi, pri čemu nemaju mogućnost samostalnog kretanja, već bivaju nošene strujama, pa njihov položaj u trenutku kada se prihvataju za podlogu zavisi isključivo od hidrodinamike vodenih masa. Stoga je od izuzetnog značaja postavljanje kolektora na različitim mjestima na gajilištu.

Broj larvi kamenica u planktonu, odnosno posredno količina prihvaćene mlađi na kolektorima, zavisi velikim dijelom od jedinki koje idu na tržiste a koje imaju nepune dvije godine starosti, što za posledicu ima smanjenje genetičke varijabilnosti vrste, pa i ukupnog reproduktivnog potencijala gajilišta. Naime, tokom uzgojnog procesa, za dostizanje konzumne veličine kamenice, iste se uspiju izmrijestiti samo jedanput, što za posledicu ima smanjenj reproduktivni kapacitet. Ukoliko se uzgajivači oslanjaju na sakupljanje mlađi iz prirodne sredine, bilo bi neophodno uzgajati kamenice do veće veličine od minimaalno dozvoljene, odnosno do 60mm kako bi se omogućio bolji reproduktivni potencijali jedinki (Naredba o zabrani lova i stavljanja u promet riblje mlađi, nedoraslih riba i drugih morskih organizama, Sl. list CG, br. 8/2011).

Kada larva kamenice dostigne veličinu od oko 30µm dospijeva u najosjetljiviju fazu svog života. U tom period dolazi do metamorfoze kada larva mora naći odgovarajuću podlogu za koju će se pričvrstiti I to lučenjem supstance kojla nalikuje cement, prilikom čega prolazi niz anatomske i fiziološke promjene. U ovoj fazi kamenice su najosjetljivije, pa je posledično I stopa mortaliteta (smrtnosti) u voj fazi navisočija; Faza prihvata može trajati nekoliko dana a karakteristika ove faze je razvoj stopala, kojim se jedinka pričvrsti za podlogu. Nakon 6-7 mjeseci uzgoja mlađi na kolektorima, ista ima veličinu od oko 3 cm. Oblik ljušturi zavisi I od gustine mlađi na kolektorima; Što je prihvati gušći , to su ljušturi nepravilnije I mogu dovesti do nepravilnog rasta jedinke. Mlađ veličine 3-4 cm se skida sa kolektora I postavlja u plastične kašete ili lanterne gdje raste do veličine od oko 5cm kada slijedi cementiranje ili dalji uzgoj u kašetama odnosno lanternama što je izbor uzgajivača.

Važno je uzgojne instalacije zaštiti mrežom kako bi se spriječilo predatorstvo i ugibanje jedinki. Takođe je veoma važno da se kolektori postave u more u pravo vrijeme, čemu mora da prethodi analiza razvoja gonada. Jer u slučaju da se kolektori postave prije nego što dođe do mriješnja i prihvatanja mlađi, naseljavanje kolektora od strane obraštajnih organizama može ugroziti prihvati mlađi. U narednoj tabeli dat je prikaz trajnosti kamenica u zavisnosti od uslova skladištenja.

Trajnost kamenica u različitim uslovima skladištenja

Skladištenje	Trajinost (u danima)
Sobna temperatura (24°C)	2
U ledu (3 - 4°C)	14
Rashlađene (4°C)	22
Smrznute (- 25°C)	64

Kamenice treba tako postaviti da su im tupi krajevi nasuprot a cementiraju se uvijek izbočene strane ljuštare (lijeve). Cementiraju se brzovezujućim cementom po dvije jedinke nasuprot na razmaku 15 do 20cm, a zatim se tako pripremljene postave na dio gajilišta (noseći konop) na kome će jedinke rasti do konzumne veličine. Razmak između dva pergolara treba da bude oko, pola metra. Najčešće se cementiranje vrši krajem avgusta ili početkom septembra.

- b) Obzirom da se na predmetnoj lokaciji ne obavljaju drugi poslovi navedeni projekat isključuje kumuliranje sa efektima drugih projekata koje bi bile u suprotnosti sa okruženjem.
- c) Za potrebe rada navedenog projekta za uzgoj školjki, koristi se vodna površine 30 m x 300 m, vlasništvo JAVNOG PREDUZEĆA ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE.
- d) U toku rada stvara se komunalni otpad (plastične vrećice, polomljene plastične plutače, pokidani konopci, plastične posude,...), a isti zbrinjava JKP Tivat, shodno ugovoru sa nosiocem projekta.
- e) Na predmetnoj lokaciji ne dolazi do zagađivanja vazduha, kao ni izazivanja neprijatnih mirisa.
- f) Djelatnost će se obavljati u skladu sa zakonskim propisima: Zakonu o morskom ribarstvu i marikulturi („Sl.list Crne Gore“br. 56/09 od 14.08.2009, 40/11 od 08.08.2011), Prostornom planu područja posebne namjene za Morsko Dobro Crne Gore („Sl.list RCG“ br 30 od 30. 05. 2007.), Zakona o životnoj sredini (Sl. list Crne Gore, br. 48/08, 40/10, 40/11, 27/14), Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG br. 80/05; Sl. list Crne Gore, br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13), Zakona o zaštiti prirode (Sl. list Crne Gore, br. 51/08, 21/09, 40/11, 62/13, 6/14) i podzakonskih akata koji se primjenjuju na osnovu pomenutih Zakona.

4. KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Svrha označavanja mogućih uticaja projekta na životnu sredinu i njihove karakteristike mogu se svesti na 5 kategorija i to: mogući uticaj emisije u vazduh, mogući uticaj emisije na vode, mogući uticaj emisije na zemljište, povećani nivo buke na lokaciji i vizuelno zagađenje.

- a) Obim uticaja će biti sveden na najmanju moguću mjeru, obzirom da se predmetni projekat realizuje u skladu sa zakonskim propisima: Zakonu o morskom ribarstvu i marikulturi („Sl.list Crne Gore“br. 56/09 od 14.08.2009, 40/11 od 08.08.2011), Prostornom planu područja posebne namjene za Morsko Dobro Crne Gore („Sl.list RCG“ br 30 od 30. 05. 2007.), Zakona o životnoj sredini (Sl. list Crne Gore, br. 48/08, 40/10, 40/11, 27/14), Zakona

o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG br. 80/05; Sl. list Crne Gore, br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13), Zakona o zaštiti prirode (Sl. list Crne Gore, br. 51/08, 21/09, 40/11, 62/13, 6/14) i podzakonskih akata koji se primjenjuju na osnovu pomenutih Zakona.

b) Realizacija projekta ni u kakvom pogledu ne može imati bilo kakav prekogranični uticaj.

c) Obim uticaja na životnu sredinu koji će biti prisutan na lokaciji i njegovoj okolini biće sveden na najmanju moguću mjeru.

Što se tiče složenosti uticaja navedeni projekat isključuje mogućnost negativnog uticaja na životnu sredinu.

Aerozagadženje se ne može očekivati kada je ovaj projekat u pitanju.

U toku redovnog rada ne može doći do zagađenja vode.

U toku funkcionisanja ovog projekta neće doći do povećanja naseljenosti pa samim tim ni do bitnijeg porasta koncentracije stanovništva kao ni na migracije stanovništva. Funkcionisanje uzgoja školjki, neće imati negativan uticaj na njihovo zdravlje.

Uticaj vibracija ne može biti prisutan tokom normalnog odvijanja procesa.

Uticaji jonizujućeg i nejonizujućog zračenja ne mogu biti prisutni tokom normalnog odvijanja procesa.

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se komunalni otpad (plastične vrećice, polomljene plastične plutače, pokidani konopci, plastične posude,...), isti se odlaže u kontejnere i dalje odvozi od strane JKP Tivat.

Zauzimanje prostora novim uzgajanim organizmima, nema posebne uticaje na ekosisteme i geologiju zato što nije došlo do gubitka i oštećenja biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa.

Takođe, uvidom u raspoloživu dokumentaciju konstatujemo da ne je došlo do gubitka paleontoloških, geoloških i geomorfoloških osobina.

Vizuelni uticaji je prisutan čitavo vrijeme.

Prilikom funkcionisanja projekta došlo je do vidnog uticaja na karakteristike pejzaža zone u kojoj se nalazi.

d) Vjerovatnoća uticaja je neznatna, a funkcionisanje uzgajališta školjki je usklađeno sa ekološkim standardima i normama.

e) Učestalost mogućih uticaja nije prisutan u toku funkcionisanja projekta, dok je vizuelni efekat prisutan čitavo vrijeme.

Upitnik za odlučivanje o potrebi procjene uticaja

KRATAK OPIS PROJEKTA			
<i>Red br.</i>	<i>Pitanje</i>	<i>DA/NE Kratko pojašnjenje po navedenim tačkama</i>	<i>Da li će to imati značajne posljedice? DA/NE i zašto?</i>
1	Da li izvođenje projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?	a) ne b) ne c) ne	a) ne b) ne c) ne
2	Da li funkcionisanje projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: • topografije, • korišćenja zemljišta, • izmjenu vodnih tijela?	a) ne b) ne c) ne	a) ne b) ne c) ne
3	Da li prestanak funkcionisanja projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?	a) ne b) ne c) ne	a) ne b) ne c) ne
4	Da li izvođenje projekta podrazumijeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nijesu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su: 1. zemljište, 2. vode, 3. šume, 4. mineralne sirovine?	a) ne b) ne c) ne d) ne	a) da b) ne c) ne d) ne
5	Da li funkcionisanje projekta podrazumijeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nijesu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su: a) zemljište, b) vode, c) šume, d) mineralne sirovine?	a) ne b) ne c) ne d) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne

6	Da li projekat podrazumijeva korišćenje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu u postupku : 1 proizvodnje/aktivnosti, 2 skladištenja, 3 transporta, rukovanja?	1. ne 2. ne 3. ne	1. ne 2. ne 3. ne
7	Da li će na projektu nastajati čvrsti otpad tokom: 1 izvođenja, 2 funkcionisanja ili 3 prestanku funkcionisanja?	1. ne, 2. ne 3. ne	1. ne 2. ne 3. ne
8.	Da li će pri izvodjenju projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh: a) zagadjujućih materija, b) opasnih i otrovnih materija, c) neprijatnih mirisa?	a) ne b) ne c) ne	a) ne b) ne c) ne
9	Da li će pri funkcionisanju projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh: a) zagađujućih materija, b) opasnih i otrovnih materija, c) neprijatnih mirisa?	a) ne b) ne c) ne	a) ne b) ne c) ne
10	Da li će izvodjenje projekta prouzrokovati: a) buku, b) vibracije, c) emitovanje svjetlosti, d) emitovanje toplotne energije ili e) emitovanje elektromagnetskog zračenja?	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne
11	Da li će funkcionisanje projekta prouzrokovati: a) buku, b) vibracije, c) emitovanje svjetlosti, d) emitovanje toplotne energije ili e) emitovanje elektromagnetskog zračenja?	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne
12	Da li će izvodjenje projekta prouzrokovati kontaminaciju zagadjujućim materijama: a) zemljišta, b) površinskih voda,	a) ne b) ne c) ne -	a) ne b) ne c) ne

	c) podzemnih voda?		
13	Da li će funkcionisanje projekta prouzrokovati kontaminaciju zagadjujućim materijama: a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?	a) ne b) ne c) - II -	a) ne b) ne c) - II -
14	Da li će prestanak funkcionisanja projekta prouzrokovati kontaminaciju zagadjujućim materijama a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?	a) ne b) ne c) ne	a) ne b) ne c) ne
15	Da li će postojati bilo kakav rizik od udesa (akcidenta), koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu, tokom: a) izvođenja projekta, b) funkcionisanja projekta, c) prestanka funkcionisanja projekta?	a) ne b) ne c) ne	a) ne b) ne c) ne
16	Da li će projekat dovesti do socijalnih promjena, u: a) demografskom smislu, b) tradicionalnom načinu života, c) zapošljavanju, d) drugo?	a) ne b) ne c) da (otvorena su nova radna mjesta)	a) ne b) ne c) da (posledica u pozitivnom smislu)
17	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslijediti, koji bi mogli dovesti do posljedica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima: a) na lokaciji, b) u blizini lokacije?	a) ne b) ne	a) ne b) ne
18	Da li ima područja na lokaciji, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koja su zaštićena po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih: a) ekoloških, b) prirodnih, c) pejzažnih, d) istorijskih, e) kulturnih ili f) drugih vrijednosti?	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne
19	Da li ima područja u blizini lokacije,	a) ne	a) ne

	koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koja su zaštićena po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih: a) ekoloških, a) prirodnih, b) pejzažnih, c) istorijskih, d) kulturnih ili e) drugih vrijednosti?	b) ne c) ne d) ne e) - II - f) - II -	b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne
20	Da li ima osjetljivih područja na lokaciji, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta, a koja su važna ili osjetljiva zbog ekoloških razloga, kao što su: a) močvare, b) vodotoci ili druga vodna tijela, c) planinska ili šumska područja, d) priobalje?	a) ne b) ne c) ne d) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne
21	Da li ima osjetljivih područja u blizini lokacije, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta, a koja su važna ili osjetljiva zbog ekoloških razloga, kao što su: a) močvare, b) vodotoci ili druga vodna tijela, c) planinska ili šumska područja, d) priobalje?	a) ne b) ne c) ne d) ne	a) ne b) ne d) ne
22	Da li ima zaštićene ili osjetljive vrste faune i flore, na primjer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, koja mogu biti zagađene ili ugrožene realizacijom projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) ne b) ne	a) ne b) ne
23	Da li postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta: o na lokaciji ili o u blizini lokacije?	a) ne b) ne	a) ne b) ne
24	Da li postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrijednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem Projekta a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) ne b) ne	a) ne b) ne

25.	Da li postoje površine ili objekti koji se koriste za rekreaciju, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta: o na lokaciji ili o u blizini lokacije?	ne ne	ne ne
26	Da li postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta o na lokaciji ili o u blizini lokacije?	ne ne	ne ne - II -
27	Da li se projekt planira na lokaciji na kojoj će vjerovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	ne	ne
28	Da li na lokaciji ima područja, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, a koji su od a) istorijskog ili b) kulturnog značaja?	a) ne b) ne	Ne
29	Da li u okolini lokacije ima područja ili, koji mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koji su od a) istorijskog ili b) kulturnog značaja?	a) ne b) ne	ne
30.	Da li se projekt planira na lokaciji koja će zbog toga pretrpjeti gubitak zelenih površina?	ne	ne
31	Da li se na lokaciji projekta zemljište koristi u namjene, kao što su: a) stanovanje, b) vrtlarstvo, c) industrijske ili trgovачke aktivnosti, d) rekreacija, e) javni otvoreni prostor, f) javni objekti, g) poljoprivredna proizvodnja, h) šume, i) turizam, j) rudarske ili druge aktivnosti?	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne g) ne h) ne i) ne j) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne g) ne h) ne i) ne j) ne
32	Da li se u blizini lokacije projekta zemljište koristi u namjene, kao što su: a) stanovanje, b) vrtlarstvo,	a) ne b) ne c) ne d) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne

	c) industrijske ili trgovačke aktivnosti, d) rekreacija, e) javni otvoreni prostor, f) javni objekti, g) poljoprivredna proizvodnja, h) šume, i) turizam, j) rudarske ili druge aktivnosti?	e) ne f) ne g) da(aerodrom) h)da i) ne j) ne	e) ne f) ne g) ne h) ne i) ne j) ne
33	Da li je lokacija na kojoj se planira projekat u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom?	Da (JAVNO PREDUZEĆE ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE, rješenjem broj 0210-1085/6 od 10.06.2014. godine, je <u>saglasno</u> da se , „VARADERO“ D.O.O. TIVAT daje pravo korišćenja morskog dobra u Tivtu)	Ne
34	Da li postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) ne b) - II -	a) ne b) ne
35	Da li se na lokaciji nalaze specifični (osjetljivi) objekti, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, kao što su: a) bolnice, b) škole, c) vjerski objekti, d) javni objekti, e) dječji vrtići, f) slično?	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne
36	Da li se u blizini lokacije nalaze specifični (osjetljivi) objekti, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, kao što su : a) bolnice, b) škole, c) vjerski objekti, d) javni objekti, e) dječji vrtići,	a) ne b) ne c) ne d) da(aerodrom) e) ne f) ne	a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne

	f) slično?		
37	<p>Da li na lokaciji ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podzemne vode, b) površinske vode, c) šume, d) poljoprivredna područja, e) ribolovna područja, f) lovna područja, g) zaštićena prirodna dobra, h) mineralne sirovine i dr? 	<ul style="list-style-type: none"> a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne g) ne h) ne 	<ul style="list-style-type: none"> a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne g) ne h) ne
38	<p>Da li u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podzemne vode, b) površinske vode, c) šume, d) poljoprivredna područja, e) ribolovna područja, f) lovna područja, g) zaštićena prirodna dobra, h) mineralne sirovine i drugo? 	<ul style="list-style-type: none"> a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne g) ne h) ne 	<ul style="list-style-type: none"> a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne g) ne h) ne
39	<p>Da li ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnu sredinu, a koja mogu biti dodatno ugrožena projektom,</p> <ul style="list-style-type: none"> a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije? 	<ul style="list-style-type: none"> a) ne b) ne 	<ul style="list-style-type: none"> a) ne b) ne
40	<p>Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija projekta podložna</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zemljotresima, b) slijeganju zemljišta, c) klizištima, d) eroziji, e) poplavama, f) temperaturnim razlikama, g) magli, h) jakim vetrovima, i) drugo 	<ul style="list-style-type: none"> a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne g) ne h) ne 	<ul style="list-style-type: none"> a) ne b) ne c) ne d) ne e) ne f) ne g) ne h) ne

Rezime karakteristika projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu:

Predmetna lokacija (42.413152, 18.712099) se nalazi u uvali Kukuljina u Tivatskom zalivu Boke Kotorske.

Veterinarska uprava Crne Gore, rješenjem broj: 060-323/13-0306 208/2 od 24.06.2013. godine, upisala je u registar, registrovanih objekata, objekat za uzgoj školjki Marina, na lokaciji Uvala Kukuljina u području Tivatskog zaliva, sa korišćenjem vodne površine 30 x 300 m, koji posluje u sastavu „Varadero“d.o.o. sa sjedištem Kaliman bb, Tivat.

JAVNO PREDUZEĆE ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE, rješenjem broj 0210-1085/6 od 10.06.2014. godine, je saglasno da se pravo korišćenja morskog dobra u Tivtu, korisnika D.O.O., „SIP“ iz Tivta, koga zastupa i predstavljaju direktor Vujović Julija, shodno Ugovoru o korišćenju morskog dobra broj: 0210-359/3 od 18.05.2001.godine i Anexu III br. 0210-1805/2 od 25.04.2005.godine može prenijeti na „VARADERO“ D.O.O. TIVAT, koga zastuplja i predstavlja izvršni direktor Slobodan Vujović.

Predmetno područje za uzgoj školjki je 160 m udaljeno od obale

Nosilac projekta „Varadero“d.o.o. Tivat, koristi vodnu površinu 30 m x 300 m, za uzgoj školjki (mušulja), sistemom plutajućih bova (parkova) i ostvaruje proizvodnju od 10 tona na godišnjem nivou.

Nosilac projekta „Varadero“d.o.o. Tivat planira i uzgoj kamenica

Nosilac projekta „Varadero“d.o.o. Tivat, za uzgoj mušulja primjenjuje sistem plutajućih bova (parkova). Plastične bove se postavljaju na udaljenosti od oko 3,5 – 4 metra i povezuju se dvostruko konopima debljine 12 mm. Broj i težina sidrišta zavisi od veličine plutajućeg parka ali u većoj mjeri od karakteristika lokaliteta gajilišta. Naime, ukoliko je gajilište izloženo značajnijim talasima ili udarima vjetrova, u tom slučaju postavlja se veći broj težih sidrišta. Imajući u vidu položaj gajilišta u uvali Kukuljina, dovoljno je bilo postaviti 2 sidrišta od po 1000 kg i jedno središnje težine od 500 kg. Sidrišta predstavljaju zapravo betonske blokove težine od 500 do 1000 kg pri čemu je površina koju zauzimaju sidrišta značajno veća od površine koju zauzima plutajuća platforma jer se sidrišta postavljaju pod određenim uglom. Što je veća dubina na kojoj se nalazi gajilište to je veća razlika u površini, odnosno ugao pod kojim se postavljaju sidrišta. Plutajući park (platforma) mora biti propisano ozančena prema Zakonu o morskom ribarstvu i marikulturi. Na udaljenosti 100 metara od gajilišta ne smije se obavljati ribolov niti druge aktivnosti koje ometaju poslove uzgoja.

Uzgoj školjki se obavlja u skladu sa zakonskim propisima: Zakonu o morskom ribarstvu i marikulturi („Sl.list Crne Gore“br. 56/09 od 14.08.2009, 40/11 od 08.08.2011), Prostornom planu područja posebne namjene za Morsko Dobro Crne Gore („Sl.list RCG“ br 30 od 30. 05. 2007.), Zakona o životnoj sredini (Sl. list Crne Gore, br. 48/08, 40/10, 40/11, 27/14), Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG br. 80/05; Sl. list Crne Gore, br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13), Zakona o zaštiti prirode (Sl. list Crne Gore, br. 51/08, 21/09, 40/11, 62/13, 6/14) i podzakonskih akata koji se primjenjuju na osnovu pomenutih Zakona.

Nadamo se da će se kroz transparentan postupak donijeti adekvatna odluka u interesu svih učesnika u postupku.

**Prilog dokumentacije
za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu**