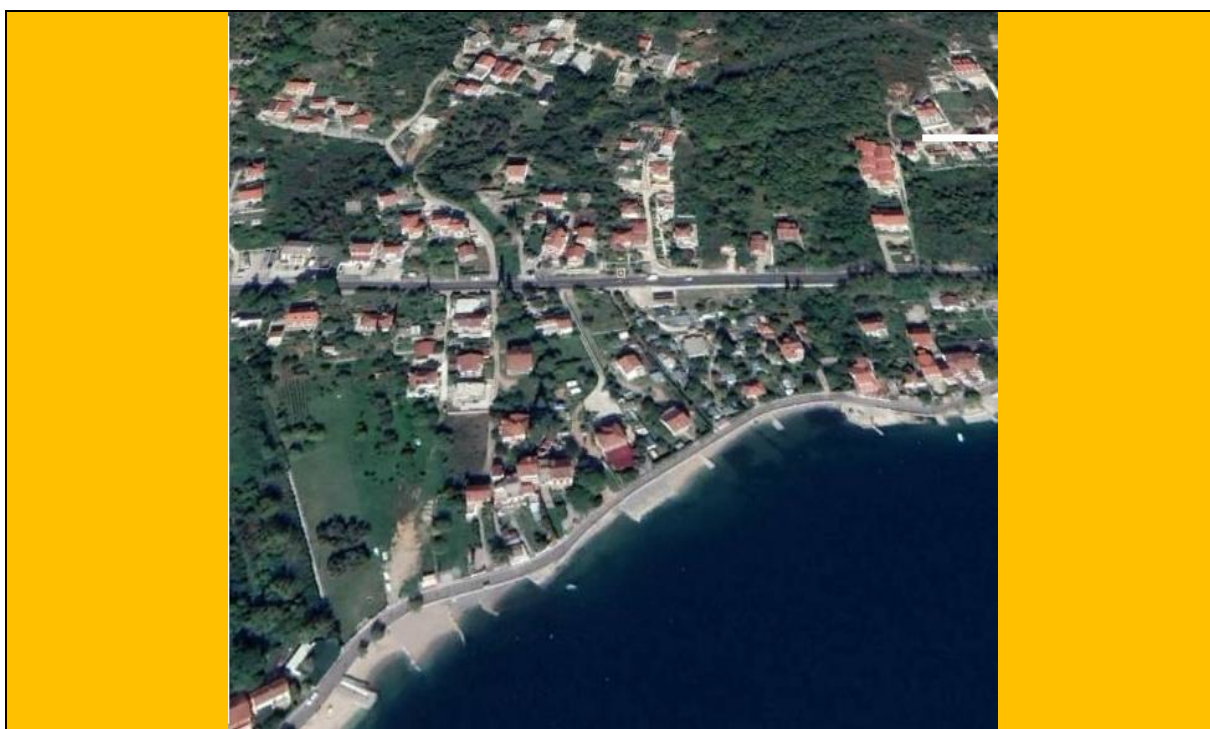


**ELABORAT
PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
ZA PROJEKAT**

**UREĐENJE OBALE
NA DIJELU K.P. 291
K.O. BAOŠIĆ, U OPŠTINI
HERCEG NOVI**

/PO PROJEKTU ZA PLAŽU/



Štambilj Obradivača	Štambilj revidenta
---------------------	--------------------

INVESTITOR

**JP MORSKO DOBRO (naručilac
„Koneva“ d.o.o.)**

OBJEKAT

OBALA, PLAŽA

LOKACIJA

**OPŠTINA HERCEG NOVI,
MZ BAOŠIĆ, kp 291**

**VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE**

**ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA
ŽIVOTNU SREDINU ZA**

OBRAĐIVAČ EPU

**“EKOBOKA PROJEKT” D.O.O.
HERCEG NOVI**

**ODGOVORNO LICE:
VODITELJ RADNOG TIMA**

ANA VERIGO dipl. inž. ekologije

**ŠTAMBILJ ORGANA NADLEŽNOG
ZA PRIHVATANJE IZVJEŠTAJA O
EPU**

Na osnovu člana 12. Zakona o izgradnji i finansiranju investicionih objekata, člana 3. Zakona o osnovnim pravima iz radnog odnosa, direktor preduzeća EKOBOKA PROJEKT d.o.o. donosi

RJEŠENJE O IMENOVANJU

Ane Verigo dipl. ekologa

za voditelja stručnog tima na izradi Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za :

PROJEKAT:

**UREĐENJE OBALE NA DIJELU K.P. 291
K.O. BAOŠIĆ, U UP 55, U ZAHVATU DSL SEKTOR 5**

Imenovana se u svemu mora pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu i drugih važećih zakona.

Herceg Novi,
31.01.2019.

Direktor

Petar Odalović d.i.g

Na osnovu člana 12. Zakona o izgradnji i finansiranju investicionih objekata, člana 3. Zakona o osnovnim pravima iz radnog odnosa, direktor preduzeća EKOBOKA PROJEKT d.o.o. donosi

RJEŠENJE

o imenovanju radnog tima u sastavu

Ana Verigo, dipl. ekolog
Petar Odalović, dipl. građ. ing.
Mr Olivera Doklešić, dipl. građ. ing. , spec zaštite voda

Za izradu elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za

PROJEKAT:

UREĐENJE OBALE NA DIJELU K.P. 291
K.O. BAOŠIĆ, U UP 55, U ZAHVATU DSL SEKTOR

Imenovani će se u svemu pridržavati Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu i drugih važećih zakona i propisa.

Herceg Novi,
31.01.2019.

Direktor

Petar Odalović, d.i.g.

Izjava obrađivača Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu da je tehnička dokumentacija izrađena u skladu sa važećim zakonima i propisima

OBJEKAT

**UREĐENJE OBALE NA DIJELU K.P. 291
K.O. BAOŠIĆ, U UP 55, U ZAHVATU DSL SEKTOR 5**

LOKACIJA:

BAOŠIĆ, HERCEG NOVI

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

ODGOVORNI VODITELJ MULTIDISCIPLINARNOG TIMA

Ani Verigo

IZJAVLJUJEM

da je ova procjena uticaja na životnu sredinu urađena u skladu sa:

- zakonom o Procjeni uticaja zahvata na životnu sredinu (Sl. list CG 80/05) i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona;
- urbanističko-tehničkim uslovima
- posebnim propisima i pravilima struke o životnoj sredini

Herceg Novi

31.01. 2019.

(potpis odgovornog lica)

**ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA
UREĐENJE DIJELA KAT.PAR. 291 U BOŠIĆU, U UP 55,
U ZAHVATU DSL SEKTOR 5**

SADRŽAJ :

Opšta dokumentacija

- Izvod iz CRPS „Ekoboka projekt“
- Licenca „Ekoboka projekt“
- Licence i diplome članova radnog tima

Uvod

1. Opšte informacije
2. Opis lokacije
3. Opis projekta
4. Opis razmatranih alternativa
5. Opis segmenata životne sredine
 - 5.1. Geološki parametri tla
 - 5.2. Seizmičnost terena
 - 5.3. Klima
 - 5.4. Kvalitet vazduha
 - 5.5. Flora i fauna kopna
 - 5.6. Parametri mora u Bokokotorskom zalivu
 - 5.7. Pejzaž i topografija
 - 5.8. Međusobni odnos činilaca životne sredine
 - 5.9. Buka
 - 5.10. izgradjenost prostora lokacije i njene okoline
 - 5.11. Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra
6. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu
7. Opis mjera predviđenih u cilju spriječavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu
 - 7.1. Opšte o mjerama
 - 7.2. Mjere u toku izvođenja geotehničkih radova
 - 7.3. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje
 - 7.4. Mjere i smjernice predviđene u PPPN za morsko dobro
 - 7.5. Mjere kojeće se preduzeti u slučaju udesa (akcedenta)
 - 7.6. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo)

8. Program praćenja uticaja na životnu sredinu
9. Rezime informacija iz tačke od 2. do 7. ovog stava
10. Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao nosilac projekta u prikupljanju podataka i dokumentacije
11. Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja
12. Prilozi Elaboratu

OPŠTA DOKUMENTACIJA OBRAĐIVAČA EPUŽS



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 5 - 0632545 / 003
PIB: 02883228

Datum registracije: 31.05.2012.
Datum promjene podataka: 31.01.2018.

**DRUŠTVO ZA INŽENJERING, PROJEKTOVANJE, GRAĐEVINARSTVO I USLUGE
"EKOBOKA PROJEKT" D.O.O. HERCEG NOVI**

Broj važeće registracije: /003

Skraćeni naziv: EKOBOKA PROJEKT
Telefon:
eMail:
Datum zaključivanja ugovora: 29.05.2012.
Datum donošenja Statuta: 29.05.2012. Datum promjene Statuta: 15.01.2018.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: KRALJA TVRTKA BR. 3 HERCEG NOVI
Adresa za prijem službene pošte: KRALJA TVRTKA BR. 3 HERCEG NOVI
Adresa sjedišta: KRALJA TVRTKA BR. 3 HERCEG NOVI
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NE
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 10,00Euro (Novčani 10,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

OLIVERA DOKLESTIĆ 1606962245012 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: KRALJA TVRTKA BR. 3 HERCEG NOVI CRNA GORA

EKOBOKA PROJEKT D.O.O. – HERCEG NOVI

LICA U DRUŠTVU:

PETAR ODALOVIĆ 1501989230037 CRNA GORA

Adresa: LOZNIČKA B.B. ZELENICA HERCEG NOVI CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 05.04.2018 godine u 11:31h



[Signature] NAČELNICA

Dušanka Vujisić

[Signature]

EKOBOKA PROJEKT D.O.O. – HERCEG NOVI



CRNA GORA
VLADA CRNE GORE
PORESKA UPRAVA
CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA
U Podgorici, dana 11.01.2013.god.

Podaci o registrovanom privrednom subjektu

Registarski broj : 50632545

Matični broj : 02883228
Broj promjene : 1

Stari registarski broj :

Puni naziv : DRUŠTVO ZA INŽENJERING, PROJEKTOVANJE, GRAĐEVINARSTVO I USLUGE
"EKOBOKA PROJEKT" D.O.O. HERCEG NOVI

Skraćeni naziv : EKOBOKA PROJEKT

Šifra djelatnosti : 7112

Naziv djelatnosti : Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje

Adresa sjedišta : KRALJA TVRTKA BR. 3

Mjesto sjedišta : HERCEG NOVI

Adresa prijema službene pošte : KRALJA TVRTKA BR. 3

Mjesto prijema službene pošte : HERCEG NOVI

Datum registracije : 31.05.2012.god.

Datum promjene : 31.05.2012.god.

Status : Aktivan

Izdato dana : 11.01.2013.god.



Za Ovlašćeno lice

Milo Paunović

EKOBOKA PROJEKT D.O.O. – HERCEG NOVI



Crna Gora

**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj **5-0632545/ 001**
Matični broj **02883228**

Datum registracije: 31.05.2012

**DRUŠTVO ZA INŽENJERING, PROJEKTOVANJE, GRAĐEVINARSTVO I USLUGE
"EKOBOKA PROJEKT" D.O.O. HERCEG NOVI**

Datum zaključivanja ugovora: 29.05.2012
Datum donošenja Statuta: 29.05.2012
Adresa obavljanja djelatnosti: KRALJA TVRTKA BR. 3
Adresa za prijem službene pošte: KRALJA TVRTKA BR. 3
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Datum izmjene Statuta:
Mjesto: HERCEG NOVI
Sjedište: HERCEG NOVI
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja:
da ne
Oblik svojine:
bez oznake svojine društvena privatna zadružna dva ili više oblika svojine državna
Porijeklo kapitala:
bez oznake projekta kapitala domaći strani mješoviti
Upisani kapital: 10.00€
(Novčani 10.00 , nenovčani .00)

Osnivači

Ime i prezime/Naziv:
OLIVERA DOKLESTIĆ-1606962245012

Adresa:
KRALJA TVRTKA BR. 3 HERCEG NOVI

Udio: 100%
Uloga: Osnivač

Lica u društvu

Ime i prezime:
Olivera Doklešć - 1606962245012
Izvršni direktor - neograničeno()
Pojedinačno- ()

Adresa:
KRALJA TVRTKA BR. 3 HERCEG NOVI

Izdato 17.01.2014.god.



Načelnik
Milo Paunović

Strana 1 od 1

EKOBOKA PROJEKT D.O.O. – HERCEG NOVI

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-1699/2
Podgorica, 04.06.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu »EKOBOKA PROJEKT« d.o.o. iz Herceg Novog, za izdavanje licence projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE »EKOBOKA PROJEKT« d.o.o. Herceg Novi, LICENCA projektanta i izvođača radova.
2. Ova Licenca se izdaje na 5 (pet) godina.

Obrazloženje

Aktom, br.UPI 107/7-1699/1 od 28.03.2018.godine, »EKOBOKA PROJEKT« d.o.o. Herceg Novi, obratio se ovom ministarstvu za izdavanje licence projektanta i izvođača radova.

Uz zahtjev imenovano privredno društvo, dostavilo je ovom ministarstvu sledeće dokaze:

- Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br. UPI 107/7-1697/2 od 04.06.2018.godine, kojim je Magistru Oliveri Doklešić, dipl.inž.građevinarstva – odsjek za hidrotehniku, iz Herceg Novog, izdata licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta;
- Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske uprave za imenovano privredno društvo, registarski broj: 5-0632545/003 od 31.05.2012.godine.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 64/17), propisano je da privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno je da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije dijela tehničke dokumentacije, odnosno građenje ili izvođenje pojedinih radova ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekta, ima najmanje jednog zaposlenog ovlašćenog inženjera po vrsti projekta, koji izrađuje i to: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 istog člana Zakona, propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz stava 1 ovog člana, projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlašćenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Članom 3 stav 1 tačka 3 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore“ broj 79/17), utvrđene su vrste licenci,

a između ostalih i licenca projektanta i izvođača radova, koja se izdaje privrednom društvu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 5 stav 1 tač. 1-2. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence projektanta, odnosno izvođača radova, provjerava: da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlašćenog inženjera i licencu ovlašćenog inženjera.

Članom 137 stav 2 Zakona, propisano je da se licenca za privredno društvo, izdaje se na pet godina.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 122 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nikola Petrović





UNIVERZITET CRNE GORE
GRAĐEVINSKI FAKULTET
Broj dosijea: 76 / 16

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 115 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", broj 44/14, 47/15 i 40/16) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Odalović (Mirko) Petar, izdaje se

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA

Odalović (Mirko) Petar, rođen **15.01.1989.** godine u mjestu **Kotor**, opština **Kotor**, **Crna Gora**, upisan je studijske **2016/2017** godine na **GRAĐEVINSKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **GRAĐEVINARSTVO - SMJER HIDROTEHNIČKI**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60** ECTS kredita. Studije je završio **15.03.2018.** godine, sa srednjom ocjenom "**C**" (**7.72**) i time stekao

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)

GRAĐEVINARSTVO - SMJER HIDROTEHNIČKI

Uvjerjenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Broj: 1029
Podgorica, 16.03.2018. godine



DEKAN,

Prof.dr Srđa Aleksić, dipl.inž.grad.

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-1697/2
Podgorica, 04.06.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu Magistra Olivere Doklešić, dipl.inž.građevinarstva, iz Herceg Novog, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE Magistru OLIVERI DOKLEŠIĆ, dipl.inž.građevinarstva – odsjek za hidrotehniku, iz Herceg Novog, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br. UPI 107/7-1697/1 od 28.03.2018.godine, Magistar Olivera Doklešić, dipl.inž.građevinarstva, iz Herceg Novog, obratila se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovana je ovom ministarstvu dostavila sledeće dokaze:

- Lična karta (ovjerena fotokopija);
- Diploma Građevinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, br. 57/74 od 26.05.1988. godine (ovjerena fotokopija);
- Diploma o stečenom akademskom stepenu Magistra nauka, Univerziteta u Novom Sadu, br. 257/2017 od 31.10.2017. godine (ovjerena fotokopija);
- Ovlašćenje za projektovanje izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore kojim se Mr Oliveri M. Doklešić za izradu elaborata iz oblasti hidrotehnike, tehničkih podloga iz oblasti procjene uticaja na životnu sredinu, projekata instalacija, uređaja i postrojenja vodovoda i kanalizacije i elaborata o procjeni uticaja zahvata na životnu sredinu za oblast hidrotehnike, br. GP 07066 0019 OD 15.11.2006. godine;
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore kojim se Mr Oliveri M. Doklešić izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem građevinskih radova na objektima hidrotehnike i radova na instalacijama, uređajima i postrojenjima vodovoda i kanalizacije, br. 01-430/2 od 02.07.2012. godine;
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore kojim se Mr Oliveri M. Doklešić izdaje licenca za izradu građevinskih projekata za objekte hidrotehnike, br. 01-573/3 od 19.04.2016. godine;
- Radna knjižica (ovjerena fotokopija);
- Uvjerjenje Ministarstva pravde da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanu.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore « br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci (»Službeni list Crne Gore «, br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlašćenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlašćenog inženjera, provjerava: 1) identitet podnosioca zahtjeva; 2) da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nikola Petrović



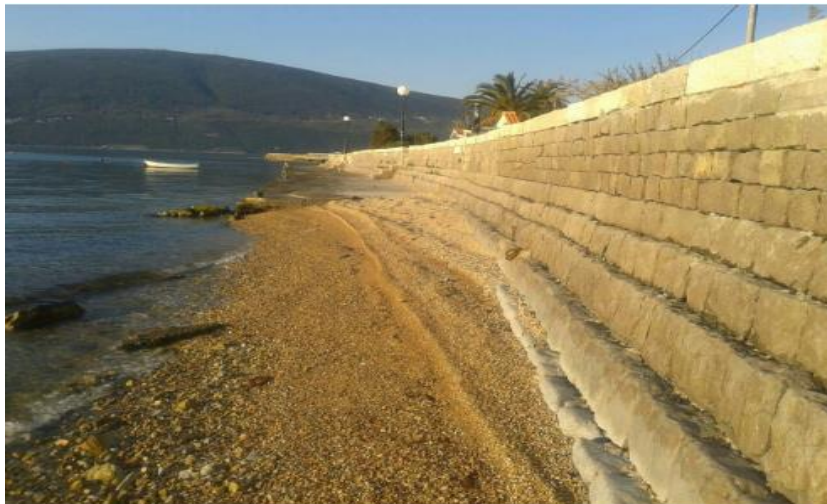
UVOD

Posljednjih desetak godina duž hercegnovske rivijere je intenziviran proces uređenja obale u cilju povećanja površine plaža. Područje od Zelenike do Kamenara karakteristično je kao uski pojas srednje razučene obale, sa brojnim malim pontama, koje su najčešće improvizovane od drvenih dasaka na kamenim ili betonskim postoljima ili kao mala kamena ili betonska mula.

Uređenje obale prati razvoj urbanih struktura, smještajnih objekata turizma, malih hotela i zgrada sa sobama za izdavanje, apartmanima i ugostiteljskim objektima. Povezanost ekonomskih ciljeva maksimizacije efikasnosti korišćenja resursa sa ekološkim ciljevima zaštite čovjekovog okruženja sve češće se izražava kroz princip tzv. "održivog razvoja". To znači razvoj usklađen sa potrebama i ograničenjima prirode, prirodnim resursima.

Proširenje postojećih plaža i uređenje obale, u biti je jedan od postulata razvoja turizma, najvažnije privredne grane za Crnu Goru i njene primorske opštine.

Po Zakonu o zaštiti životne sredine (*Sl. list CG, br. 48/08 od 11.08.2008, 40/10 od 22.07.2010, 40/11 od 08.08.2011.*) pod pojmom životne sredine smatra se prirodno okruženje: vazduh, zemljište, voda i more, biljni i životinjski svijet; pojave i djelovanja: klima, jonizujuća i nejonizujuća zračenja, buka i vibracije; kao i okruženje koje je stvorio čovjek: gradovi i druga naselja, kulturno-istorijska baština, infrastrukturni, industrijski i drugi objekti. Turistička privreda i zaštita životne sredine treba da su kompatibilne kategorije.



Slika 0.1. Postojeće stanje na lokaciji 291 k.o. Baošići

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta

Naziv projekta je: „Uređenje dijela obale u zoni morskog dobra na UP 55, na katastarskoj parceli 291 k.o. Baošići u Baošiću“. Procjena uticaja se radi za projekat čiji je investitor preduzeće „Koneva“ d.o.o. koje zastupa Vaso Ćuković.

„Koneva“ d.o.o. je Društvo sa ograničenom odgovornošću za proizvodnju, promet i usluge export-import, Herceg Novi, registrovan na adresi: Baošići bb, Herceg Novi. U CRPS je upisan pod brojem: 5-0697616/1, PIB: 02995158, šifra djelatnosti: 5630.

Glavni projekat arhitekture uređenja obale, na osnovu ugovora između investitora i projektanta, uradilo je preduzeće „Arhimar“ d.o.o. iz Herceg Novog, koje je registrovano na adresi: „II dalamtinske brigade“ br.bb, Igalo; kontakt telefon: 069400795, email: marinavd@gmail.com. Projektantska licenca br. UPI 107/7-1265/2. Odgovorno lice, glavni projektant, je Marina Davidović, dipl. ing. arhitekture, sa licencom: UPI 107/7-101/2. od 19.02.2018.

Građevinski projekat je uradilo preduzeće „MB Proing“ d.o.o. sa adresom: „Mića Vavića 4/II, Herceg Novi. Licenca firme je: UPI 107/7-2688/2.

Ovlašćeno lice, koje zastupa firmu projektanta je diplomirani građevinski inženjer Tamara Beko, licenca: UPI 107/7-560/2. Telefon za kontakt 067 560 023.

Podaci o projektu

Sekretarijat za prostorno planiranje, izgradnju, komunalne djelatnosti i zaštitu životne sredine, odjeljenje za uređenje prostora i izgradnju objekata donijelo je rješenje 26.02.2016. zavedeno pod brojem: 02-3-350-106/2016 za urbanističko-tehničke uslove za uređenje dijela obale u zoni morskog dobra na UP 55, po Državnoj studiji lokacije „Sektor 5 – Kumbor“, (Sl. list CG br. 59/12 i 60/12), kojima pripadaju katastarske parcele: 775, 353/1, 353/2, 353/3, 354, 351, 355, 347/2, 332/2, 350, 332/2, 332/3, 305/2, 292, 291, 290, 289, 288, 287, 286, 285, 284, sve u zahvatu k.o. Baošići.

Podnosilac zahtjeva za izdavanje UT usloje je Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom, sa sjedištem u Budvi.

Predmetna lokacija se nalazi u zahvatu DSL „Sektor 5“, odnosno, po Planu namjene površina je u zoni javnih površina, ili DUK - djelimično uređena kupališta. Pojas DUK-a čine:

- DUK 1: betonske i mješovito nasute plaže
- DUK 2: šljunkovite plaže.

Po projektnom zadatku, koji se odnosi na sve parcele u zahvatu priobalja, potrebno je uraditi glavni projekat uređenja obale za dva segmenta: DUK1 i DUK2, ili za dva tipa plaže. Projekat mora da sadrži sve faze: arhitektonsko oblikovanje prostora, projekat konstrukcije, projekat vodosnabdijevanja i kanalsanja otpadnih voda sa vodovodnim razvodom. Na plaži treba obezbijediti: montažni toalet, plato sa četiri tuša, montažne svlačionice, informativnu tablu, spasilački punkt i mobilne kante za otpad.

Podaci o Obrađivaču Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu

Elaborat procjene uticaja obrađuje tim u sastavu:

- Petar Odalović, dipl. građevinski inženjer
- Ana Verigo, dipl. Inženjer zaštite životne sredine
- Mr Olivera Doklešić, dipl. građevinski inženjer

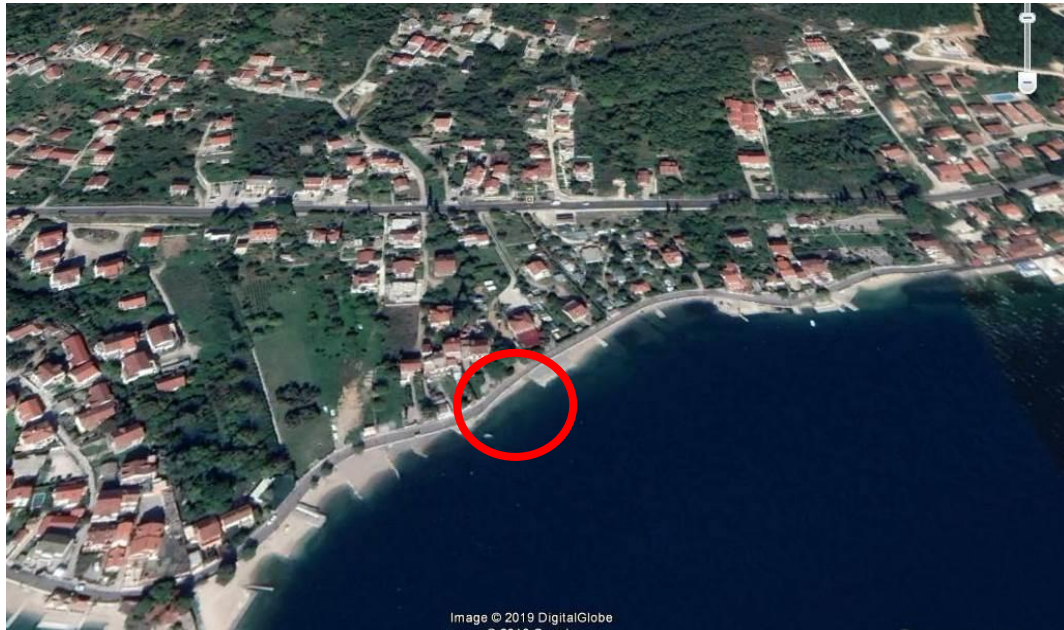
Ana Verigo. Studije na Metaruško-tehnološkom fakultetu, Univerziteta u Podgorici, odsjek zaštite životne sredine, upisala je 2011. godine. Bachelor diplomu stekla je 2014. god. nakon čega je nastavila specijalističke studije na istom fakultetu. Pripravnički staž odradila u sklopu programa stručnog osposobljavanja u preduzeću "Ekoboka projekt" d.o.o. u Herceg Novom. Tokom pripravničkog staža učestvovala u izradi nekoliko elaborata kao dio multidisciplinarnog tima. Specijalističke studije na Metalurško- tehnološkom fakultetu u Podgorici okončala je 2015. godine i time stekla zvanje Specijaliste zaštite životne. Povremeno učestvovala kao saradnik u izradi ekoloških projekata.

Mr Olivera Doklešić je diplomirani građevinski inženjer. Diplomirala je na Građevinskom fakultetu u Beogradu a postdiplomske studije završila na ACIMSI-u Univerziteta u Novom Sadu. Zaposlena od 1988. godine u "Zavodu za projektovanje i urbanizam" u Herceg Novom, gdje je radila na poslovima odgovornog inženjera-planera i projektanta, iz oblasti hidrotehničke infrastrukture. Uradila je veći broj planskih dokumenata za opštine: Herceg Novi, Kotor, Budva, Ulcinj. Doklešić je 2012. godine osnovala sopstvenu firmu "Ekoboka projekt" d.o.o. gdje obavlja dužnost direktora i odgovornog projektanta i planera. Autor je više od trideset planskih dokumenata–faze hidrotehničke infrastrukture, više studija kao i preko trideset elaborata i strateških procjena uticaja na životnu sredinu i to za razne vrste objekata: industrijske pogone, hotelske komplekse, stambene zgrade, uređenja obale i izgradnju plaža, komunalne objekte, poput pretovarne rampe i reciklažnog centra "Meljine", sanitarne deponije "Duboki do".; Autor je ili koautor više studija iz zaštite životne sredine i hidrotehničke infrastrukture za potrebe Prostornih planova Opština Herceg Novi, Kotor i Ulcinj. Od 2012. godine Doklešić je osnivač i direktor preduzeća "Ekoboka projekt" d.o.o. U svim ovim elaboratima procjene uticaja i SPU Doklešić je bila voditelj multidisciplinarnog tima.

Petar Odalović, je diplomirani građevinski inženjer, zaposlen u „Ekoboka projekt“ d.o.o. a angažovan i kao saradnik pod Ugovorom za „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. kao saradnik u timu za detekciju gubitaka u sistemu snabdijevanja vodom. Radio, kao saradnik, na izradi planskih dokumenata za hidrotehničku infrastrukturu i projekata snabdijevanja vodom, kišne i fekalne kanalizacije. Diplomirao marta 2018. godine na Građevinskom fakultetu u Podgorici i stekao zvanje specijalista sci građevine.

2. OPIS LOKACIJE

Lokacija, koja je predmet analize mogućih uticaja na životnu sredinu od građenja i funkcionisanja buduće plaže, nalazi se u urbanizovanom područje hercegnovske opštine, u Mjesnoj zajednici Baošići, gdje je turizam osnovna privredna grana, kroz izdavanje kreveta u “domaćoj radinosti”, uz korištenje plodova moda.



Slika 2.1. Snimak priobalja Baošića sa lokacijom buduće plaže



Slika 2.2. Karta lokacije u Baošiću sa zaokruženom lokacijom 291

U urbanističkom smislu lokacija nosi ime UP 55 u Državnoj studiji lokacije sektor 5. Osnovna odlika lokacije je da je ona dijelom kopno, odnosno, postojeća šljunčana plaža, a drugi dio je more.

Postojeća plaža naslanja se na kamenu zid, koji je, zapravo, obaloutvrda, koja je dio kolsko kolsko-pješačke saobraćajnice, označene u katastru pod brojem 782/1. Karakteristika cijele rivijere jeste slabo razvijena obala plažama i postojanje većeg broja tzv. "malih ponti", koje su privezišta za manje čamce. Neposredno iznad obale mora, na ovoj lokaciji, nalaze stambeni objekti.

Planirani plažni plato biće urađen kao armirano betonska konstrukcija, na koti 1,15 mnm.. To je armirano-betonska ploča izlivena preko krupnog kamenog nabačaja uklopljenog u sandučastu površinu. Drugi dio plaže je nabačeni pijesak u dvije kosine, do 1,15 m, na vrhu, do zida i sa kotom preloma na 0,88 m.



Put je odvojen od obale parapetnim zidom, širine 45 cm i visine 60 cm, izveden od pritesanog kamena, zidanog u cementnom malteru.

Ispod kote kolovoza puta do nivoa mora, izveden je obalni zid od pritesanog kamena krečnjačkog porijekla. Zid je ukupne visine 2.80 m, cc-a, kaskadno izveden, sa širinom temelja od cc-a 110 cm do 140 cm.

Planirani plažni plato biće urađen kao armirano betonska konstrukcija,

U litološko smislu, predmetni objekat se nalazi u pojasu tla pjeskovite gline, gline sa promjenljivim sadržajem oštrobridog krša (kamena). Hidrogeološke karakteristike terena su da je to područje akvifera i pukotinske poroznosti u smjeni sa terenima bez akvifera.

U seizmičkom smislu to je zona sa dinamički nestabilnom lokalnom geotehničkom sredinom u uslovima zemljotresa, a zona intenziteta najvećih zemljotresa je IX po MCS skali.

Zahvat je tretiran u planskoj dokumentaciji, DUP-u Baošići (sl. list C. G. op. propisi broj 23/88), zona 17-plaže, betonirane plaže.

Priobalni dio Baošića je urbanizovana zona sa vodovodnim i elektro-snabdijevanjem, elektronskim komunikacijama i sistemom javne kanalizacije u izgradnji, kao i parcijalnim rješenjima kanalizacije na kraćim potezima, sa ispustima u more i nekoliko potoka za evakuaciju pale i otekle kišne vode ka moru.

Kolske saobraćajne veze omogućavaju da se iz Baošića stigne do centra Herceg Novog za 15 minuta vožnje. Baošiće dijeli Jadranska magistrala na dva dijela, a pojas između mora i magistrale urbano je razvijeniji nego područje iznad magistrale.

3. OPIS PROJEKTA

Projektom je obuhvaćena obala u blagoj krivini od cc- 45 metara dužine i u prirodnom zahvatu širine od 5,70 m za betonsku plažu i cc-q 10,00 m za šljunkovitu. Uređenje obale predstavlja izrada čeonog ab obalnog zida, u dužini od 25 metara i bočnih zidova u dužini od

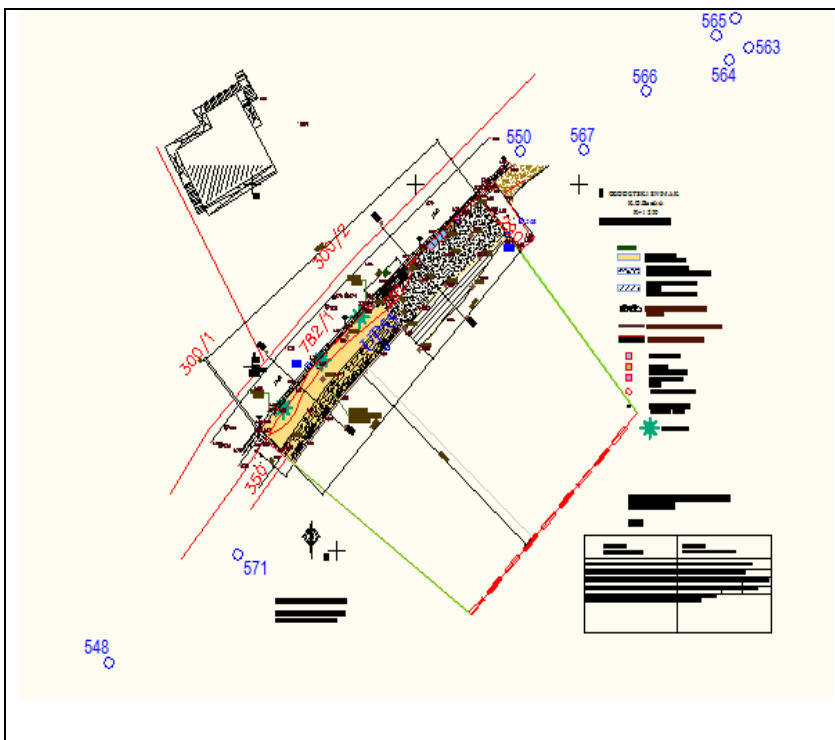
5.70 m, kojima se formira stabilan prostor za izradu nasipa projektovane plaže na apsolutnoj koti terena 1.15 mnm. Obalni dio uz zid u širini od 2.50 m biće popločan kamenim pločama, pa se ispod njega radi ab monolitna ploča, kao ploča na nasutom, nabijenom tlu, dp=10 cm, armirana mrežastom armaturom, Q188.

U zoni komunikacije sa postojećom saobraćajnicom, biće izgrađen ulazni podest, na ab konstrukciji, sa kotom fundiranja na a.k. +0.85 mnm.

U preostalom dijelu uređenja obale planira se nasipanje prirodne plaže. Obzirom na to nisu projektovana a.b. ojačanja, a stabilnost nasipa se postiže nasipanjem krupnog nabačaja ispod završnog. U zoni postavljanja opreme radi se a.b. ploča, dp=10 cm, kao ploča na nasutom, nabijenom tlu, armirana mrežastom armaturom MA 500/560, mrežama Q188.

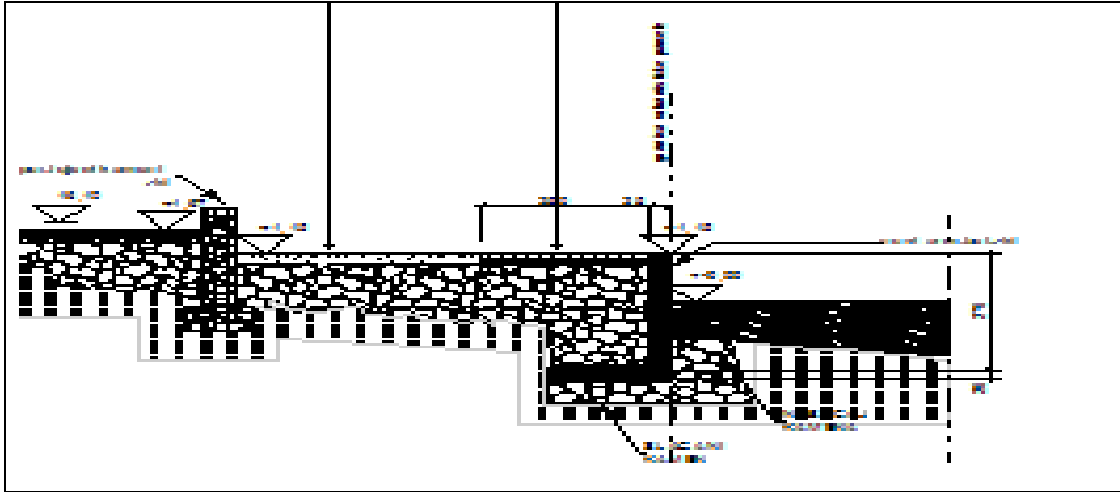
AB obalni zid je projektovan kao monolitni, d=30 cm, radi se kao "L" zid sa temeljnom stopom širine 1.80m. Kota fundiranja zida je spuštena za cca.1.0 m od postojećeg terena, kako bi se zid obezbijedio od podlokavanja. Ispod temelja zida radi se kameni nabačaj, stabilizovan podvodnim betonom.

Projektant predlaže Investitoru da se u fazi izvođenja radova prvo napravi prednji nasip od krupnog kamena, koji u fazi eksploatacije služi kao obezbijeđenje protiv podlokavanja zida, a u fazi izgradnje pravi barijeru prodora vode u iskop.



Slika 3.1. -
Situacija terena sa
projektovanim
rješanjem za
plažu

A.b. zid je debljine 30 cm, sa temeljnom stopom d=30 cm, zid se armira prema datom proračunu i detaljima. Betoniranje treba raditi vodonepropusnim betonom, marke MB 30, sa faktorom za vodonepropusnost tipa V-8. Obavezan zaštitni sloj je 5 cm.



Slika 3.2. Poprečni presjek projektovane plaže

Visina čeonog obalnog zida je cca 3.0 m, a širina 0,30 m, temeljna stopa je širine 0,180 m i debljine 0,30 m. Koncept izgradnje obalnog zida je zasnovan na fundiranju na cca -1.0 m, od kote morskog dna, na sloju kamenog nabačaja h=50 cm, povezanog podvodnim betonom. Obalni zid štiti od podlokavanja, kamenim nabačajem.

Kako nije postojao geomehnički proračun, parametri tla su pretpostavljeni i iznose:

- 20 KN/m³ , c=0 KN/m², φ=30°, φ_{doz}=140.00 KN/m².
- Za proračun je mjerodavan statički sistem sa minimumom nivoa vode

Faze izgradnje

I – Pripremni i zemljani radovi

- a) Rasčišćavanje lokacije sa uklanjanjem površinskih slojeva i odvoz na gradsku deponiju..ukupna količina površinski izrazana je 250 m²
- b) Nabavka materijala i nasipanje krupnog kamenog nabačaja granulacije 0200-0600,kao nožice plaže i zaštite obalnog zida. Ukupna količina od 200 m³.
- c) Široki iskop za temelje obalnog zida sa odvozom materijala na gradsku deponiju i sa nivelisanjem dna iskopa. Ukupno račun po m³ iskopanog materijala je 166,50 m³.
- d) Nabavka materijala i izrada kamene košuljice temelja obalnog zida u podvodnom betonu. Ukupno 48 m³
- e) Nabavka materijala i nasipanje tamponskih slojeva na temelj obalnog zida. Ukupno 312 m³
- f) Nabavka materijala,nasipanje i nabijanje tamponskog sloja ganulacije 20-100mm kao podtla plaže. Ukupno 200 m³

g) Nabavka materijala, nasipanje i nabijanje tamponskog sloja ganulacije 16-32 mm, kao podtla plaže. Ukupno 200 m³.

h) Nabavka i razastiranje riječnog šljunka, kao završnog sloja plaže. Ukupno 150 m³.

II – Betonski radovi

- a) Betoniranje armirano-betonske temeljne ploče obalnog zida u vodi vodonepropusnim betonom MB30, sa faktorom za nepropusnost tipa V-8. Ukupno 16,50 m³.
- b) Betoniranje armirano-betonskog obalnog zida u vodi vodonepropusnim betonom MB30,sa faktorom za nepropusnost tipa V-8. Ukupno 26,85 m³.
- c) Betoniranje arm.bet.potpornih greda u konstrukciji obalnog zida dim 25/30 i 30/40cm u oplati betonom MB30. Ukupno 2,90 m³.
- d) Betoniranje arm.bet.temeljnih ploča d=30cm, betonom MB30, ispod ulaznih podesta na plažu i svlačionica. Ukupno 4,40 m³.
- e) Betoniranje arm.bet.monolitne ploče d=10 cm, preko nabijenog tampona uz obalni zid. Ukupna površina 56,20 m².
- f) Betoniranje arm.bet.monolitne ploče d=10cm, preko nabijenog tampona na ulaznim podestima i ispod toaleta i svlačionica. Ukupna površina 7,15 m².

III - Podopolagački radovi

- a) Nabavka i montaža "wood decking" ploča na drvenoj podkonstrukciji za staze po plaži. Ukupna površina 27 m².

IV – Hidrotehnička infrastruktura

- b) Za radove instalacije za vodosnabdijevanje na plaži planiran je glavni dovod vode kao ogranak od postojeće vodovodne cijevi gradskog vodovoda u Šetalištu. Na mjestu priključka izvodi se manje betonsko okno, dimenzije 40x40x40cm kao priključno okno. Novi ogranak cijevi je DN 20mm.
- c) Nova cijev polaže se u plitak kanal u Šetalištu, a onda cijev prolazi preko potpornog zida do lokacije za vodomjerno okno od PVC dimenzije 60x35x15cm. Ugrađuje se novi centralni, horizontalni vodomjer DN20mm sa komplet ventilima.
- d) Od vodomjera se izvodi razvod vodovoda sa PVC cijevima DN15mm u terenu.
- e) Za svaki tuš posebno se ugrađuje ventil DN 15mm.
- f) Ugradnja stojećih tuševa po izboru investiora.
- g) Zbog potrebe punjenja tankova za vodu u mobilnom toaletu planirana je slavina sa holenderom u zidu pored mobilnog toaleta. Cijev je dimenzije DN15mm.

- h) Vanjski razvod fekalne kanalizacije za uređenje plaže nije potreban jer je plato za tuševe uređen od tamponom šljunka i korištena voda se direktno upija u podlogu. Upotreba šampona i sapuna na plaži nije dozvoljena.
- i) U mobilnom toaletu se tank za fekalije prazni fizički tokom noći uz pomoć usisavanja u autocistjernu.

Tehnički uslovi za izvođenje građevinskih i građevinsko - zanatskih radova

Ovi uslovi za izvođenje građevinskih i građevinsko zanatskih radova sastavni su dio projekta, a sastavljeni su na temelju predmjera radova za objekat. Predviđeni radovi obuhvataju sve radove po zamisli projektanta, s tim da bi se objekat mogao dovršiti u svemu prema projektu i staviti na upotrebu.

Svi radovi predviđeni ovim uslovima imaju se u svemu izvesti prema odobrenim projektima, detaljima i prema važećim tehničkim propisima.

Objekti, površine moraju biti očišćeni od smeća i građevinskog šuta, svi pripremni objekti, ostatak materijala i zemlje odveženi sa gradilišta.

Neophodno je na objektu obezbjeđenje i sprovođenje mjera protivpožarne zaštite tokom izvođenja svih radova.

Za građevinske materijale, elemente i opremu, kao i druge materijale, koji se predlažu za ugradnju, a posjeduju posebni značaj u spriječavanju nastanka ili širenja požara moraju se obezbijediti dokazi o njihovoj vatrootpornosti i požarnim karakteristikama. Izvođač radova na objektu dužan je pribaviti atest ili zapisnik da su izvedene instalacije i konstrukcije u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim mjerama i uslovima za navedene instalacije, konstrukcije i ugrađene materijale.

Betonski i armiranobetonski radovi

Svi betonski radovi izvešće se sa odgovarajućom stručnom radnom snagom uz primjenu odgovarajuće mehanizacije namijenjene ovoj vrsti radova. Betonirane površine moraju biti ravne, bez "gnijezda" i segregacije, zahtijevnog oblika. Ukoliko ipak dođe do manjih oštećenja izbetoniranih površina betona isti se moraju odmah zaštititi cementnim malterom razmjere 1:3 koji se spravlja od prosijanog šljunka.

Kod betoniranja čije površine ostaju vidne, ili se samo boje (ne malterišu se), površine moraju biti glatke, beton mora biti spravljan istom vrstom cementa. Prekidi betoniranja u jednom elementu nisu dozvoljeni.

Primjena i predlog mjera zaštite okoline /Uputstvo za zaštitu životne sredine primjenjuje se na gradilištu/

Izvođaču/podizvođaču radova i njegovim radnicima nije dozvoljeno da dovode posjetioce na lokaciju objekta u izgradnji, bez odgovarajućeg odobrenja odgovornog lica. Oprema i alat, koji su donjeti na lokaciju objekta, moraju biti ispravni.

Od izvođača/podizvođača se traži da sa sobom donesu sav potreban alat, lična zaštitna sredstva i opremu, koja je potrebna da bi se posao završio.

Izvođač/podizvođač radova je dužan da u potpunosti poštuje i primjenjuje zakonsku regulativu iz oblasti zaštite životne sredine.

Na kraju svakog radnog dana mjesto izvođenja radova mora biti očišćeno i građevinski otpad (šut) uklonjen iz područja koje je pod odgovornošću izvođača/podizvođača radova, a ovlašćeno lice mora da izvrši kontrolu.

Izvođač/podizvođač radova je odgovoran za bilo koju štetu koju prouzrokuje.

Zabranjeno je donošenje hemikalija na lokaciju objekta bez odgovarajućeg odobrenja odgovornog lica. Sve hemikalije donjete na lokaciju moraju biti prijavljene (vrsta, količina, pakovanje, gde i za šta se koriste) i pogodne za korišćenje, sa odgovarajućom propratnom dokumentacijom (podaci o transportu, skladištenju, mjerama bezbednosti, prva pomoć) koja treba da se vidno istakne na mjestu gde se koristi. Izvođač/podizvođač radova je obavezan da ukloni sav višak hemikalija.

Troškovi smještanja ili uklanjanja hemikalija, koje su zaostale tj. koje su ostavljene od strane izvođača/podizvođača radova biće naplaćene izvođaču/podizvođaču radova.

Hemikalije, koje ispuštaju jak miris prilikom upotrebe, moraju biti odobrene za upotrebu od strane odgovornog lica.

Otpadne i/ili ostatak hemikalija, ispirak iz ambalaže hemikalija NE SMIJE biti ispušten u atmosfersku i sanitarnu kanalizaciju, kanale za otpadne vode ili u more, a pogotovo ne u more.

Ako se za čišćenje opreme koriste hemikalije, oprema NE SMIJE biti isprana vodom u otpadne kanale, bez odgovarajućeg odobrenja.

Svako prosipanje hemikalija mora biti odmah prijavljeno odgovornom licu.

Izvođač/podizvođač radova i njegovi zaposleni moraju da poštuju sve istaknute znakove i obavještenja. Samo odobreni kontejneri i kanisteri mogu biti korišćeni za skladištenje i čuvanje zapaljivih tečnosti.

Izvođač/podizvođač radova treba da održi sastanak sa svojim radnicima i da ih upozna sa mjerama i pravilima na lokaciji objekta.

Izvođač/podizvođač radova je obavezan da nadoknadi svaku štetu koja je prouzrokovana njegovim neodgovornim ponašanjem.

Izvođač/podizvođač radova je odgovoran da trenutno reaguje na pojavu rizičnih stanja koja su pod njegovom kontrolom i primjeni mjere koje će smanjiti rizik.

Ako preduzete mjere nisu adekvatne i postoji mogućnost da dođe do zagađivanja životne sredine radovi će biti zaustavljeni dok god se ne uspostave potrebne mjere za maksimalno smanjenje rizika.

Ako je primjećena neka potencijalno opasna tj. rizična situacija koja može prouzrokovati zagađenje životne sredine, izvođač/podizvođač radova ili ovlašćeno lice mora odmah zaustaviti radove kako bi se situacija razriješila i odobrio nastavak daljih radova.

- Uklanjanje otpada

U toku izvođenja radova javlja se otpad u vidu razbijenog betona, iskopane zemlje, hidroizolacije i sl. Po završetku radova sav otpadni materijal biće uklonjen sa gradilišta ili zatrpan na za to predviđene deponije. Sakupljanje i odlaganje otpadnog materijala izvođač će vršiti poštujući lokalnu proceduru (zaključivanjem ugovora o periodičnom odvoženju sakupljenog otpada i formiranjem prateće dokumentacije) i po završetku radova će ukloniti sve svoje objekte, opremu i dovesti gradilište u uredno stanje.

Glavni izvori otpadnih materijala sa gradilišta su:

- čvrst komunalni otpad sa gradilišta,
- materijal koji je skinut sa stare (postojeće) konstrukcije,
- višak materijala za ugrađivanje,

□ otpadne vode sa baznih gradilišta i otpadne vode sa prostora namijenjenog za pranje mašina, opreme i zamjenu ulja.

Da bi spriječili nekontrolisano nakupljanje i raznošenje otpadnih materijala biće preduzete sljedeće mjere:

- za odlaganje komunalnog otpada sa gradilišta obezbijediti neophodan broj kanti i kontejnera, koji će se prazniti prema potrebnoj dinamici;
- ukoliko postoji potreba da se neki materijal, koji se kasnije ugrađuje, privremeno odloži, to odlaganje treba vršiti unutar prostora baznog gradilišta, koje je određeno za privremeno deponovanje ili u neposrednoj blizini gradilišta;
- izvođač će osmisliti i sprovesti sistem za prikupljanje i smeštaj otpadnih voda i ulja sa prostora namijenjenog za pranje mašina i zamenu ulja unutar baze gradilišta;
- pranje mašina i zamjena ulja je zabranjena van propisanog prostora;
- ambalaža od ulja i drugih derivata nafte se sakuplja i odnosi na propisana mjesta za skupljanje čvrstog otpada.

4. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA

Za lokaciju na k.p.291 k.o. Baošići, za uređenje obale, po projektu za plažu mješovitog tipa, djelom betonsku, dijelom šljunčanu, tip je određen po Planu za uređenje plaža JP za upravljanje morskim dobrom Crne Gore. Način izvođenja betonske plaže, u konstruktivnom smislu, može imati alternative u konstruktivnom sistemu, ali to nije od bitnog značaja za zaštitu životne sredine, odnosno, nema značaja u pogledu uticaja na parametre životne sredine. Investitor je uradio projektni zadatak na osnovu UT uslova iz PPPNMD, po kojima je planirana plaža mješovitog tipa, betonska i nasuta. Baveći se alternativnim rješenjem, nameće se mišljenje o mogućnosti izgradnje plaže samo od nabačenog pješčanog/šljunčanog materijala, što ima svoje prednosti u atraktivnosti i ljepšem povezivanju sa prirodnim datostima sredine, tj. morem.

Pješčana plaža bolje odgovara prirodnim uslovima sredine, obale, i moguće je da manje devastira životnu sredinu. Tu se, međutim, javlja problem sa lutanjem pijeska, tokom godine, usljed djelovanja valova i strujanja mora. Istina, izgradnjom podmorskog praga, barijere na udaljenosti od 10 ili 20 metara od linije obale, usporava se kretanje spranog pijeska i šljunka, i isti se nagomilava uz barijeru, pa ga je potrebno vraćati na početnu poziciju ili nabavljati novi. U tom slučaju nagomilavanjem se događa zatrpavanje bentoskog biljnog i životinjskog svijeta, odnosno, mijenjanje stanja podmorske ekološke situacije. S druge strane, po dosadašnjim iskustvima, od izuzetnog značaja je pozajmište pijeska i šljunka za nasipanje plaže. Važan je geološki sastav, stepen čistoće, granulacija, odnosno, porijeklo i vrsta pozajmišta. Kopnena pozajmišta su u velikoj mjeri zagađena organskim zagađenjima koja se prenose na vodenu sredinu.

Betonska plaža ima svoje anomalije, koje su razmatrane u poglavlju 7. Jednom izgrađena betonska plaža, pod uslovom da je izgrađena po pravilima za beton i armirani beton, ima mnogo duži vijek trajanja i nakon okončanja gradnje neće imati uticaja na morsku sredinu, dok će se kod pješčane plaže taj uticaj stalno ponavljati.

U svakom slučaju, ulazak novog materijala u more značajno mjenja liniju obale, kako u pogledu izgleda, tako i funkcionalno, i na štetu živih biljnih i životinjskih populacija, bez obzira na prethodi visoki stepen degradacije sredine..

5. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

5.1. Geološki parametri tla

Geološka građa terena

Geološka građa terena najpotpunije je prikazana na Osnovnoj geološkoj karti lista "Kotor", 1:100.000 sa tumačem. Prema toj karti, i podacima iz dokumentacije je i literature, šire područje izgrađuju sedimenti mezozojske, tercijarne i kvartarne starosti. Područje, u tektonskom pogledu, pripada geotektonskoj jedinici „Visoki krš“. Na lokaciji, na kojoj je predviđena izgradnja kombinovane plaže, na podlozi terena su manjim dijelom kredno eocenske grube, krečnjačke breče, a većim dijelom je srednje eocenski fliš, izgrađen od konglomerata, grauvaka, pjeskovitih laporaca i glinaca. Povlata flišnim sedimentima su proluvijalno-marinski sediment, koji su izgrađeni od šljunka i pijeska i deluvijalni sediment, izgrađeni od drobine krečnjaka, rožnaca i pješčara. U povlati breča su deluvijalne drobine krečnjaka i rožnaca.

Hidrogeološka svojstva terena

Hidrogeološka svojstva terena su, uglavnom, u funkciji litološkog sastava i sklopa terena. Proluvijalno marinski pjeskoviti šljunak je dobre vodopropusnosti, vodonosan je i u njemu je nivo podzemne vode vezan za nivo mora. Deluvijalne zaglinjene drobine su promenljive vodopropusnosti, zavisno od sadržaja prašinasto glinovitih frakcija. Mogu biti vodopropusni do slabo vodopropusni.

Flišni sedimenti u podini su generalno vodonepropusni i predstavljaju hidrogeološku barijeru. Poroznosti su pukotinske, a u površinskom dijelu su, usljed raspadnutosti kompleksa, slabo vodopropusni.

Deluvijalne drobine na karbonatnim brečama su vodopropusne. Karbonatne breče su kolektor sprovodnik.

Inženjerskogeološka svojstva izdvojenih sredina

Za potrebe izrade Glavnog projekta uređenja plaže na ovoj lokaciji urađen je izvještaj o geotehničkim svojstvima terena na osnovu geotehničkih istraživanja, koja je uradilo preduzeće „Ground inženjering“ d.o.o. iz Nikšića, u februaru 2011. godine. Po tom izvještaju širi zahvat izgrađuju četiri geotehničke sredine i to: nasip (n) na površini terena, marinski sedimenti (m) u jednom dijelu preko podloge i u podlozi flišni kompleks (LC,GC) sa gornjom raspadnutom i degradiranom zonom (el).

- **Nasip (BL,DR,Š)n** - vještački nasip na površini terena sastavljen pretežno od blokova i komada krečnjaka, drobine i šljunka, prašinst i mjestimično malo zaglinjen. Heterogen materijal, srednje konsolidovan, sive i smeđe boje (na presjecima terena to je sredina označena brojem 1). Debljina sredine je oko 2 m. Prema kategorizaciji GN–200 pripadaju II i III kategoriji iskopa. Zbog svog heterogenog sastava i promjenljivih svojstava ne preporučuje se fundiranje objekta u ovoj sredini.
- **Marinski sedimenti (Š,P,DR)m** - čine ih nevezan pijesak i šljunak, prašinsti i djelimično zaglinjeni sa sitnom poluzaobljenom drobinom, smeđe boje (na presjecima terena to je sredina označena brojem 2 – vidjeti u Izvještaju). Debljina sredine je do 2m. Prema kategorizaciji GN–200 pripadaju II kategoriji iskopa.
- **Eluvijum (LC,LG)el** - predstavljaju gornju degradiranu i raspadnutu zonu flišnog kompleksa (na presjecima terena to je sredina označena brojem 3). Čine je lapori i laporovite gline, malo vlažni, sive i sivo-plavičaste boje. Zapažaju se mjestimično ostaci primarne slojevitosti fliša. Debljina ove sredine je do 2.0 m. Prema kategorizaciji GN–200 pripadaju III i IV kategoriji iskopa.
- **Flišni kompleks (LC,GC)** - gradi podlogu kompletnog terena na lokaciji i okolini (na presjecima terena to je sredina označena brojem 4). Fliš je sastavljen pretežno od laporaca i glinaca. Tektonski su ubrani, ispucali i degradirani, potpuno suvi, sivo-plavičaste boje i sivo-maslinaste boje. Prema kategorizaciji GN–200 pripadaju IV i V kategoriji iskopa. Predstavlja dobru osnovu za fundiranje objekta. Nalaze se na dubini od 3-3.5m.

Dozvoljeno opterećenje i sleganje tla

Ovdje prenosimo, takođe, preporuke iz Izvještaja o geotehničkim svojstvima tla, kao mjerodavne za buduće izvođenje građevinskih radova na lokaciji plaže, u marinskoj zoni. Vrijednosti parametara za geotehničke slojeve su mogu prognozirati i odnose se na tlo ispod nivoa podzemne vode-mora. Usvojena vrijednost parametara fizičko-mehaničkih svojstava je:

- Marinski sedimenti : $\gamma=19 \text{ kN/m}^3$; $\gamma'=10 \text{ kN/m}^3$; $\varphi= 27^\circ$; $c= 0 \text{ kN/m}^2$; $M_s= 6 \text{ 000 kPa}$
- Eluvijum: $\gamma=19 \text{ kN/m}^3$; $\gamma'=10 \text{ kN/m}^3$; $\varphi= 20^\circ$; $c=15 \text{ kN/m}^2$; $M_s= 5 \text{ 000 kPa}$

Proračun dozvoljene nosivosti urađen je metodom Brinch-Hansena. Veličine dozvoljenog opterećenja i sleganja tla prikazane su u sledećoj tabeli:

Tabela 5.1. Temeljna traka u marinskim sedimentima – sredina 2

<i>Dubina temeljenja $D_f(m)$</i>	<i>Širina trake $B(m)$</i>	<i>Dozvoljeno opterećenje Q_a (kN/m^2)</i>	<i>Sleganje s (cm) za dopunsko opterećenje jednako dozvoljenom opterećenju</i>
1.0	1.0	89.64	2.24

Tabela 5.2. Temeljna traka u eluvijumu - sredina 3

<i>dubina temeljenja $D_f(m)$</i>	<i>Širina trake $B(m)$</i>	<i>dozvoljeno opterećenje Q_a (kN/m^2)</i>	<i>Sleganje s (cm) za dopunsko opterećenje jednako dozvoljenom opterećenju</i>
1.0	1.0	134.71	4.04

Za dato temeljno tlo postoji početno sleganje koje se odigrava u toku gradnje objekta. Konsolidaciono sleganje je računato za karakterističnu tačku po Kanijevom dijagramu za dubinu stišljivog sloja.

5.2. Seizmičnost terena

Područje lokacije u Baošićima se nalazi u seizmičkoj zoni IX stepena MCS skale. Pripada seizmogeološkoj zoni D. Projektni seizmički parametri za povratni period od 50 godina (na osnovu podataka iz seizmičke mikrojonezije urbanog područja Herceg Novog) dati su u narednoj tabeli, 5.3.

Tabela 5.3. Osnovni parametri seizmičnosti šireg područja plaže

Zona	Karakteristične osobine zona i podzona	$a_{max}(g)$ $t=50 g.$	K_s	Intenz.	V_p m/s	V_s m/s
D	Priobalni morski nanosi, šljunak, pijesak, drobina sa muljem i glinom, debljine 20 do 35 m.	0.26	0.13	IX	1100-1800	300-500

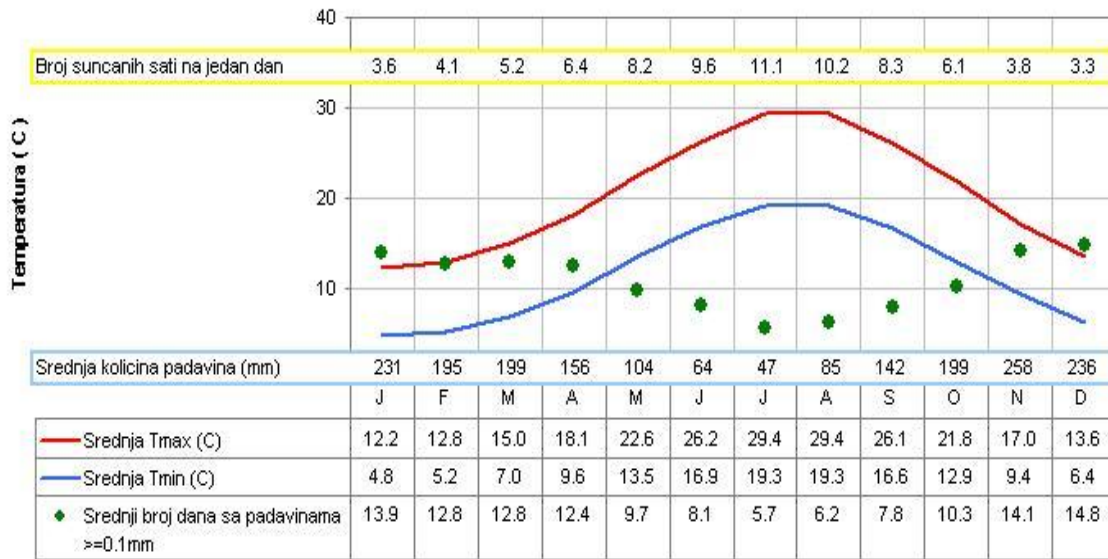
U ovoj zoni se očekuje pojava dinamičke nestabilnosti lokalne geotehničke sredine u uslovima zemljotresa.

5.3. Klima

Klima u Herceg Novom je blaga mediteranska, karakteristična po kišovitim, umjereno hladnim zimama i toplim ljetima. Visoka barijera planinskog masiva Orjena u velikoj mjeri doprinosi snižavanju temperatura u ljetnjem periodu i porastu u zimsko doba godine. Na slici 5.1. dat je zbirni dijagram za prosječne maksimalne i minimalne dnevne temperature, srednju količinu padavima, po mjesecima, i srednji broj dana sa padavinama, koje su veće od 0.1 mm.

Ovi podaci su od značaja prilikom projektovanja objekata kanisanja atmosferskih voda, a takođe, i zbog prilagođavanja svih radnih procesa na otvorenom, u skladu sa vremenskim prilikama.

Herceg Novi



Slika 5.1. Dijagram najznačajnijih prosječnih klimatskih parametara za opštinu Herceg Novi

Opšte klimatske karakteristike hercegnovskog područja su:

a) Temperatura vazduha: srednja mjesečna, minimalna, u januaru, 8 – 9^o C

srednja mjesečna maksimalna, u avgustu, 24 – 26^o C

prosječno godišnje, 33 – 34 dana sa temperaturom preko 30^o C

b) Oblačnost: najviše oblačnih dana ima u novembru, najmanje u avgustu, prosječno je godišnje 103 vedra dana.

c) Insolacija, prosječna osunčanost godišnje traje 2.430 sati, odnosno dnevno 6,6 h, u junu prosječno 11,5 h, a u januaru 3,1 h.

d) Visina padavina: godišnja visina, kao prosjek pedesetogodišnjeg mjerenja, iznosi 1900 l/m², od čega u periodu oktobar – januar pada 49%. Maksimalna mjesečna količina padavina nosi 34 l/m², u periodu najvećih padavina, a oko 60 l/m² u sušnom periodu. Godišnja količina padavina se realizuje sa prosječnim dnevnim intenzitetom od 15 l/dan.

e) Djelovanje vjetra: dominantni pravac: sjever-sjeveroistok, učestalost5,2%,
 istok – sjeveroistok, učestalost..... 4,8%
 jug-jugozapad, učestalost 4,5%
 jug, učestalost 4,2%
 sjeverozapad, učestalost 0,5%
 sjever-sjeverozapad, učestalost 0,6%
 tišine, učestalost54,8%

Godišnja srednja brzina vjetra kreće se od 2,2 (N) do 3,3 m/s (E – NE).

Najveća brzina vjetra zabilježena je iz pravca N – NE od 30,5 m/s.

5.4. Kvalitet vazduha

Za čitavo područje Boke Kotorske postoji jedna stanica za mjerenje kvaliteta vazduha i nalazi se u Tivtu, u centru grada. Pod aerozagađenjem podrazumijeva se prisustvo primjesa (toksičnih i netoksičnih) koje su nastale u ljudskom proizvodnom procesu, a dospjele u atmosferu u vidu gasova, pare, prašine, dima, magle ili, pak, dolaze iz nekog od prirodnih emitera. Atmosfera konsantno prima određenu količinu čvrstih čestica, tečnosti i gasova prirodnog i antropogenog porijekla. Ove materije dospjele u atmosferu kreću se, raspršavaju i reaguju, bilo među sobom ili sa drugim supstancama.

Kapacitet atmosfere je takav da je u mogućnosti da primi određenu količinu zagađujućih materija bez narušavanja njene dinamičke ravnoteže. Međutim, ukoliko se na pojedinim prostorima emituju zagađujuće materije (polutanti), tada dolazi do poremećaja, tj. do njihovog štetnog djelovanja na ekosistem i čovjeka. Čist vazduh je osnov za zdravlje i život ljudi i čitavog ekosistema. Ranije je program monitoringa kvaliteta vazduha u Crnoj Gori podrazumijevao praćenje stanja u 17 gradova na 27 mjernih stanica; mjerenja su bila na 24-časovnim uzorcima: SO₂, NO₂, O₃, NH₃, fenoli, formaldehid, dim i čađ, H₂S, fluoridi (Podgorica, Nikšić i Pljevlja), lebdeće čestice (jedan put nedjeljno) i sadržaj teških metala, POP-s i PAH-s u lebdećim česticama, taložne materije i padavine i procjenjuje se uticaj motornih vozila na kvalitet vazduha u naseljima.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma je na osnovu člana 46, stav 4 Zakona o zaštiti vazduha ("Službeni list CG" broj 25/10) donijelo Pravilnik o sadržaju i načinu izrade godišnje informacije o kvalitetu vazduha. Pravilnik je objavljen u "Službenom listu CG", br. 27/2012 od 31.5.2012. godine. U ovaj Pravilnik prenesena je Odluka Evropske komisije 2004/224/EC od februara 2004. godine, kojom se uređuje način izrade i dostavljanje informacija o planovima ili programima propisanim Direktivom Savjeta 96/62/EC u vezi sa graničnim vrijednostima određenih zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu. Ovim pravilnikom propisuje se bliži sadržaj i način izrade godišnje informacije o kvalitetu vazduha.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 44/2010 i 13/2011), uspostavljena je Državna mreža za praćenje kvaliteta vazduha. Teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština, koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 5.5. Zone za mjerenje kvaliteta vazduha po državnom programu praćenja

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Zona održavanja kvaliteta vazduha	Andrijevica, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik, Tivat, Ulcinj i Žabljak
Sjeverna zona u kojoj je neophodno unaprjeđenje kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje i Pljevlja
Južna zona u kojoj je neophodno	Bar, Cetinje, Nikšić i Podgorica

Tabela 5.6. Struktura mjernih mjesta

Mjerno Mjesto	Zona	Vrsta mjernog mjesta	Zagađujuće materije mjerene zbog zaštite zdravlja ljudi	Zagađujuće materije mjerene zbog zaštite vegetacije
1	Zona održavanja	UB ¹	NO2, PM10, PM2,5	
2	Zona održavanja	RB ²	O3, EMEP	
3	Sjeverna Zona	UB	SO2, NO2, PM10, PM2,5	
4	Sjeverna Zona	SB ³	O3	NOx, SO2, Isparljiva
5	Južna zona	SB	O3	organska jedinjenja
6	Južna zona	UB	NO2, SO2, PM10, PM2,5, Kadmium, Arsen, Nikal, benzo(a)piren, O3 CO, benzene	
7	Južna zona	UB	NO2, SO2, PM10, PM2,5, Kadmium, Arsen, Nikal, benzo(a)piren, O3 CO, benzene	
8	Južna zona	UT ⁴	NO2, PM10, CO, benzen, benzo(a)piren, olovo	

- 1UB (urban background) Mjerno mjesto za mjerenje pozadinskog zagađenja u gradskom području
- 2RB (rural background) Mjerno mjesto za mjerenje pozadinskog zagađenja u ruralnom području
- 3SB (sub-urban background) Mjerno mjesto za mjerenje pozadinskog zagađenja u prigradskom području.
- 4UT (urban traffic) Mjerno mjesto za mjerenje zagađenja koje potiče od saobraćaja u gradskom području.

Tabela 5.7. Tačna lokacija mjernog mjesta za stanicu "Tivat"

Zona	Vrsta mjernog mjesta	Mjerno mjesto	Koordinate		Nadmorska visina (m)
			Geografska dužina (m)	Geografska širina (m)	
Zona Održavanja	UB	Tivat	6557838.85	4698672.95	3.5

5.5. Flora i fauna kopna

Sudeći po prilogu o vegetaciji iz DUP-a Đenovići, za širi zahvat predmetne plaže može se reći da pripada vegetacijskoj asocijaciji Orno-Quercetum ilicis, zajednici zimzelenog hrasta. To je kserotermna, zimzelena zajednica hrasta česmne, sa trajanjem vegetacionog perida od 7-8 mjeseci i odražava se na bujnost vegetacije. Periodi suže mogu dovesti do izvjesnih poremećaja, kada su pojedine vrste u stanju mirovanja. Radi se o biljnoj zajednici koja ima strukturu sličnu tropskoj šumi, jer je prostor ispod prvog sprata, koju izgrađuje, a to je uglavnom česmna, ispunjen sitnijim drvećem, krupnijim i sitnijim grmljem i gusto ispreplitan puzavicama. Osnovni floristički sastav je: *Quercus ilex*(česmna), *Fraxinus ornus*(jasen), *Olea oleaster* (maslina), *Laurus nobilis*(lovorika), *Myrtus communis* (merslin) *Viburnum tinus*(lemprika), *Rosa sempervirens* (divlje ruža), *Carpinus orientalis*(grabić), *Ostrya carpinifolia*(crni grab), *Arbutus unedo* (magineja), *Pistacia lentiscus* (tršlja),... . Antropogeni uticaji su učinili da je prvobitna zajednica skoro sasvim nestala, a preostali su njeni degradacioni stadijumi: makija, garig i kamenjar.

Pod pojmom **makije** podrazumijeva se antropogena zajednica grmolikih sastojaka sa kožastim lišćem, koju čine niske šume i šikare. Odlikuje se monotonim smeđezelenim izgledom i jednoličnošću, koja daje karakterističan izgled obale. Međutim, uprkos ovoj prividnoj jednoličnosti, makija je bogata biljnim vrstama.

Garig nastaje daljim antropogenim uticajima na makiju. Pod tim imenom su obuhvaćene niske zimzelene zajednice šikara, najčešće, jako prorijeđene, sastavljene od grmova i polugrmova, koje se nalaze na prelazu između klimatogenih šuma i makija i ekstremno degradiranih kamenjara. Stepenn degradacije zavisi od reljefa, konfiguracije terena, ekspozicije, a od toga zavisi i floristički sastav gariga.

Kamenjar predstavlja krajnji degradacioni stadijum prvobitne vegetacije visoko razvijenih šuma česmne. Životni uslovi u kamenjarima su ekstremni: kraško-krečnjački sastav tla, neravnomjeran raspored padavina, velika insolacija, dugi sušni periodi i jaki vjetrovi. Ovakvi uslovi sredine uticali su na biljni pokrivač koji je jako osiromašen i sastavljen od biljaka koje su svojom građom ili životnim ciklusom, prilagođene takvim uslovima. Đenovići se odlikuju raznovrsnim i bujnim zelenilom, različitog kvaliteta i stepena održavanja, u vrtovima oko individualnih stambenih objekata. Od vrsta, koje su najčešće zastupljene na ovim površinama, su razne vrste agruma (naranče, limuni), zatim mimoze, primorski borovi, kivi, vinova loza, kamelije, palme, agave, oleanderi... i mnoge druge autohtone i odomaćene alohtone biljne vrste.

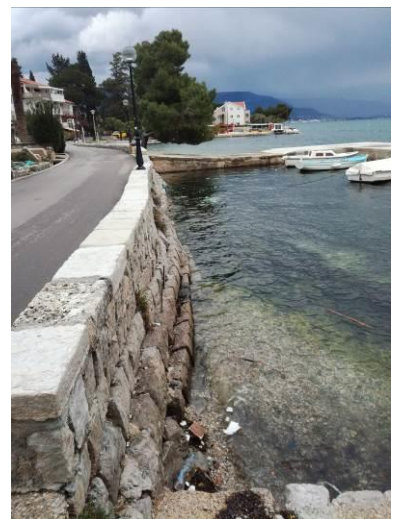
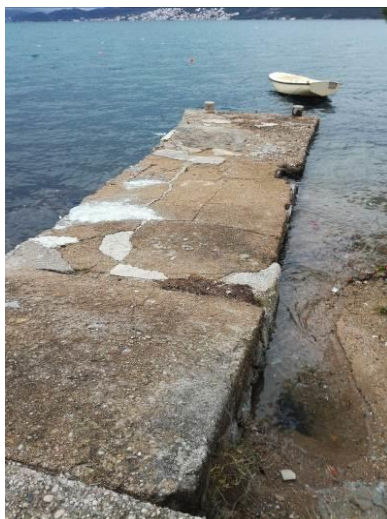
Oko sakralnih objekata je jako malo površina pod zelenilom; oko crkve Sv.Nikole su samo popločane površine, a oko crkve Sv. Spiridona je manji travnjak sa neizbježnim čempresima.

Na samoj plaži nema vegetacije. Ona je saobraćajnicom odvojena od individualnih objekata i privatnih vrtova. Tako se ne može govoriti o rijetkim i zaštićenim biljnim vrstama na zahvatu. Za razliku od vegetacije, fauna ovog područja je mnogo manje istraživana. Na širem zahvatu terena mogu se naći: divlja svinja, srna, lisica, vuk, zec, jazavac, tvor i kune, zatim, ptica: šumska šljuka, jarebica kamenjarka i fazan. Od gmizavaca mogu se naći evropska kornjača (*Emys orbicularis*), kraška gušterica (*Podarcis melisellenis*), oštroglava gušterica (*Lacerta oxycephala*), veliki zelembač (*Lacerta trilineata*), blavor (*Ophisaurus apodus*) i poskok (*Vipera ammodytes*), te najveći gmizavac na ovom području – smuk ili kravosas (*Elaphe quatuorlineata*). Insekti su prisutni u dva tipa biocenoza na ovom području (eumediteranski i submediteranski tip vegetacije) što je u vezi sa manjim ili većim brojem reliktnih vrsta. Kao i vodozemci, insekti su sa nekim vrstama dobri indikatori stanja životne sredine.

Od ptica na terenu obraslom makijom, kao i u starim voćnjacima i maslinjacima prisutni su drozdovi (*Turdidae*), sjenice (*Paridae*), kraljići (*Regulidae*) i grmuše (*Sylvidae*). Sitni sisari su zastupljeni sa vjevericom (*Sciurus vulgaris*), većim brojem vrsta miševa i voluharica, a familija puhova jednom vrstom (*Glis glis*-obični puh).

Staništa mnogih životinjskih vrsta svakako se smanjuju urbanizacijom predjela. Na samoj lokaciji nije utvrđeno stanište rijetkih i ugroženih vrsta.

Uticaj izgradnje objekata, infrastrukture i ograda na prisutnu faunu se ogleda u devastaciji podzemnih i nadzemnih staništa, uz smanjenje opcija migriranja populacija određenih vrsta. Naročito je tome doprinijela izgradnja saobraćajnica, posebno Jadranske magistrale, putnog koridora koji je životinjskom svijetu u velikoj mjeri presjekao kontakt s obalom i morem. U cilju zaštite faune potrebno je preduzeti mjere: očuvanje zelenih površina, zadržavanje autohtonih biljnih vrsta, sprječavanje zagađenja tla, smanjenje uticaja buke i redukcija spoljašnjeg osvjetljenja.



Slike 5.2.-5.6. Obala u Bašiću, plaže i male ponte

5.6. Parametri mora u Bokokotorskom zalivu

Karakteristike morskog dna Bokokotorskog zaliva

Reljef morskog dna u zalivu je različit od jedne do druge mikrolokacije. Posmatrajući stanje u svakom od četiri zaliva, uočava se da se dubina u tri zaliva povećava od obala ka sredini, ali ne i u Kotorskom zalivu, gdje je maksimalna dubina uz sjevernu obalu, a ne na sredini. Srednja dubina Zaliva je 27.6 m, a maksimalna 60,0 m. Odnos površina po izobatama prikazan je u tabeli 6.8. Usljed postojanja ove, relativno male dubine, u reljefu morskog dna Bokokotorskog zaliva razlikuju se samo dvije stepenice, i to: žalo i kontinentska površina ili šelf.

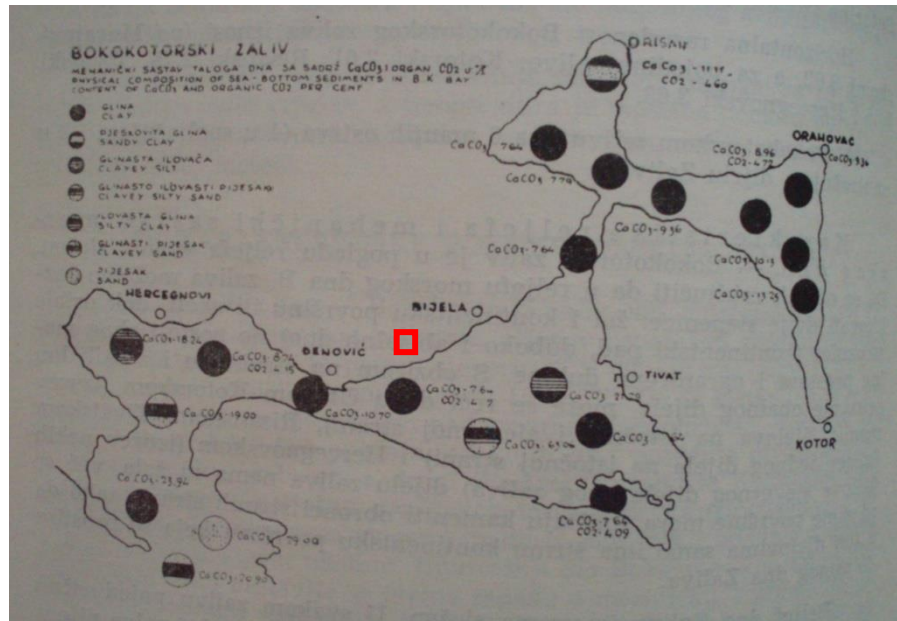
Tabela 5.8. Površine akvatorije Bokokotorskog zaliva po izobatama-u % (Lepetić, 1965)

DUBINA (m)	KOTORSKI Z.	RISANSKI Z.	TIVATSKI Z.	H.NOVSKI Z.
0-10	8.5	9	12.8	12.8
10-20	16.4	21.5	17.6	10.5
20-30	27.51	38.3	23.4	12.7
30-40	48.31	31.2	44.3	37.3
40-50	1.07	/	1.9	22.3
> 50	0.01	/	/	4.4

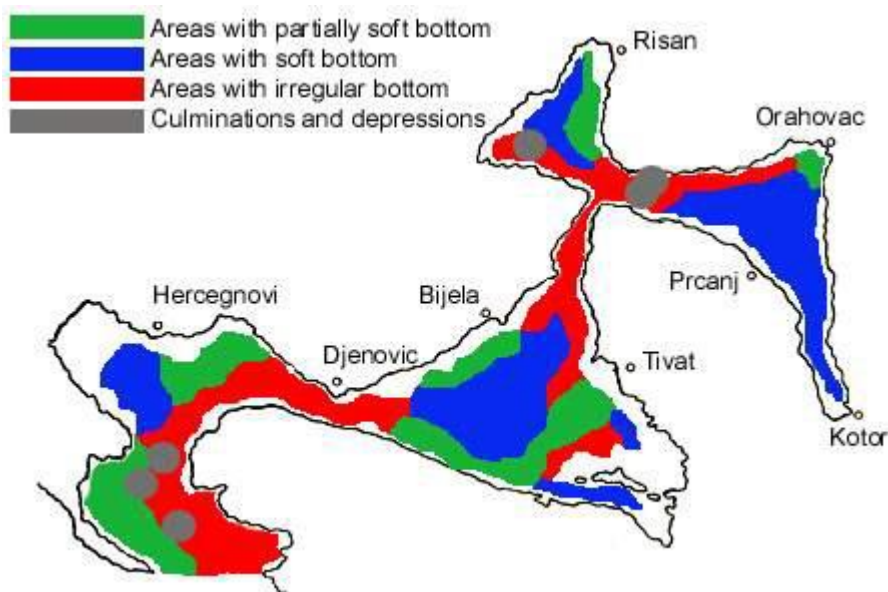
U Tivatskom zalivu je osim gline prisutna i glinasta-ilovača i glinasto-ilovasti pijesak, dok je u Hercegnovskom zalivu morsko dno prekriveno glinom, ilovastom glinom, pijeskom i glinastim pijeskom. Na lokaciji koja se nalazi neposredno ispod projektnog zahvata (Slika 1) morsko dno je pokriveno prije svega glinom. Centralne djelove zaliva pokriva fini terigeni mulj sa detritičnim elementima (Karaman, Gamulin-Brida, 1970). Hridinasto dno sa podvodnim grebenima i vrtačama se nalazi u priobalnom pojasu unutrašnjeg dijela Bokokotorskog zaliva, a posebno na potezu Orahovac-Perast i Risan-Morinj. Podvodni grebeni se nalaze i na ulazu u zaliv i u moreuzu Verige. Između grebena, na ulazu u Bokokotorski zaliv, su pjeskoviti i muljeviti elementi, a u Verigama dno prekriva terigeni mulj (Lepetić, 1965). Na slici 5.2. predstavljena je mapa sastava taloga morskog dna u Zalivu, sa označenom mikrolokacijom predmetne plaže

Hidrografske karakteristike Bokokotorskog zaliva

U određenim područjima ili djelovima vodenih bazena, pa tako i u Bokokotorskom zalivu, vladaju nešto izmijenjeni uslovi u odnosu na prosječno stanje, u pogledu karakterističnih parametara.



Slika 5.7. Mehanički sastav sedimenta morskog dna u Zalivu



Slika 5.8. Karakteristike morskog dna Bokakotorskog zaliva

Najtipičnija osobenost morske vode je salinitet, tj. visok sadržaj specifičnih soli i stalan odnos među makrokonstituentima. Na vrijednosti saliniteta najvećim dijelom utiču isparavanje vode, koje povećava salinitet i količina atmosferskih padavina i priliv kopnenih voda, koji snižavaju te vrijednosti (Dobson, Frid, 1998). Srednja vrijednost saliniteta u južnom Jadranu je 38,58‰ i manje varira u odnosu na vode u plićim i zatvorenijim bazenima, kao što je npr. Bokakotorski zaliv.

(Peres, Gamulin-Brida, 1973; Stjepčević, 1967). Na ovom području srednje vrijednosti saliniteta su niže u odnosu na otvoreno more, a iz razloga što je priliv kopnenih voda velik. U Bokakotorski zaliv se uliva 5 rječica i to: u Risanski zaliv se ulivaju Sopot i Spila i vode morinskih izvora, u Kotorški pritiču: Škurda i Ljuta, u Tivatski zaliv Široka rijeka i Gradiošnica,

a u Hercegnovski zaliv se uliva Sutorina i brojne male rječice duž rivijere, od Nemile do Đurića. Tokom čitave godine aktivne su samo Škurda i Široka rijeka, i nešto manjeg intenziteta Sutorina i Nemila, dok su ostale aktivne samo za vrijeme kasne jeseni, zime i ranog proljeća. U istom godišnjem periodu i to posebno u unutrašnjem dijelu zaliva, veoma su prisutni brojni jaki potoci, vrela i vrulje (submarinski izvori). Sve ove rječice, izvori i vrulje dobijaju vodu iz Lovćenskog i Orjenskog masiva, gdje se nalaze velika podzemna jezera i brojna kraška polja, koja su sezonski plavljena. Upravo zato aktivnost ovih izvora počinje najčešće u kasnu jesen, da bi dostigla maksimum zimi ili u rano proljeće, što je direktno zavisno od količine atmosferskih padavina. U tom periodu, kada je priliv kopnenih voda najintenzivniji, površinska voda (0-2m dubine) u Kotorskom i Risanskom zalivu, odlikuje se vrlo sniženim salinitetom (3,24 ‰), što je posebno karakteristično za područje Orahovca i Morinja. Priliv kopnenih voda u spoljašnjem dijelu zaliva je znatno manji, pa je i pojava smanjenja saliniteta manje izražena, u Tivatskom zalivu minimalna vrijednost je 12,68‰ a u Hercegnovskom 18,0‰. Zbog sezonskog karaktera većine izvora i rječica, vrijednosti saliniteta su jako promjenljive tokom godine, pa u ljetnim mjesecima, kada je mali priliv kopnenih voda, a veliko isparavanje, vrijednosti saliniteta na površini su sledeće: u Kotorskom zalivu 35,46‰, u Tivatskom 37,39‰ i u Hercegnovskom 37,67‰. Variranja u pridnenim slojevima su mnogo manja, pa tako npr. u kotorskom zalivu gdje su oscilacije tokom godine najveće u površinskim slojevima ta razlika je 32,22‰, dok je u pridnenim slojevima ta razlika svega 10,39 ‰ (Regner et al., 1998).

U odnosu na temperaturu, Jadransko more kao cjelina, pa i Bokokotorski zaliv pripada grupi umjereno toplih mora, gdje se temperatura kreće od 12°-23°(25°) C (Peres, Gamulin-Brida, 1973). Pošto su po pravilu u umjerenim morima variranja temperature velika, za živi svijet su vrlo značajne krajnje vrijednosti. Kako je Bokokotorski zaliv dosta zatvoren i plitak bazen, sa prilivom velike količine kopnenih voda, dinamika temperaturnog režima je vrlo izražena. Zakonitost za ovo područje je da srednje vrijednosti temperature rastu od Kotorskog prema Tivatskom i Hercegnovskom zalivu i to prvenstveno zbog priliva kopnenih voda (Stjepčević, 1967). Maksimalna temperatura površinskih slojeva javlja se u avgustu mjesecu i za 1999. g. je iznosila 28,06° C, dok je najniža temperatura bila 7° C (Regner, et al., 2000). Prema tome godišnji gradijent temperature iznosi više od 20° C. Treba još napomenuti da se u nekim hladnim zimama sa velikim prilivom slatke vode, dešava da se zalede manje površine morske vode koje su na zaklonjenim lokalitetima i uz obalu. Za vodene mase pri dnu variranja temperature su mnogo manja i temperaturni gradijent je oko 10° C (Stjepčević, 1967).

U zavisnosti od temperature, saliniteta i još nekih drugih faktora, u površinskom sloju mora uspostavlja se dinamička ravnoteža sa atmosferom u odnosu na sadržaj rastvorenih gasova (Dobson, Frid, 1998). Količina O₂ i CO₂ u moru je veća nego u atmosferi, a voda Jadranskog mora je zasićena kiseonikom ne samo u površinskim slojevima nego i u dubinskim. U Bokokotorskom zalivu prosječne količine kiseonika su u Kotorskom zalivu od 5,28 do 8,01 ml/l, u Tivatskom zalivu od 5,33 do 7,14 ml/l, a u Hercegnovskom zalivu od 5 do 7,49 ml/l, što pokazuje dobru provjetrenost i visoku produkciju (Regner, 1998).

Reakcija mora-pH u ljeto 1999 g. kretala se u granicama od 8,18 do 8,4 u površinskim vodama. Fotosinteza utiče na vrijednosti pH tako što povećava alkalnost, dok oksidativni procesi (disanje, truljenje) snižavaju tu vrijednost (Regner, 1998).

Boja vode i prozirnost su zbog uticaja kopnenih voda i velike količine suspendovanih materija nešto izmjenjeni u odnosu na otvoreno more. Boja mora u zalivu varira od plave do zelenkaste, a ponekad i do žuto-smeđe. Srednja vrijednost providnosti za južni Jadran je 32.6

m, a providnost mora u zalivu se kreće od 3 do 16 m i najniže vrijednosti su zabilježene za Kotorsko-Risanski zaliv (Regner, 1998).

Uslijed povećanog donosa hranjivih soli i organske materije u zaliv, prvenstveno neprečišćenim gradskim otpadnim vodama, u cijelom Bokokotorskom zalivu u posljednjih 15-tak godina je došlo do pojave eutrofikacije. (Regner 2005, Krivokapić 2008). Eutrofikacija se manifestuje u pojačanom razvoju fitoplanktona, promjeni boje mora i smanjenju prozirnosti. Na osnovu mjerenja fizičko-kemijskih parametara, a prema UNEP kriterijima (1994), područje zaliva je okarakterisano kao mezotropno, a povremeno ima i eutrofne osobine.

Analize osnovnih fizičko-hemijskih parametara morske vode pokazuju da je cijeli zaliv pod značajnim negativnim antropogenim uticajem koji je prije svega posledica nagle urbanizacije. Velike količine neprečišćenih otpadnih voda se izlivaju u more i predstavljaju glavni izvor zagađenja jer unose velike količine organske materije i neorganskih soli što prouzrokuje pojavu eutrofikacije. Osim toga zbog saobraćaja i spiranja sa puteva koji se nalaze u neposrednoj blizini mora, razne vrste zauljenih materija, naftnih derivata i teških metala dospijevaju u more. Oni se tako akumuliraju često i u morskim organizmima i tokom lanca ishrane uvećavaju koncentracije u pojedinim organizmima koji se čak i konzumiraju od strane lokalnog (i ne samo lokalnog) srstanovništva. Posebna vrsta zagađenja koja je sve intenzivnija u poslednjim godinama dolazi od raznih vrsta plovila, marina i sada kao i ranije od brodogradilišta Bijela.

Analize morskog sedimenta na području Arsenala su pokazale povećani sadržaj teških metala (Cd, Hg, Pb, Zn, Cr, As), polihlorovanih bifenila (PCB), Policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAH) i mineralnih ulja. Procijenjene je da je oko "Jadranskog brodogradilišta" zagađeno morsko dno površine od oko 1.700 m². Ovaj zagađeni sediment je potencijalni izvor zagađenja mora. Iako se u zaliv ispuštaju neprečišćene otpadne vode sanitarni kvalitet vode za kupanje u Hercegovskoj i Tivatskoj opštini je uglavnom zadovoljavajući.

Hidrografski, mikrobiološki i planktonski podaci za predmetu lokaciju i šire područje Tivatskog zaliva i Kumborskog tjesnaca

Morske struje

Rezultati dinamike vodenih masa daju se na osnovu podataka Instituta za biologiju mora u Kotoru) "Istraživanje, korišćenje i zaštita litoralnog područja južnog Jadrana" (Projekat OSI-267, 2001. god.). Kretanja morskih struja daju se na osnovu generalnog toka struja u februaru i julu, a dobivena su na osnovu pojedinačnih mjerenja po dubinama na 35 mernih pozicija Zaliva i to 24-satnog niza mjerenja na ulazu u Zaliv na spojnici rt Kobila – Kabala. Ova 24-satna mjerenja vršena su najsavremenijim strujomjerima obješenim o okeanografsku plutaču sa registracijama na svaka 5 minuta.

Opšti tok kretanja vode, kako u februaru, tako i u julu pokazuje veliku zavisnost od uticaja otvorenog mora, a posebno struja plime i oseke.

U kumborskom moreuzu na dubinama od 5 do 10 metara prisutne su struje naizmjeničnog ulaznog i izlaznog smjera s promjenama smjera u ritmu izmjene faza morskih mjena, što ukazuje na postojanje (odsutnost) struja stalnog karaktera već na dominantan uticaj struja morskih mjena.

Intenzitet struja u moreuzu Veriga je sličan, pa je zbog toga slaba dinamika struja u prostranom Tivatskom zalivu.

Rezultat analize morskih struja u ljetnom periodu ukazuje na beznačajan obim izmjene vodenih masa. Srednje vrijednosti brzine struje koje ukazuju na ukupan bruto transport vodenih masa, kreću se u granicama od 0.10 - 0.30 cvorova (5-6 cm/sec.) Međutim, ukupni neto transport je minimalan.

U jesenjem periodu, kada je dotok slatkih voda značajnih vrijednosti, prisutna je intenzivnija dinamika u površinskom sloju.

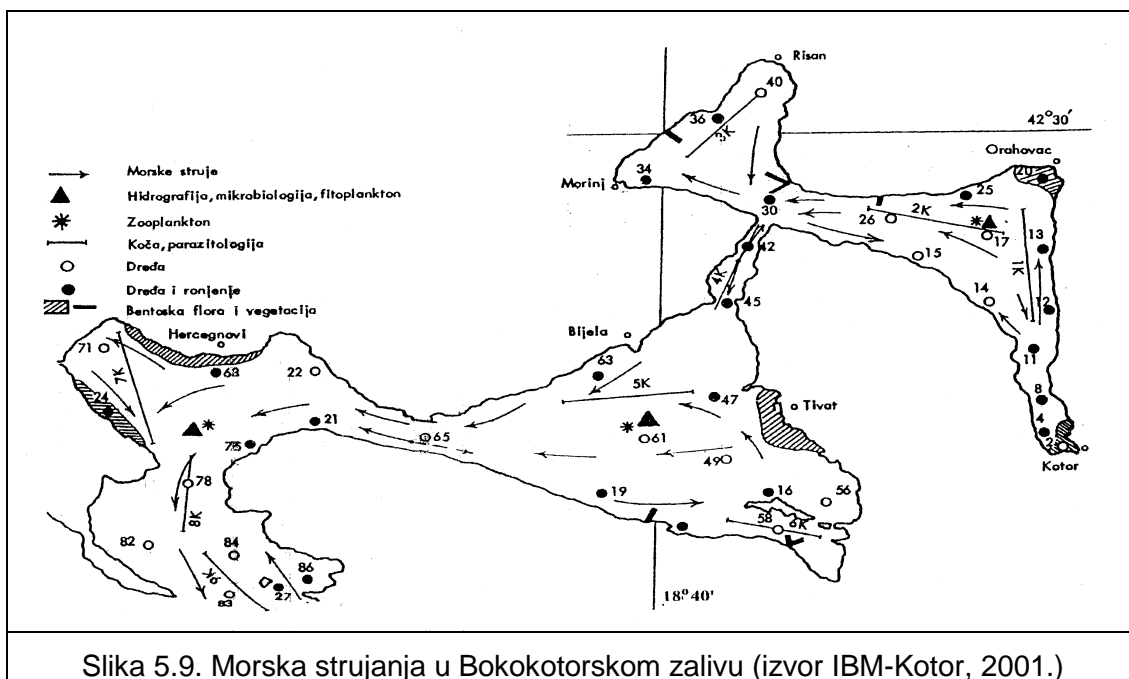
U kumborskom moreuzu je učestalija pojava struja ulaznog smjer, tako da je istočni dio ovog tjesnaca granični pojas miješanja voda.

Pravac kretanja morskih struja je od ulaza u Zaliv, preko rta Kabala, Rosa, kroz Kumborski tjesnac, duž Pristana, Krašića, uvale Krtole, Kukuljine, pa jednim dijelom prema tjesnacu Verige. Značajan dio morske ima strujnicu koja se kreće ka suprotnoj obali Zaliva ka Bijeloj, pa onda duž obale odnosno Baošića, Đenovića, Kumbora, Zelenike, Meljina, Herceg-Novog, Tople i Igala, duž Njivica vraća u otvoreno more.

Morske mijene

Za vrijeme kratkoročnih mjerenja maksimalna amplituda na području Tivatskog zaliva iznosila je 80.0 cm, prikazano relativno u odnosu na srednji nivo proizlazi da je najviši nivo mora bio 52,3 cm iznad, a najniži 17,7cm ispod srednjeg nivoa mora.

Intenzivna dinamika vodenih masa za cjelinu akvatorijuma Bokokotorskog zaliva značajna je uglavnom u površinskom sloju. Najintenzivnija je u vrijeme maksimalnih dotoka slatke vode (padavine, dotok sa kopna, vrulje). U tom periodu intenzivna cirkulacija prisutna je samo u površinskom sloju do 5m dubine, što je više posledica denivelacije površine, nego stalnog sistema strujanja pa se može računati na adekvatnu kompenzacionu struju u dubljim slojevima, a time i na konstantnu izmjenu vodenih masa. Strujanje u dubljim slojevima je međutim uglavnom rezultat uticaja struja morskih mijena, koje uslovljavaju mali neto transport vodenih masa u cijelom Zalivu.



U nepovoljnim hidrološkim sezonama intenzitet strujanja je još manje izražen i to se posebno odnosi na periferne djelove pojedinih zaliva (luka Kotor, Risan, Krtoljski i Topljanski zaliv).

Sa druge strane i vazдушna strujanja njihov pravac i intenzitet značajno utiču na kretanje morske vode. Tako veliki procenat “tišina” (dana bez vjetrova) sa jedne strane, odnosno značajna učestalost vjetrova, koji su usmjereni prema obali i izlaznoj struji, značajno smanjuju intenzitet strujanja morske vode i prečišćavanja Zaliva. Ovi fenomeni zapravo “nabijaju” vodu sa površinskog sloja prema obali i tako stvaraju nepovoljne uslove za odlaganje otpadnih voda. Ovo je naročito tokom ljetnjeg perioda izraženo u Tivatskom zalivu, kada su vjetrovi sa zapadnog sektora, zajedno sa tišinama zastupljeni sa gotovo 80%.

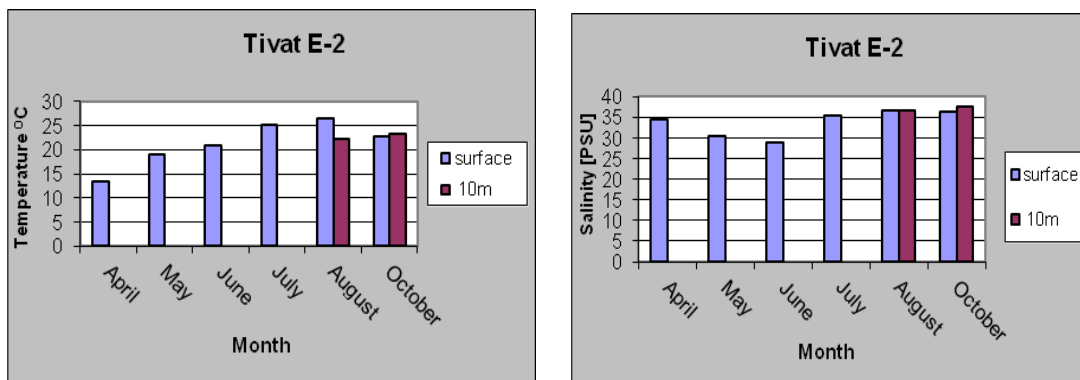
Ovakva situacija, mada nešto povoljnija, karakteristična je i za Hercegnovski zaliv, posebno njegov Topljanski dio.

Na širem području Tivatskog zaliva zajedno sa Kumborskim tjesnacom vladaju specifični hidrografski, biološki i drugi uslovi koji vladaju u morskom akvatorijumu. Veći dio hidrografskih i hemijskih podataka, koji su razmatrani u ovoj studiji, je uzeto sa pozicije za hidrografski Predmetna plaža se nalazi na lokaciji sa kordinatima: latitude 42°26'6.28"N i longitude 18°36'21.62"E

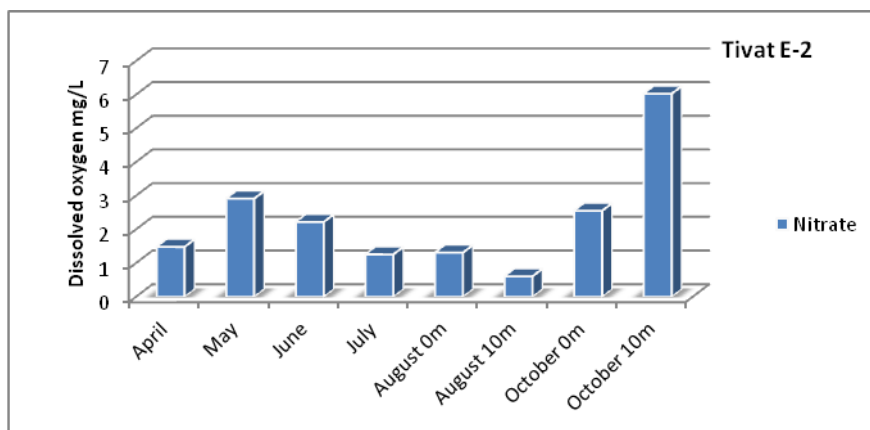
Tivat zaliv centralna (Tivat E-2)

Uzorci morske vode za hidrografiju uzimani su pomoću ručnog crpca sa površine i 10 m. Mjerenja osnovnih fizičko-hemijskih parametara vode rađeni su automatskom sondom YSI Professional Plus, prozirnost je mjerena Sechii diskom prečnika 20 cm, koncentracija rastvorenog kiseonika po potrebi je određena Winklerovom metodom, dok su koncentracije nutrijenata i hlorofila određivane standardnim spektrofotometrijskim metodama pomoću spektrofotometra UV/VIS Perkin Elmer χ 2. Hranljive soli rađene su po metodologiji Parsons T.R, Maita Y, Lalli C.M 1985, ekstrakcija hlorofila po APHA (1995) Jeffrey et all (1997). Vrijednosti za temperaturu na ovom lokalitetu su se kretale od 13.4°- 26.5°C.

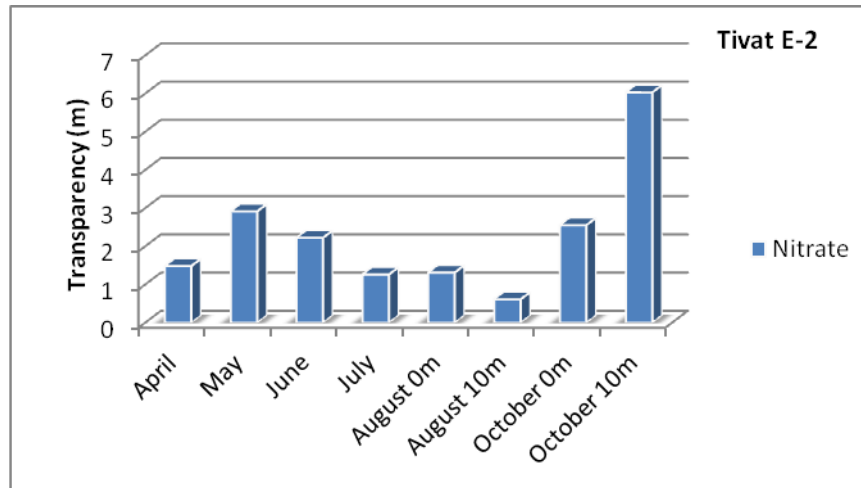
Najniža vrijednost 13.4°C zabilježena je na površini u aprilu mjesecu a najveća 26.5°C na površini u avgustu (sl.1). Salinitet je varirao od 28.9 ‰ u junu na površini do 37.8 ‰ na dubini od 10m u oktobru.(sl.2) što odgovara konduktivitetu od 44.9 mS/cm odnosno 56 mS/cm. Najmanju vrijednost pH 8.20 smo izmjerili u maju a maksimalnu 8.33 na površini u avgustu mjesecu. Kiseonik je varirao od 7.48 mg/l (u julu mjesecu) do 8.52 mg/l na površini u aprilu mjesecu. Najmanje zasićenje kiseonikom 90 % bilježimo u oktobru mjesecu a najveće od 106 % na površini u aprilu. Minimalna vrijednost BPK₅ tj. biohemijske potrošnje kiseonika je 2.21 mg/l u julu, a najveća 3.02 mg/l u maju. Maksimalna providnost na ovoj poziciji je 17 m i to u julu, a minimalna od 10 m u maju i oktobru (slika 5.13.).



Slika 5.10.-5.11. Prikaz mjesečne temperature vode na poziciji E-2, pPrikaz saliniteta vode na poziciji E-2



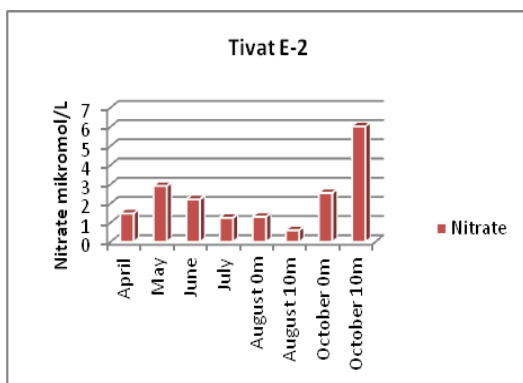
Slika 5.12. Prikaz vrijednosti rastvorenog kiseonika na poziciji Tivat E-2



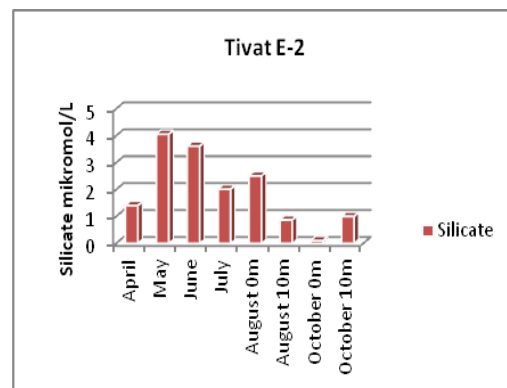
Slika 5.13. Prikaz vrijednosti providnosti na poziciji Tivat E-2

Hranljive soli

Vrijednosti nitrata su se kretale od $0.609 \mu\text{mol/l}$ (na 10m u avgustu mjesecu) do $6.029 \mu\text{mol/l}$ (na 10 m u oktobru – Sl.5.9.) a nitrita od $0.079 \mu\text{mol/l}$ (na površini u aprilu) do $0.396 \mu\text{mol/l}$ (u oktobru mjesecu). Amonijak je varirao od $0.112\text{-}0.397 \mu\text{mol/l}$.

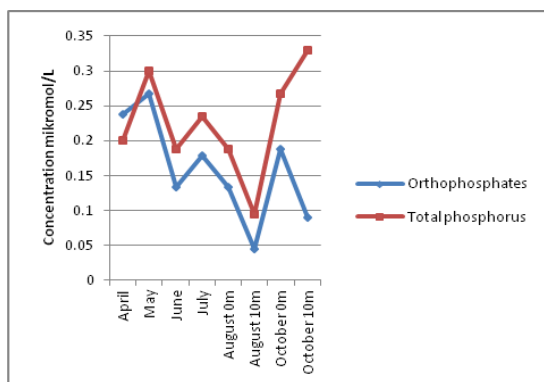


Sl.5.14. Prikaz vrijednosti nitrata na poziciji Tivat E-2

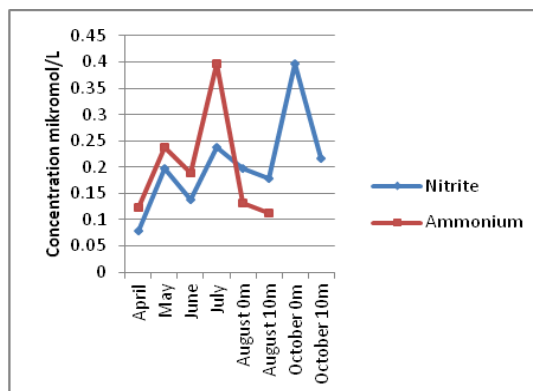


Sl.5.15. Prikaz vrijednosti silikata poziciji Tivat E-2

Koncentracije fosfata su se kretale od $0.044 - 0.267 \mu\text{mol/l}$. Minimalna vrijednost $0.044 \mu\text{mol/l}$ izmjerena je na 10 m u avgustu a maksimalna $0.267 \mu\text{mol/l}$ na površini u maju. Najmanja kocntracija ukupnog fosfora od $0.094 \mu\text{mol/l}$ izmjerena je na 10m u avgustu a najveća $0.329 \mu\text{mol/l}$ na10m u oktobru. Silikati su se kretali od $0.400 \mu\text{mol/l}$. (najniža vrijednost zabilježena u oktobru) do $4.056 \mu\text{mol/l}$ (najveća vrijednost zabilježena u maju – Sl. 5.15.). Ukupni azot je varirao od najmanje vrijednosti $6.741 \mu\text{mol/l}$ u oktobru na 0m do $12.324 \mu\text{mol/l}$ u maju na površini. Najveću vrijednost TRIX indeksa bilježimo na površini u oktobru i on iznosi 4.87 a najmanju na 10m u avgustu i iznosi 3.38.



Sl.5.16. Prikaz vrijednosti fosfata i ukupnog fosfora poziciji Tivat E-2

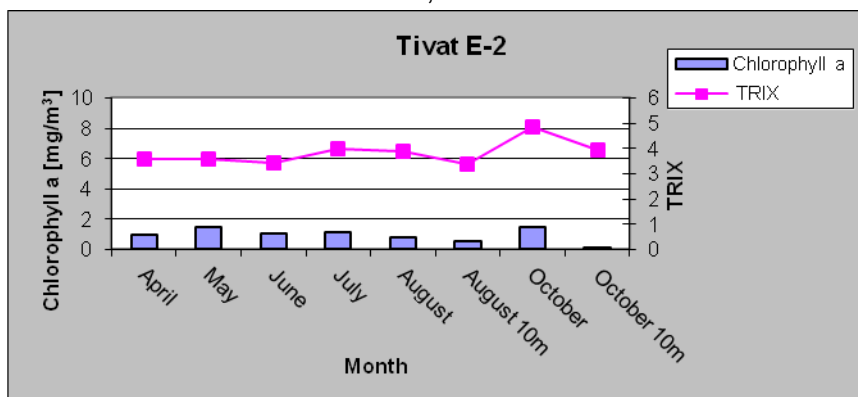


Sl.5.17. Prikaz vrijednosti nitrita i amonijaka na poziciji Tivat E-2

Hlorofil a kao važan pokazatelj eutrofikacije najmanju vrijednost od 0.101 mg/m³ pokazuje na 10m dubine u oktobru mjesecu a najveću 1.458 mg/m³ u maju na površini. Tivat pripada uglavnom mezoeutrofnoj oblasti prema Hakansonu i UNEPU (1994), sa vrijednostima neznatno iznad 1mg/m³, sa izuzetkom u avgustu gdje ovi djelovi zaliva imaju oligotrofni karakter. Količinu hlorofila opisuje i količina hranljivih materija. U područjima gdje je više hranljivih materija koji omogućuju brži rast biljnog planktona nalazi se i više hlorofila a kojeg ovi organizmi upotrebljavaju za fotosintezu. Hlorofil a se veže za dinamiku fitoplanktonske komponente. U aprilu i maju u proljeće rastu temperatura vode i intenzitet svjetlosti i u fotičkoj zoni su nutrijenti prisutni u dovoljnoj količini kako miješanjem slojeva vode nakon zimske cirkulacije, tako i donosom nutrijenata padavinama i podvodnim izvorima.

Kako bismo odredili kvalitet mora odnosno stepen eutrofikacije definisan je TRIX indeks koji predstavlja numeričku vrijednost stepena eutrofikacije priobalnih voda i koji je izražen trofičkom skalom od 0 do 10 TRIX jedinica. Gdje je trofički indeks 0 on je pokazatelj niske eutrofikacije, a indeks 10 je pokazatelj ekstremno eutrofičnog područja. Trofični indeks TRIX je izračunat po formuli Vollenweidera (1998):

$$TRIX = \frac{\log / Chla \times aD\%O \times TN \times TP /}{1,2} - (-1.5)$$



Sl. 5.18. Grafički prikaz hlorofila i trix indeksa na poziciji Tivat E-2

gdje je Chla hlorofil u koncentraciji ($\mu\text{g/l}^{-1}$) aD%O je kiseonik kao apsolutni procenat (%) odstupanja, N- totalni azot a P - totalni fosfor. Sa izuzetkom u julu i oktobru na površini Tivat pripada oblasti sa nižom produkcijom. U odnosu na Kotorski zaliv vrijednosti hlorofila su znatno niže.

Mikrobiološki kvalitet na kupalištima u blizini buduće plaže

U morskom ekosistemu u manjoj ili većoj mjeri su prisutni alohtoni mikroorganizmi odnosno organizmi koji u more sekundarno dolaze iz drugih izvora (zemlja, vazduh, otpadne vode). U more ovim putem dospijevaju različite grupe mikroorganizama od kojih su neki patogeni, dakle uzročnici različitih infekcija i bolesti. Prisustvo takvih organizama u moru predstavlja mikrobiološko zagađenje, a na osnovu stepena zagađenja definiše se sanitarni kvalitet morske vode.

Dolaskom u more mikroorganizmi prisutni u otpadnim vodama se šire putem turbulencije i difuzije, a u površinskom sloju i putem vjetrova. Preživljavanje mikroorganizama koji u more dospijevaju putem otpadnih voda fekalnog porijekla je relativno kratko (od nekoliko sati do nekoliko dana). Uzroci njihovog relativno brzog uginuća uključuju fizičke faktore kao što su sunčevo zračenje (svjetlo) i temperatura, hemijske faktore kao što je salinitet, teški metali, pH i biološke faktore kao što su predacija, parazitizam, virusna lizija ćelija. Istraživanja pokazuju da su mikroorganizmi fekalnog porijekla koji dospiju u more izloženi značajnom stresu koji je rezultat nagle promjene uslova prisutnih u moru u odnosu na uslove koje su imali u probavnom traktu svojih domaćina (u prvom redu značajno niža temperatura, povećan salinitet). Takođe se pokazalo da se ove bakterije dolaskom u novu sredinu mogu u određenoj mjeri adaptirati na uslove u morskoj sredini, te na taj način produžiti vrijeme preživljavanja.

Danas se kao indikatori fekalnog zagađenja mora koriste tri grupe bakterija: fekalni koliformi i intestinalni enterokokoki. **Fekalni koliformi** su aerobni i fakultativno anaerobni Gram-negativni, nesporogeni štapići (Podgrupa unutar ukupnih koliforma). Pokazuju vrlo visoku korelaciju sa stepenom fekalnog zagađenja koje potiče od toplokrvnih organizama, pa su prema tome bolji indikatori sanitarne kakvoće u odnosu na ukupne koliforme. Najzastupljenija vrsta unutar ove grupe je *Escherichia coli* koja čini između 75 i 95% od ukupnog broja fekalnih koliforma. **Fekalni streptokoki** su Gram-pozitivni, izduženi ili ovalni koki koji dolaze u parovima ili kratkim lancima. U kombinaciji sa fekalnim koliformima fekalni streptokoki mogu pružiti precizniju informaciju o izvoru zagađenja s obzirom da neke vrste unutar ove grupe imaju specifične domaćine. Otporniji su na morsku vodu tako da u ovom medijumu preživljavaju duže u odnosu na koliformne bakterije

Redovna kontrola morske vode za kupanje i rekreaciju je vrlo važna sa turističkog i sanitarnog aspekta.

Metodologija

Uzorkovanje i analiza indikatora fekalnog zagađenja (ukupni koliformi, fekalni koliformi, *E.coli* i fekalni streptokoki) obavljena je u skladu sa Republičkim normama, odnosno za analizu uzoraka korištena je metoda membranske filtracije na odgovarajućim selektivnim podlogama, a rezultati su tumačeni na osnovu Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Službeni list Crne Gore”, br. 2/07 od 29. oktobra 2007) i u skladu sa EU bathing water quality direktivom 2006/7/EEC.

Hercegovačka opština - Frekvencija uzorkovanja i mape

Shodno članu 13, Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju razvrstavaju se u dvije klase, i to:

- **klasa K1-odlične**
- **klasa K2- zadovoljavajuće**

Za priobalne morske vode granične vrijednosti parametara su:

Parametar	Jedinica mjere	K1	K2
Intestinalne enterokoke	/100 ml	100	200
Escherichia coli	/100 ml	250	500

Vrijednosti parametara za klasu K1 zasniva se na procjeni 95-tog percentila, a klase K2 na procjeni 90-tog percentila.

Tokom cijelog perioda uzorkovanja u 2015. i 2016. godini kupališta u Đenovićima i Baošiću, „Bambi“ i „Saint Tropez“, koja su predmet redovne kontrole vode za kupanje, pripadala su klasi K1, što znači da ispunjavaju u potpunosti osnovne mikrobiološke kriterijume. Tačnije, za obje plaže „Bambi“ i „St. Tropez“ uzorkovana voda je pokazala parametre kvaliteta iz klase K1 u 95 %, a K2 u 5%, dok kvalitet niže kategorije nije registrovan. Predmetna plaža se nalazi između lokacije ove dvije, pa je za očekivati i tu da kvalitet morske vode u priobalju zadovoljava kvalitet K1 makar u procentu koji je registrovan 2016. godine. „Niz strujnicu“ je Centralna plaža u Kumboru, gdje je registrovana klasa vode K2 u 2016. godini.

Po ovim analizama, a shodno činjenici pravca morskih struja, može se zaključiti da bi i kvalitet vode na lokaciji 670-749 trebao da bude klase K1. Međutim, činjenica mikrolokacijskog zagađenja, i dalje ne priključenje svih korisnika na sistem jasnve kanalizacije, a zbog postojanja potoka kao recipijenata otpadnih i fekalnih voda, ocjernih septičkih jama, upojnih bunara, može učiniti situaciju sasvim drugačijom u pogledu mikrobioloških parametara. Iz tog razloga, podatke o kvalitetu vode na postojećim uređenim plažama, iz programa JP MD, treba uzeti s rezervom.

Flora i fauna mora na širem području predmetne plaže

Na osnovu pokazatelja stanja mora, po istraživanjima Instituta za biologiju mora u Kotoru, postoji sljedeća lista morske faune i flore u morskom arealu Kamenari - Djenovići -Kumbor :

Morske biljke

Acetabularia acetabulum
Asparagopsis armata
Chaetomorpha linum
Cladophora prolifera
Cladophora sp.
Cymodocea nodosa
Cystoseira barbata
Cystoseira compressa
Dictyota dichotoma

Dictyota linearis
Enteromorpha intestinalis
Fucus virsoides
Halimeda tuna
Halopteris scoparia
Laurencia obtusa
Padina pavonica
Peyssonnelia rubra
Sargassum ssp.

Ulva sp.

Morski beskičmenjaci

Anemonia sulcata
Antedon mediterranea
Aplidium conicum
Aplysina aerophoba
Aplysina cavernicola
Aporrhais serresianus
Aporrhais spp.
Arca noae
Astropecten spinulosus
Balanophyllia (Balanophyllia)
europaea
Bispira volutacornis
Bittium reticulatum
Caryophyllia (Caryophyllia) smithii
Cerianthus membranaceus
Cerithium vulgatum
Chiton sp.
Cladocora caespitosa
Condylactis aurantiaca
Crambe crambe
Dentalium sp.
Diplosoma spongiforme
Dysidea avara
Echinaster(Echinaster) sepositus
Eriphia verrucosa
Halocynthia papillosa
Holothuria tubulosa
Ircinia sp.
Laevicardium oblongum
Liocarcinus depurator

Maja squinado
Marthasterias glacialis
Monodonta turbinata
Mytilus galloprovincialis
Ostrea edulis
Patella caerulea
Pecten jacobeus
Perforatus perforatus
Petrosia ficiformis
Phallusia mammillata
Phorcus turbinatus
Pinna nobilis
Pollia dorbignyi
Pomatoceros triqueter
Protula ssp.
Protula tubularia
Ruditapes decussatus
Sabella pavonina
Sabella spallanzanii
Schizobranchella sanguinea
Smittina cervicornis
Spatangus purpureus
Sphaerechinus granularis
Spirastrella cunctatrix
Spongia officinalis
Styela plicata
Tethya aurantium
Trunculariopsis trunculus
Venus verrucosa

Ribe

Blennius gattorugine
Boops boops
Chromis chromis
Clupea sprattus
Coris julis
Crenilabrus quinquemaculatus
Diplodus vulgaris
Gobius niger
Gobius_spp.
Mugil cephalus
Oblada melanura

Parablennius rouxi
Parablennius tentacularis
Serranus hepatus
Serranus scriba
Spicara maena
Symphodus roissalii
Symphodus tinca
Symphodus cinereus
Symphodus mediterraneus
Symphodus ocellatus
Trigloporus lastoviza



Anemone viridis



Condylactis aurantiaca



Echinocardium cordatu



Aplysina cavernicola

Slika 5.19-22. Primjeri morskih beskičmenjaka, koji su pronađeni na morskom dnu u Đenoviću

U širem akvatorijumu buduće plaže, u kumborskom moreuzu, sa hercegnovske strane, odnosno, na potezu Đenovići-Baošići, zabeležena je jedna vrsta cvjetnice, 18 vrsta algi i 58 vrste morskih beskičmenjaka i 22 vrste morskih riba¹.

U blizini plaže, u gornjem mediolitoral, zabeleženo je prisustvo cvjetnice odn. morske trave *Cymodocea nodosa*, koja je raspostranjena na ovom lokalitetu. Livade ove trave su u stanju regresije, zbog eutrofikacije i antropogenog zagađenja, koje dovodi do smanjenja transparentnosti svijetlosti, a time utiče na fotosintezu, pa se negativno manifestuje na rast morske trave. Ova morska vrsta tj. morska cvjetnica, u Crnoj Gori je zaštićena prema Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta br. 76/06, a nalazi se, relativno, udaljena od buduće plaže.

Može se pretpostaviti da, pored ove, postoje i druge vrste, koje su zaštićene domaćom i međunarodnom legislativom, tako da budući građevinski radovi i nasipanje plaže trebaju biti vrlo pažljivo planirani i urađeni, da bi se što manje nanijelo štete morskoj životnoj sredini. Pored cvjetnice *Cymodocea nodosa* to su slijedeće zaštićene morske vrste: *Cystoseira* ssp., *Pinna nobilis*, *Axinella polypoides*, *Paracentrotus lividus*, *Palinurus elephas*, *Ophiaster ophidianus*, *Holoturia forskalii*, *Lithophaga lithophaga* i *Cladocora caespitosa*.

Antropogeni uticaji

Antropogeni uticaji na more ogledaju se u brojnim zahvatima, koji se događaju u neposrednoj blizini morske obale, a koji su neadekvatni principima poštovanja morskog ekosistema, i uopšte zaštititi životne sredine. Često je priobalje recipijent za

¹ Istraživanje Instituta za biologiju mora iz Kotora, 2017.

iskopanu zemlju sa kopna, koja je produkt građevinskih radova. Takođe, more je deponija građevinskog i komunalnog otpada. Jedan od bitnih antropogenih činilaca je pojava podmorskih ispusta i direktno ispuštanje otpadnih i fekalnih voda u more. More je, takođe, generalno gledano, deponija krutog otpada, raznih vrsta, metala, plastike, boja, građevinskog materijala.

5.7. Pejzaž i topografija

Pejzažnu specifičnost određuju objekti individualne gradnje, vrtno zelenilo, površine pod agrumima i maslinama, koje više služe kao ukras nego u privredne svrhe. Priobalni dio čini uski, relativno razuđeni pojas kopna, u nizini sa nagibom do 5 %. Plaže su nastale prirodnim taloženjem erodiranog i spranog materijala, prirodno su uske, od svega nekoliko metara širine, ali u kontinuitetu, duž čitave obale Kumbora.

5.8. Međusobni odnos činilaca životne sredine

Hercegovačka rivijera, generalno gledano, imala je sve do skoro dva bitna činioca zagađenja životne sredine: Jadransko brodogradilište u Bijeloj i rasipanje i Brodogradilište više ne postoji, a kolektor kanalizacije je u završnoj fazi izgradnje i uskoro će biti u funkciji. Oba navedena činioca su od izuzetnog značaja za kvalitet morske vode i na živi svijet u moru. 2012. godine započeli su opsežni radovi na izradi kolektora kanalizacije za rivijeru. Po izgradnji postrojenja za tretman otpadnih voda, u Nemiljoj, sistem će moći sasvim da saživi, pa će svi objekti morati da budu priključeni na ovaj sistem, a kućne otpadne vode odvedene na tretman za prečišćavanje, prije ispuštanja u more. Izvođenje građevinskih radova na glavnom kolektoru kanalizacije, koji je trasiran duž priobalne kolsako-pješačke saobraćajnice, neposredno uz predmetnu plažu na potezu od 83 metra Đenovići-Baošići, izazvao je negodovanje kod lokalnog stanovništva, zbog kvaliteta radova i usporene dinamike. Takođe, dijelom je zemlja iz iskopa završila na plaži i u moru, što predstavlja dodatni problem i suprotnost izvođenju radova u zoni priobalja (o tome postoje zaključci sa okruglih stolova u organizaciji Inženjerske komore Crne Gore, 2012. i 2013. godine, koji su proslijeđeni nadležnim službama opštine i Ministarstava). Morska voda, talasima i vjetrom raspršene kapljice, u vidu aerosola ("posolica") imaju korozivno djelovanje na objekte, konstrukcije, uređaje i opremu, koja je izložena ovim uticajima. Pored toga, postoji stalno djelovanje udara valova koji imaju uticaj na postojeću plažu, pa tako i na buduću, sa tendencijom spiranja i razaranja.

5.9. Buka

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 28/11 od 10.06.2011, 28/12 od 05.06.2012, 01/14 od 09.01.2014), buka u životnoj sredini je nepoželjan ili štetan zvuk na otvorenom prostoru koji je izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koja potiče iz drumskog, željezničkog i vazdušnog saobraćaja i od industrijskih postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola.

Na osnovu pomenutog Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini i Odluke o organizaciji i načinu rada lokalne uprave ("Sl.list Opštinski propisi", 37/12) i u skladu sa odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br. 60/11), a po predlogu Komisije za određivanje akustičnih zona, Sekretarijat za komunalno stambene poslove i zaštitu životne sredine Opštine Herceg Novi, dana 27.05.2013. godine, donio je **Rješenje o utvrđivanju akustičkih zona u opštini Herceg Novi.**

U akustičkim zonama je zabranjeno prouzrokovati buku iznad propisanih graničnih vrijednosti za navedenu zonu. U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči.

Predmet obrade EPU je priobalno područje Đenovići-Baošići, hercegnovska rivijera, koja po Rješenju o akustičnim zonama je u području četvrte stambene akustične zone, gdje su dozvoljeni limiti predstavljeni u tabeli 5.9.2.

Tabela 5.9.1. Limitirajući nivoi buke u pojedinim zonama, po Zakonu o buci

Akustička zona		Nivo buke u dB (A)		
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}
1.	tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	stambena zona	55	55	45
5.	zona mješovite namjene	60	60	50
6.	zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L _{day}	L _{evening}	L _{night}
6a	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6b	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6c	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči.		
8.	zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči.		

Ova zona stanovanja je karakteristična po velikim tišinama u period: septembar – jun, van turističke sezone. U zimskom period postoje jednodnevne povećane emisije buke u vrijeme "Praznika mimoze", uglavnom od pojačane buke od vozila, muzike sa pojačalima, a nešto manje od buke ljudskih glasova. U vrijeme ljeta je povećan nivo buke usljed značajno povećanog broja ljudi, najviše turista, kao i kretanja motornih

plovila po moru, i povećanog kolskog saobraćaja. U veoma rijetkim prilikama se događalo da nivo buke bude premašen, izuzetak su građevinski radovi.

Tabela 5.9.2. Granične vrijednosti buke

Granične vrijednosti buke	Nivo buke u decibelima (dB)
Dnevna buka – od 7 do 19 časova	55
Večernja buka – od 19 do 24 časa	55
Noćna buka – 24 – 7 časova	45

5.10. izgradjenost prostora lokacije i njene okoline

Lokacija k.p. 291 u Baošiću nalazi se u zoni male gustine stanovanja, koju čine porodične kuće spratnosti: P, P+1 i P+2, namjenjene turizmu kroz tzv. „domaću radinost“. Kuće su u prvom planu, ka obali, dok su im bašte i vrtovi, uglavnom, iza. Kao i čitava rivijera i za Baošiće je karakteristično da ima jasno izdvojena dva perioda godine u pogledu gustine stanovnika, pri tome se u stanovnike preko ljeta računaju i oni koji tu borave povremeno, pa treba računati da se tada gustina stanovnika udvostručava.

U urbanističkom smislu k.p. 291 je u zahvatu DSL sektor 5, urbanistička parcela 55, koja je površine 1,572 ha, gdje se predviđa maksimalni index zauzetosti prostora od 1,20, brutto građevinska površina objekata 1.887 m², sa najviše 4 etaže. Slični uslovi su predviđeni i na susjednim urbanistikim parcelama, UP 54 i UP56, i tako redom uz obalu. Planer predviđa značajno uvećanje broja objekata i broja stanovnika.

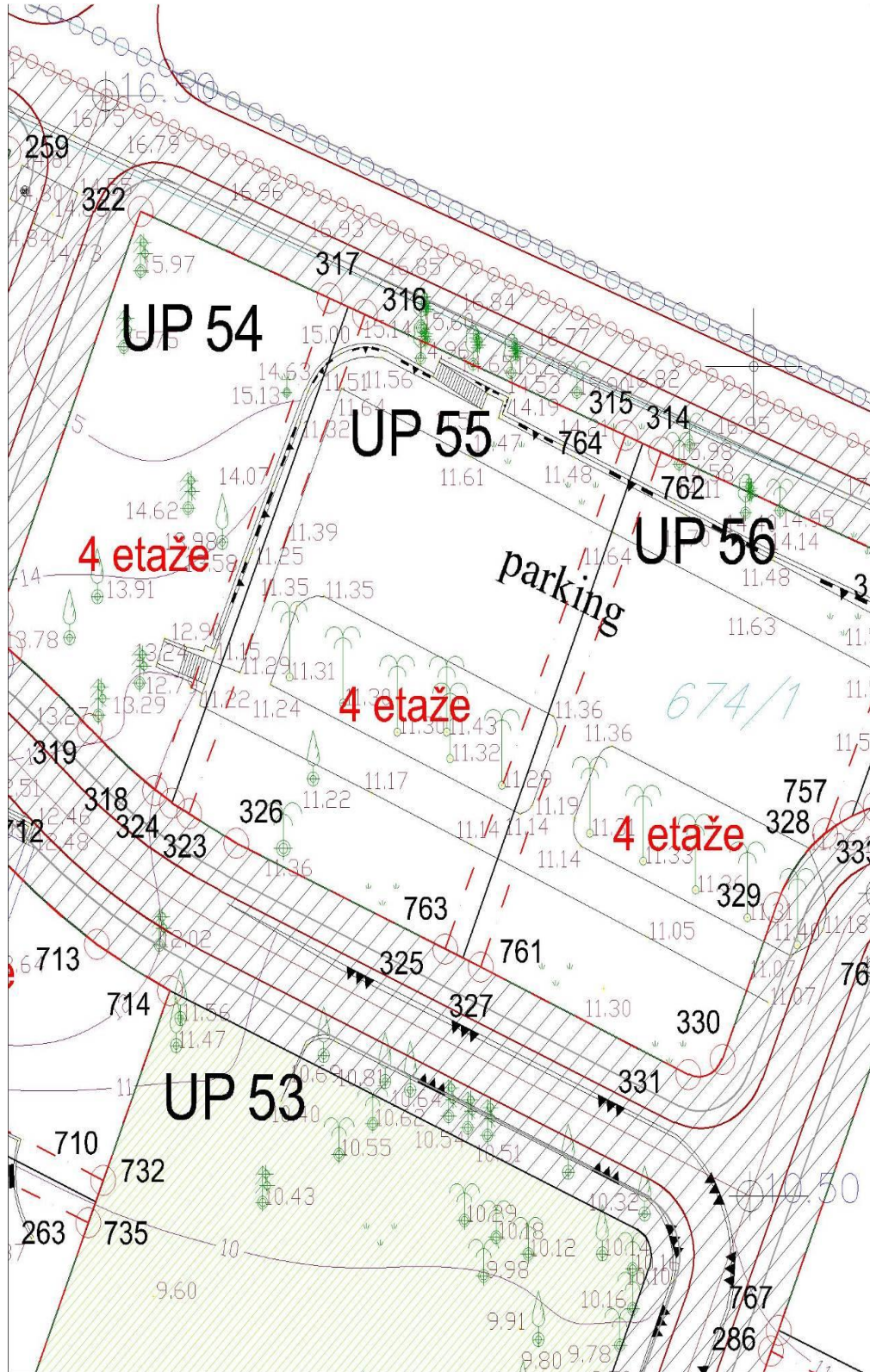
Iz DSL sektor 5, Izgradnja planiranog prostora ima sljedeće ciljeve:

- očuvanje i unapređenje zelenih površina;
- formiranje javnih prostora;
- formiranje šetališta Lungo Mare;
- urbano opremanje ukupnog prostora.

Izmjene i dopune DSL se uglavnom odnose na kompletiranja sadržaja turističke sredine:

- Korekcija obalne linije u kompleksu, u skladu sa dostavljenom Studijom;
- Preraspodjela kapaciteta unutar urbanističkih parcela u kompleksu,
- Formiranje koridora saobraćajne i tehničke infrastrukture.
- Nova obalna linija.

Realizacijom planskog rješenja stepen gustine stanovanja sa „mala“ biće promjenjen u „srednja“. Planirana gustina je 107 kor/ha. To sve govori o poverćanom stepenu opterećenja plaža, odnosno, potrebi povećana površine plaža, jer treba računati kako na stalno stanovništvo, turiste iz obližnjih objekata, ali i goste u restoranima ns obali.



Slika 5.23. Izvod iz DSL sektor 5, prostorne strukture

5.11. Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra

Na predmetnom području šireg zahvata lokacije 291 k.p. i UP 55 DSL sektor 5. nalazi se kulturno dobro – crkva sv. Neđelje. U skladu sa statusom ove crkve, sve dalje intervencije na objektu je potrebno raditi u skladu sa konzervatorskim uslovima nadležnog Ministarstva kulture / Uprave za zaštitu kulturnih dobara. Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Prema članu 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara ("Službeni list Crne Gore", br. 49/10, 40/11 i 44/17), ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da obustavi radove i provede proceduru zaštite arheološkog nalazišta do doalska nadležnih stručnih licas za arheologiju.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Uticaji projekta na životnu sredinu razmatraju se u tri faze realizacije:

- I. U vrijeme građena, tj. tokom izvođenja građevinskih radova
- II. U vrijeme redovnog funkcionisanja objekta (plaže sa svim sadržajima)
- III. U akcidentnim (nepredviđenim) situacijama

Iako je u pitanju objekat koji doprinosi turističkoj valorizaciji prostora i upotpunjenju pejzažnih odlika, generalno, kao zahvat niskogradnje, projekat građenja nove plaže nasipanjem rastresitog materijala, shodno osobenostima prirodne sredine, posebno morskog arela, kako je opisano u poglavlju 5. može da ima bitne uticaje na životnu sredinu, na njene segmente:

- uticaj na zemljište,
- uticaj na podzemne vode,
- uticaj na more,
- uticaj na kvalitet vazduha,
- uticaj buke,
- uticaj na kulturna dobra i njihovu okolinu,
- uticaj na prirodne vrijednosti i njihovu okolinu,
- uticaj na pejzaž i vizure,
- uticaj na izgrađene i neizgrađene površine (namjenu zemljišta),
- uticaj na saobraćaj,
- uticaj na komunalnu infrastrukturu,
- uticaj na odvođenje otpadnih voda,
- uticaj od stvaranja otpada,

- uticaj na svjetlosno zagađenje,
- uticaj na stanovništvo

Izvođenje radova na lokaciji k.p. 291 imaće uticaj na životnu sredinu kroz pojačanu emisiju buke i vibracija, iznad uobičajenih emisija. Ovaj uticaj je tim značajniji jer su stambeni objekti u neposrednoj blizini. Uočavaju se neke osobenosti ovog projekta i mogući uticaji na životnu sredinu. Projekat tokom izgradnje, korišćenja i uklanjanja, može imati određene značajnije uticaje na životnu sredinu, koji proizilaze iz specifičnosti projekta i zadatih uslova za projektovanje.

U pogledu akcidentnih, nepredviđenih situacija, sa štetnim posljedicama po životnu sredinu, treba računati na eventualno izlivanje, ispuštanje goriva i(li) maziva u tlo ili more, iz građevinskih mašina, usljed neadekvatnog ili nemarnog rukovanja.

A. UTICAJI TOKOM IZVOĐENJA GRAĐEVINSKIH RADOVA

Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu mora

Tokom izgradnje plaže, odnosno, za vrijeme izvođenja građevinskih radova, najveći negativni uticaj na životne zajednice i degradaciju u moru može doći prilikom rada mehanizacije tokom postavljanja betonskih blokova i poravnavanja morskog dna, čime bi se vibracijama periodično uticalo na iste. Ne bi trebalo doći do negativnog uticaja betona na živi svijet mora jer neće biti direktnog nasipanja betona u more, već će se betonski blokovi oblikovati na drugoj lokaciji, čime se smanjuje rizik od negativnih uticaja na morski ekosistem.

Nasipanjem pješčanog materijala na dijelu plaže koji je planiran za nasipanje, doći će do smanjenja površine za fito i zoo bentos. Ukoliko pješčani granulati tokom zime ne bude zaštićeni betonskim blokovima u moru i dođe do njegovog rasipanja po dnu mora, doći će i do negativnog uticaja na živi svijet morskog dna jer će nestati (smanjiti se) površina morskog dna koja je normalna na ovoj lokaciji. Radom morskih struja i talasa doći će do zatrpavanja određenih djelova

U blizini buduće lokacije planirane plaže nalaze se zaštićene vrste flore i faune mora, koje su na listi vrsta zaštićenih domaćim zakonima i po međunarodnim konvencijama. Obzirom da je Glavnim projektom planirano slaganje betonskih blokova u čijoj ujutrašnjosti bi se nalazio kamen različite granulacije, ne može doći do rasipanja i raznošenja materijala dejstvom morskih talasa i strujanja, pa je samim tim rizik po morsku floru i faunu sveden na minimum. Međutim, nasuti dio plaže može imati negativnog uticaja na morsku floru i faunu ukoliko se ne sprovedu mjere predviđene za sprečavanje rasipanja pjeska.

Odgovornim i ozbiljnim ponašanjem, prilikom izvođenja građevinskih radova, kao i zaštitom plaže od erozionog dejstva talasa, može se uticati da se svi eventualni negativni uticaji na morski ekosistem svedu na minimum.

Opis mogućih uticaja na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova

Pod pojmom aerozagađenja podrazumijeva se prisustvo hemikalija, čestica ili biloških materija koji nanose štetu ili uzrokuju nelagodnost kod čovjeka i drugih živih bića, odnosno koji ugrožavaju prirodnu sredinu u atmosferi.

Saobraćaj i industrija su osnovni izvori zagađenja. Tokom sagorijevanja različitih oblika goriva u motorima ili fabrikama, osim oslobađanja energije ispušta se i velika količina štetnih materija, kao što su: ugljen-monoksid, ugljen-dioksid, sumpordioksid, oksidi azota, pepeo i čađ. Kada jednom dospiju u atmosferu, gasovi oslobođeni tokom sagorijevanja fosilnih goriva stupaju u različite hemijske reakcije, pri čemu nastaju mnoga opasna jedinjenja.

Za vrijeme izvođenja građevinskih radova na lokaciji, zapravo u njenom okruženju, doći će do privremenog povećanja saobraćaja usljed rada građevinske mehanizacije, koja će raditi na izvođenju radova izgradnje plaže i pratećih objekata. Iz tih razloga se očekuje na lokaciji projekta povećanje emisija gasova usljed rada građevinske mehanizacije. Tokom izvođenja radova doći će do određene emisije mineralne prašine, ali će njena količina biti ograničenog trajanja (samo u periodu nasipanja pješčanog dijela plaže) i neće se stvarati prilikom formiranja betonskog mula na drugom dijelu. Na osnovu analogije sa emisijom zagađujućih materija u vazduhu usljed građevinskih radova i frekvencije saobraćaja, može se konstatovati da neće doći do značajnijeg pogoršanja kvaliteta vazduha, na užem ni širem zahvatu predmetne lokacije. Zaključno, uticaj na vazduh se može okarakterisati kao uticaj slabog intenziteta i rasprostranjenosti samo na uskom području oko lokacije zahvata.

Za radove na iskopu, utovaru i transportu biće angažavana sljedeća mehanizacija:

- buldožer,
- utovarivač,
- kamioni,
- automješalica za beton
- grejder
- valjak

Procjena i proračun emisija prašine i gasova

Primjenom standarda i specifikacija dolazi se do uslova koje moraju da zadovoljavaju građevinske mašine, odnosno, njihovi pogonski motori tokom planiranog broja radnih časova na gradilištu. Građevinska mehanizacija mora da zadovolja norme standarda graničnih emisija EU Direktivom 97/68/EC su definisani standardi. Primjena propisa započela je 1999. godine od strane EU, za "stage I", dok je standard EU "stage II" u primjeni od 2001.godine. Primjena mnogo strožijih standarda dopuštenih emisija štetnih materija, tzv. "EU stage III" i "stage IV" vezuju se za za 2006. i 2014. godinu, prema Direktivi 2004/26/EC. Ukupne emisije u nastavku su proračunate prema graničnim vrijednostima za vanputnu mehanizaciju tj. radnu opremu za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NOx i PM10.

U tabelama, kako slijedi, prikazane su maksimalne vrijednosti emisije štetnih gasova i prašine (čestičnih materijala) usljed angažovane mehanizacije na izgradnji pratećih

sadržaja projekta plaže, pri istovremenom radu svih mašina, a emisije su proračunate prema podacima o predviđenim radnim mašinama i njihovim radnim satima (proračun prema "EU stage IV"). Kako će proračunate emisije predstavljati maksimalne dozvoljene, stvarne emisije će biti manje. Iz tog razloga se proračunate emisije mogu posmatrati kao tzv. najgori slučaj (worst case) emisije izduvnih gasova.

Tabela 6.1. EU standardi emisije izduvnih gasova za teška dizel vozila (g/kWh)

Standard	CO	CH	NOx	PM
Euro IV	1,5	0,46	3,5	0,02
Euro V	1,5	0,46	2,0	0,02

Emisija polutanata u izduvnom gasu angažovane mehanizacije date su u tabeli 6.2. Na osnovu vrijednosti iz tabele zaključujemo da se radi o neznatnom povećanju koncentracije zagađujućih materija u vazduhu i da će one biti bez bitnog značaja za kvalitet vazduhu mikrolokacije, i šireg okruženja. Takođe, ne može se govoriti ni o prekograničnom zagađenju vazduha, ni tokom izgradnje ni tokom funkcionisanja plaže.

Tabela 6.2. Emisije zagađujućih materija u izduvnim gasovima angažovanih mašina

vrsta opreme	snaga motora	emisije gasova i čvrstih čestica građevinske mehanizacije angažovane na izvođenju radova za plažu			
		CO ₂	CO	NOx	SO ₂
BagerHyundai (250 NLC) 125 kW	125	0,052	0,0159	0,1215	0,00069
Dozer Cat DH8 228 kW	228	0,095	0,0291	0,2216	0,00126
Kamion MAN (224kW)	224	0,093	0,0286	0,2178	0,00124
Utovarivač (160kW)	160	0,067	0,0204	0,1555	0,00089
Plovilo sa grtalicom (110 kW)	110	0,00818	0,00089	0,00008	0,000011
Ukupno		0,31488	0,09489	0,71648	0,00409

Uticaj zahvata na klimatske promjene tokom pripreme i izgradnje

Korištenjem mehanizacije oslobađaju se izduvni gasovi koji doprinose efektu staklene bašte a i utiču na klimatske promjene. Predmetni zahvat se prema metodologiji za procjenu emisija gasova sa efektom staklene bašte Evropske investicione banke ne nalazi na popisu zahvata koji utiču na klimatske promjene, a za koje je potrebno sprovesti navedenu procjenu, stoga u ovom Elaboratu nije prikazan postupak izračunagasova sa efektom staklene bašte. Izduvni gasovi koji se

oslobađaju radom mehanizacije pri izvođenju radova kao i ograničeno trajanje i intenzitet izvođenja radova neće uzrokovati značajniji uticaji na klimatske promjene

Uticaji plaže na lokalno stanovništvo

Svaki zahvat, ma gdje da se radi, a pogotovo u urbanom dijelu, ima uticaj na stanovništvo. U sljedećem dijelu elaborata su predstavljena razmišljanja te vrste o stanovništvu i prihvatanju novog objekata, prvenstveno turističko-rekreativne namjene. Uticaji se analiziraju kroz činioce:

- a) za vrijeme građenja
- b) za vrijeme funkcionisanja

a) U toku izvođenja građevinskih radova stanovništvo će imati razloga da bude nezadovoljno kako usljed pojačane buke od građevinskih mašina, mogućeg pojačanog transporta duž magistrale i zaprljavanja iste raznošenjem zemlje iz iskopa za plažu, tako i usljed pojačane emisije buke i prašine. Pitanje tolerantnosti stanovništva biće na ispitu ukoliko izvođenje radova potraje duže od predviđenog po prethodno utvrđenoj dinamici izvođenja radova.

b) U toku funkcionisanja plaže očekuje se povećanje broja ljudi na tom prostoru, u odnosu na pređašnje stanje. To i jeste cilj izgradnje plaže, dolazak što većeg broja posjetilaca i korištenje usluga plaže. Ujedno će biti i nekoliko zaposlenih: na plažnom baru, za izdavanje ležaljki, čuvari – spasioci. Na plaži će moći da se kupaju i sunčaju, kako stanovnici obližnjeg naselja, tako i iz drugih djelova zaliva i turisti sa drugih destinacija. Vizuelni uticaji će biti nepovoljni u toku izvođenja radova, obzirom na način izvođenja građevinskih radova primjenom mehanizacije, i razvijanjem buke i prašine. Međutim, nakon završetka radova na izgradnji nove plaže vizuelni utisak će morati da bude pozitivan, jer će plaža sa svojim mulom i šljunkovitim dijelom značajno poboljšati vizuelni utisak, a i iskorišćenost jer trenutno stanje plaže ne dozvoljava njenu upotrebu, a i neuredan i zapušten izgled imaju uticaja na vizuelni utisak i uklapanje sa ambijentom.

c) Nakon završetka radova na izgradnji nove plaže vizuelni utisak će morati da bude pozitivan.

Generalno, tokom izvođenja radova će doći do manjih smetnji lokalnom stanovništvu zbog povećanja nivoa buke i prašine, smetnji u saobraćaju, te nemogućnosti upotrebe postojeće plaže. Ti uticaji su neizbježni u periodu izvođenja radova, ali se pridržavanjem predviđenih mjera mogu svesti na prihvatljiv nivo.

U zoni izgradnje se ne predviđa raseljavanje stanovništva, pa ova vrsta uticaja neće postojati.

Moguće je eventualno zapošljavanje lokalnog stanovništva prilikom izvođenja radova, a ovaj uticaj je vremenski ograničen i pozitivan.

Kako se radi o relativno malom i ograničenom zahvatu na priobalju, i ograničenog trajanja uticaj na kvalitet života lokalnog stanovništva je zanemariv.

Predmetna plaža je većim dijelom okružena objektima stambene i turističke namjene, a ceste i ulice koje vode do plaže su relativno male širine. Za očekivati je da će prilikom transporta opreme i materijala do plaže doći do poteškoća u odvijanju saobraćaja na širem području zahvata. Radi se, međutim o kratkim i zanemarljivim uticajima.

Uticaji na obalnu liniju

Radovima na izgradnji uređenja plaže i betonskog mula doći će do promjene postojećeg stanja obalne linije, ne samo u pogledu njenog izgleda, već i u strukturi. S tim u vezi, poseban uticaj će imati radovi prihranjivanja postojeće prirodne plaže, što će se negativno odraziti ne samo na zamuljivanje (u slučaju prihranjivanja) već i na zastupljenost i strukturu postojećih morskih i obalnih životnih zajednica. S druge strane, radovi na izgradnji mula i nasipanju pješčane plaže će trajno promijeniti prirodni karakter obalnih staništa.

Uticaj na zemljište

Na lokaciji gdje je predviđena izgradnja plaže nema autohtonog i produktivnog zemljišta, jer je postojeći teren stvoren nasipanjem manjih blokova stijena, drobine i sitnijeg šljunka, prilikom izgradnje obalne saobraćajnice i postojeće plaže.

Ovaj uticaj je trajan, ali zanemariv, jer bitno ne mijenja postojeće karakteristike zemljišta, a doprinosi turističkoj, a time i ekonomskoj valorizaciji zemljišta.

Potencijalna opasnost za zagađenje zemljišta tokom izvođenja radova je mala i odnosi se na eventualne akcidente pri izvođenju radova na izgradnji, a od nekontrolisanog ispuštanja goriva i maziva tokom rada građevinskih mašina i vozila koja transportuju građevinski materijal i odvoze višak materijala iz iskopa i šut u okolno zemljište.

Ovaj uticaj je dužeg trajanja, a u zavisnosti od količine ispuštenih zagađujućih materija može biti i značajan. Uticaj se može eventualno spriječiti i smanjiti odgovarajućim mjerama preventive i zaštite tokom izgradnje projekta.

Uticaj na ekosisteme i geologiju

Izgradnja plaže i nova namjena obale, na ovom dijelu, za potrebe plaže sa korišćenjem popratnih objekata, imaće značajan efekat na živi svijet podmorja. Građenjem i nasipanjem obale će neminovno doći do poremećaja aktivnosti životinja, naročito ukoliko se izgradnja odvija u vrijeme reprodukcije, migriranja ili pak gniježdenja i podizanja mladih. Izvođenje radova u podmorju : donošenje i spuštanje krupnog kamena za podlogu, produblavanje za izradu baze plaže, zatim, nanošenje kamena i šljunka različite granulacije od najkrupnije ka sitnijem, generisanje

specifičnog, građevinskog otpada, izmjene pejzaža, nenasipanja pješčanog granulata, jeste spektar negativnih činilaca životne sredine.

Tokom građenja će doći do zamuljivanja i smanjenja providnosti, što će uticati na zastupljenost i strukturu postojećih morskih i obalnih životnih zajednica. Jedan broj će svakako ostati zatrpan kamenim nabačajem i trajno uništen. Radovi na izgradnji plaže će trajno promijeniti prirodni karakter obalnih staništa.

Radovi pri formiranju novog mula na mjestu već postojeće pješčane plaže negativno će se odraziti ne samo na zamuljivanje prilikom eventualnog poravnavanja terena i spuštanja blokova u more dodavanja i naspianja novog sloja šljunka, već i na zastupljenost i strukturu postojećih morskih i obalnih životnih zajednica. S druge strane, radovi na izgradnji ponte i plaže će trajno promijeniti prirodni karakter obalnih staništa, dok će u fazi njihove eksploatacije doći do povećanog zagađenja nekontrolisanim odbacivanjem čvrstog otpada.

Uža lokcija je izvan zaštićenog područja te nema uticaja na ekološku mrežu. Ovim projektom radi se o rekonstrukciji i uređenju obale, odnosno proširivanju postojeće plaže.

Uticaji na infrastrukturu

Projekat će biti od malog značaja za lokalnu infrastrukturu. To se misli na snabdijevanje vodom, koje nije predviđeno da ima instalaciju, u ovoj fazi izrade plaže. Ugranjom instalacija za tuš - potrošnja vode će biti zanemarljiva prema ukupnoj potrošnji vode u Baošiću, tokom ljeta. Ipak, znajući za restriktivni režim snabdijevanja, za stanovništvo na rivijeri, a zbog obaveze da plaže imaju kontinuirano snabdijevanje, može se očekivati da neki djelovi Baošića u manjoj mjeri osjete nedostatak vode zbog otvaranja novog potrošnog mjesta. Može se očekivati potrošnja za cijev od $\Phi \frac{1}{2}$ " do 0,4 l/s što je trideset do četrdeset puta manje od potrebe za vodom Baošića.

U pogledu kanalisanja otpadnih voda preporučuje se da rješenje, dato u projektu, bude privremeno, a da se uradi priključenje na sistem javnog kanalisanja, u slučaju ugradnje tuševa (ili i šanka za točenje pića u nekoj daljoj budućnosti). U tom slučaju se može računati da u ljetnjem periodu javna kanalizacija bude dodatno opterećena vodom sa tuša, eventualno, sapunicom (mada je projektom zabranjena upotreba sapuna i šampona na plaži) i primjesama soli. Uticaja na kanalizacioni sistem neće biti jer nije planirano spajanje na kanalizacionu mrežu već će se vršiti drenaža otpadne vode sa tuševa u dublje slojeve zemljišta.

Uticaji na komunalne objekte

Tokom izvođenja radova u manjoj mjeri, ali tokom funkcionisanja objekta više, doći će do koncentracije komunalnog otpada, koji će se prirodno svakodnevno sakupljati na kupalištu od posjetilaca. U tom smislu je veoma važna uloga JP "Čistoća" za blagovremeno odvoženje otpada u reciklažni centar, i, potom, na briketiranje ili na gradsku deponiju. Kupalište će, tako, imati dodatni uticaj na sakupljanje otpada, bilo

potrebnim postavljanjem korpi za otpatke, postavljanjem kontejnera u neposrednoj blizini, i kumulativnim povećanjem zapremine otpada na lokalnoj deponiji. To će prema ukupnoj količini opštine Herceg Novi biti zanemarljiva količina, ukoliko se bude odvodila svakodnevno. Svako nagimilavanje predstavljaće sanitarni i vizuelni problem, koji bi mogao da kupalištu nametne negativan imidž.

U perspektivi se može očekivati ugradnja tuševa, gdje je bitan odvod otpadne vode. Organizovanjem i dispozioniranjem vode sa tuša, a obzirom na niske kote terena, moglo bi se očekivati zagađenje mora upotrebljenim vodama, usljed ocjeđivanja i filtracije kroz šljunak. Činjenica slabih morskih strujanja pogoduje zadržavanju organskih čestica i povećanoj produkciji algi. Međutim, nakon sprovođenja kanalizacionih cijevi na lokaciji, i daljoj dispoziciji otpadnih voda na dalji tretman, uticaja na more neće biti.

Uticaj na pejzaž i vizure

Osnovni uticaji na pejzaž i vizure koji se očekuju tokom izgradnje, moguće su direktne i trajne promjene prirodne morfologije terena i načina korištenja zemljišta uslijed izgradnje projekta. Obzirom da na kopnenom dijelu lokacije nema prirodnog terena, prirodne obalne linije i da je gubitak dijela akvatorije uslijed nasipanja mora za potrebe izgradnje plaže i ponti, negativan uticaj na pejzaž i vizure je zanemariv. Naprotiv, uticaj će bit pozitivan jer će se postojeći prostor koji je dijelom neuređen i zapušten urediti. Izgradnjom plaže i ponti ne mijenjaju se postojeći odnosi u vertikalnim gabaritima prostora, pa time i nema nepovoljnog uticaja na pejzaž, a uređenjem prostora se doprinosi kvalitetu vizura.

Tokom izgradnje će doći do značajnih vizuelnih uticaja na izgled ovog dijela naselja Baošići, zbog organizacije gradilišta i korišćenja građevinskih mašina, ali će taj uticaj biti ograničenog trajanja, dok traju radovi, tako da se može zaključiti da je prihvatljiv.

Konačnom izgradnjom projekta se neće narušiti kvalitet okolnog prostora i njegove ambijentale vrijednosti.

Postojeća plaža će budućim projektom postati ugodnija za boravak, ali i vizuelno jer će zamijeniti trenutnu neuglednu i zapuštenu obalu.

Uticaj na izgrađene i neizgrađene površine (namjenu zemljišta)

Postojeća lokacija za izgradnju plaže na potezu 45 metara u pojasu Baošići predstavlja izgrađeni dio obale i prirodnu plažu djelimično razvijenu..

Obzirom na navedeno uticaj na postojeću i planiranu namjenu zemljišta je zanemarljiv, gotovo da ga i nema.

Uticaj na saobraćaj

Predmetna plaža je većim dijelom okružena objektima stambene i turističke namjene, a ceste i ulice koje vode do plaže su relativno male širine. Za očekivati je da će

prilikom transporta opreme i materijala do plaže, te tokom uređenja, doći do poteškoća u odvijanju saobraćaja na širem području zahvata. Radi se o kratkim i zanemarljivim uticajima.

Izgradnja po projektu je predviđena neposredno uz obalni put. Ovaj put ima asfaltni kolovoz. Trotoari uz ovu saobraćajnicu ne postoje. Između obalnog puta i lokacije za izgradnju projekta je zaštitni parapetni zid od poluobrađenih blokova krečnjaka. Sa obalne strane parapetnog zida predviđeni su otvori – prolazi na plažu s puta.

Uticaj na odvijanje kolskog i pješaćkog saobraćaja, tokom izgradnje, su povremeni i privremeni, lokalnog su karaktera, iako se, tokom izgradnje, očekuje određeno povećanje saobraćaja transportnih vozila i građevinskih mašina. Tokom građenja će doći do zagušenja saobraćaja duž obalne saobraćajnice i strme saobraćajnice koja vodi do magistrale. Uz predviđene mjere zaštite, postavljane odgovarajuće saobraćajne signalizacije i uobičajene postupke dobre inženjerske prakse pri građenju ovi uticaju su prihvatljivi.

Imajući u vidu postojeću morfologiju obale uticaji tokom izgradnje na plovni put neće biti od značajnog uticaja na plovidbu brodova, rekreativnih i drugih plovila. Betonska plaža će služiti i kao mulo za privremeno zaustavljanje čamaca, pa treba očekivati pojačanu frekvenciju morem, što može imati uticaja na bezbjednost plivača. To će biti potrebno da bude regulisano.

Uticaj na stvaranje otpada

Na predmetnoj lokaciji će tokom izgradnje planiranog objekta doći najviše do stvaranja građevinskog otpada kao i otpada iz iskopa (određene količine otpada koji se neće moći iskoristiti za izgradnju mula i plaže). Proizvođačem građevinskog otpada se smatra naručilac građevinskih radova ili lice koje neposredno izvodi građevinske radove (investitor) i on je odgovoran da se sa nastalim građevinskim otpadom i otpadom iz iskopa, koji se ne može dalje iskoristiti, postupuje u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom.

Građevinski otpad se na gradilištu skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

U skladu sa Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, građevinski otpad može se ponovo upotrijebiti za izvođenje građevinskih radova na gradilištu na kojem je nastao ukoliko zapremina otpada ne prelazi 50 m³.

Uticaj na pojavu svjetlosnog zagađenja

Svjetlosno zagađenje predstavlja svako suvišno rasipanje vještačke svjetlosti izvan područja, koje je potrebno osvijetliti (prekomjerna i nepotrebna rasvjeta), tj. promjena nivoa prirodne svjetlosti u noćnim uslovima uzrokovana unošenjem svjetlosti proizvedene ljudskim djelovanjem.

Pri izgradnji projekta vjerovatno neće biti radova u toku noći, a i ukoliko ih bude biće vremenski ograničeni. Uticaj je moguć od svjetala građevinske mehanizacije i transportnih vozila.

Ova vrsta uticaja ukoliko se desi zbog svoje vremenske ograničenosti, ali i obima je zanemarljiva.

Uticaj na stanovništvo

U zoni izgradnje se ne predviđa raseljavanje stanovništva, pa ova vrsta uticaja neće postojati.

Moguće je eventualno zapošljavanje lokalnog stanovništva prilikom izvođenja radova, a ovaj uticaj je vremenski ograničen i pozitivan.

Kako se radi o relativno malom i ograničenom zahvatu na priobalju, i ograničenog trajanja uticaj na kvalitet života lokalnog stanovništva je zanemarljiv. S druge strane, domaće stanovništvo će moći da koristi plažu za kupanje i sunčanje. Plaža će donijeti prednost u lokalnoj sredini i za sve one koji se bave turističkom privredom, preko ljeta, i imaju goste. Na taj način će turistička ponuda lokalne sredine biti unapređenja. Treba računati i poboljšanje posla za kafiće i restorane koji se nalaze u neposrednoj blizini planirane plaže.

B. UTICAJI TOKOM KORIŠĆENJA I FUNKCIONISANJA PLAŽE

Neke vrste bentoske flore i faune ostaće zarobljene unutar betonske plaže i prostaništa za manje brodove kao i valobrana, a biće promijenjena morfologija morskog dna. Ovaj prostor, poznat i kao dio izuzetno osjetljivog područja mora, nema poznate raritene vrste niti je gutno naseljenh morskom florom i faunom, odnosno, posebno, bentoskim vrstama. Ipak, treba konstatovati da se linija kopna uvlači u morsku sredinu i da će time trajno biti izgubljen manji broj nekih morskih vrsta, poput puževa, ježeva, školjki, rakova, vrsta morske vegetacije, algi. Praktično, najveći i najznačajniji negativni uticaji javiće se upravo tokom izgradnje.

Nasipanje pjeskovitog dijela plaže, svake godine, novom količinom pijeska sigurno može ostaviti posljedice na bentoske vrste flore i faune mora na predmetnoj lokaciji i u njenoj neposrednoj blizini.

Uticaj na zemljište

Tokom redovnog funkcionisanja plaže doći će do privremenog zagađenja zemljišta prilikom uticaja otpadnih voda koje nastaju upotrebom tuševa, iako je projektom predviđena zabrana upotrebe šampona i sapuna na lokaciji planirane plaže ali će taj uticaj biti privremenog karaktera, tj. sve do puštanja u upotrebu kanalizacionih cijevi jer će sve otpadne vode oticati i biti spojene direktno na kanalizacionu mrežu.

Planom upravljanja plažom i odgovarajućim mjerama zaštite, svi potencijalni negativni uticaji na zemljište, a koji mogu nastati u periodu funkcionisanja projekta, biće svedeni na minimum.

Uticaj na površinske i podzemne vode

Glavnim projektom je predviđena izgradnja tuševa i česmi, kao i odvod za otpadne vode od tuširanja, ali nije predviđen šank za točenje pića gdje bi se stvarale otpadne vode od pranja čaša i posuđa. Samim tim u prvoj fazi realizacije projekta neće biti potencijalnog ugrožavanja podzemnih voda, na dijelu plaže. Ukoliko u budućnosti budu izgrađeni ovakvi infrastrukturni objekti, posebno od otpadnih voda, u načelu, može se pretpostaviti mogućnost zagađenja podzemlja, usljed lošeg funkcionisanja ili lose izgrađenog odvoda otpadnih voda. Uticaj je hemijske prirode od otpadnih voda sa sadržajem deterdženata i sapuna, a što može imati uticaj manjeg obima, u kvantitativnom i kvalitativnom smislu na živi svijet u moru i na eventualnu eutrofikaciju okolnog akvatorija, ali i na kvalitet vode za kupanje.

Uticaj na more

Uticaj na more može da bude dvojak:

- S mora, od plovila u neposrednoj i široj zoni akvatorija plaže
- S kopna od evakuacije otpadnih voda i drugih nečistoća komunalnog otpada, ali i rasipanjem i raznošenjem šljunkovitog dijela plaže djelovanjem morskih talasa i strujanja vode

Tokom funkcionisanja projekta na plovilima, koja su u vožnji duž obale, ili privezana za plažu ili prilikom incidenata, do kojih može doći pri manevru plovila (sudar, prevrtanje) mogu se dogoditi sljedeći akcidenti: isticanje goriva i maziva sa plovila, požar na plovilima, pa i eventualna eksplozija. Uticaj na more, koji može nastati, je privremenog karaktera, tako da se brзом intervencijom opremom za gašenje požara uticaj može izbjeći ili smanjiti na minimum. Plivajuća naftna mrlja ili mrlja od masnoće može biti značajan vizuelni zagađivač sredine, ali i sa širenjem neprijatnih mirisa. Postoji dosta primjera iz iskustva u ovom dijelu zaliva zbog isticanja nafte i formiranje naftne mrlje od brodova. Zapamćeno je jedno značajno veliko zagađenje sa formiranjem plivajuće naftne mrlje od guste skrame, neprijatnog mirisa, koja se protezala sve do Herceg Novog i imala teške posljedice po turističku sezonu.

Uticaji od ispuštene vode sa tuševa, mogu biti značajni za more, ako ne bude adekvatno urađen spoj za otpadne vode na kolektor kanalizacije, u pješačko-kolskoj saobraćajnici, neposredno uz plažu, ili ukoliko se korisnici plaže ne budu pridržavali zabrane upotrebe sapuna i šampona.

Uticaj na kvalitet vazduha

Tokom redovnog korišćenja projekta ne očekuje se uticaj na kvalitet vazduha. Na planiranoj lokaciji, tj. na plaži biće prisutni turisti, mještani kao i osoblje plaže koji svojim radom i funkcionisanjem ne mogu da utiču na kvalitet vazduha na lokaciji.

Paralelno sa dužinom plaže prolazi šetalište, odnosno cesta "lungo mare" kojom povremeno prolaze i motorna vozila. Međutim, pošto Glavnim projektom nije planirana izgradnja parkinga, smatra se da turisti neće na plažu dolaziti motornim vozilom, ili da će ga ostaviti dalje od plaže, te da ne može doći do zagađenja vazduha i negativnih uticaja na isti.

U akcidentnoj situaciji pri eventualnom požaru na plovilu koje se nađe u zoni ponti, a ukoliko se požar u kratkom roku ne ugasi može doći do pogoršanja kvaliteta vazduha od produkata sagorjevanja goriva, materijala od koga je izgrađeno plovilo i od drugih materijala koji se budu zatekli na plovilu. Nivo zagađenja u neposrednom okruženju će zavistiti od dužine trajanja požara i od trenutnih mikroklimatskih uslova (vjetar-brzina i smjer duvanja, pojava i intenzitet padavina – kiša).

Uticaj na kvalitet vazduha može varirati od neznatnog do značajnijeg, ali je vremenski ograničen. Ovaj uticaj može biti ublažen ili spriječen odgovarajućim mjerama zaštite.

Uticaj buke

Buka kao oblik zagađivanja sredine, odnosno ugrožavanja i degradacije kvaliteta života postaje u novije vrijeme sve veći problem. Ipak, buka kao stalni pratilac i neželjena posljedica ljudske civilizacije stara je koliko i sam grad, ona je najkarakterističniji izraz civilizacije.

U odnosu na druge oblike zagađenja sredine, buka je po svom uticaju na kvalitet života veoma specifična. Po svom dejstvu trenutna, djeluje samo dok traje emisija i ne uzrokuje zakašnjele efekte na cjelokupnu sredinu, poput zagađenja vazduha ili vode. Mada ne ostavlja trajne efekte na okolinu, ali često ili dugotrajno izlaganje buci može kod čovjeka da izazove prolazne ili trajne fiziološke i psihološke poremećaje. Pri tome intenzitet buke nije od presudnog značaja, jer čak i relativno slaba buka, dužeg trajanja, može da ima negativan uticaj na kvalitet života, pa i na zdravlje.

Saobraćaj predstavlja danas najznačajniji izvor buke. Uticaji od saobraćajne buke su gotovo kontinualno opterećenje za ljude u neposrednoj blizini. To ugrožavanje najizraženije je u gradskim sredinama, gdje je vrlo teško izbjeći skoro stalni uticaj buke. Buka kao veoma specifični oblik zagađenja ima tu osobinu da relativno brzo opada sa povećanjem udaljenosti od izvora. Tako i saobraćajna buka predstavlja najveće opterećenje u neposrednoj blizini samog saobraćajnog sredstva odnosno saobraćajnice. Očekuje se privremeno povećanje nivoa buke u vrijeme građenja plaže i izvođenja radova na uređenju cijelog obalnog poteza, zbog anagažovanja građevinske mehanizacije (kamioni, mješalice, vibratori). U vrijeme funkcionisanja plaže, zbog pristajanja vodenih plovila, treba očekivati povremeno pojačanje buke iz motornih vozila. Moguće je da će korisnik-zakupac plaže emitovati zvuk iz audio uređaja, kako bi poboljšao ponudu plaže.

Ne očekuje se da u toku redovnog rada projekta uticaj buke bude značajan. Eventualni značajniji uticaj buke na okolne stambene objekte i korisnike plaže moguće je staviti pod kontrolu emisije zvuka.

Po Rješenju o akustičnim zonama u Opštini Herceg Novi od 27.05.2013. upotreba elektroakustičkih i akustičkih uređaja na otvorenom i iz ugostiteljskih objekata (a plažni plato može da se koristi i kao restoranska terasa uz more, a iznimno i za koncerte na otvorenom) dozvoljena je u periodu od 9,00 do 24,00 časa, pod uslovom da ne prelazi propisane granične vrijednosti nivoa buke u određenoj akustičkoj zoni. Nivo buke, prilikom upotrebe zvučne opreme za potrebe javnih okupljanja na otvorenom, ne smije preći 110 dB mjereno na udaljenosti 4 m od izvora buke.

Izuzetno, bez obzira na akustičku zonu i odgovarajuću graničnu vrijednost, buka koja potiče od građevinskih radova na otvorenom prostoru, za čije je izvođenje izdata dozvola nadležnog organa, može prekoračiti propisanu graničnu vrijednost, u vremenu u kojem se u skladu sa zakonom mogu izvoditi građevinski radovi. Dakle, treba očekivati povremeno povećan nivo buke od građevinske mehanizacije.

Uticaj na kulturna dobra i njihovu okolinu

Zbog potrebe zahvata i udaljenosti od područja kulturno- istorijske baštine smatra se da tokom korišćenja plaže neće doći do uticaja na navedena područja

Uticaj na prirodne vrijednosti i njihovu okolinu

U toku redovnog rada plaže ne očekuje se uticaj na prirodne vrijednosti i njihovu okolinu.

Uticaj na pejzaž i vizure

Ne očekuje se značajniji uticaj na pejzaž i vizure tokom rada plaže. Uticaj, eventualno, može nastati od postavljenog plažnog mobilijara i opreme, a ovaj uticaj je privremenog karaktera i zanemariv je. Ukoliko postavljena oprema i plažni mobilijar budu imali kvalitetan dizajn uticaj će biti pozitivan. Uticaj na vizure će svakako biti pozitivan jer će na mjestu sadašnje neuredne i jedva upotrebljive plaže, biti izgrađena nova sa svim potrebnim mobilijarom.

Uticaj na izgrađene i neizgrađene površine (namjenu zemljišta)

U toku redovnog rada plaže neće biti uticaja na izgrađene i neizgrađene površine (namjenu zemljišta). Takođe, tokom funkcionisanja ne može doći ni do kumulativnog uticaja sa planiranim ili već izgrađenim objektima u blizoj okolini predmetne lokacije.

Uticaj na saobraćaj

Pojačani uticaj na saobraćaj, tokom funkcionisanja plaže, biće u turističkoj sezoni, kada je predviđeno korišćenje plaže. Uticaj će se ogledati u vidu povećanog broja pješaka korisnika plaže na dijelu obalne saobraćajnice uz plažu, a koja nema trotoar, kao i u pristajanju i eventualnom vezivanju plovila za ponte.

Ovi uticaji su privremenog karaktera u toku turističke sezone, a mogu se minimizirati i svesti na prihvatljiv nivo odgovarajućim mjerama zaštite.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Prilikom rada plaže ne očekuju se značajniji negativni uticaji na komunalnu infrastrukturu. Eventualno će korisnik-zakupac plaže izvršiti priključenje na elektroenergetsku infrastrukturu. Uticaj na ovu vrstu infrastrukture u smislu priključene snage je beznačajan.

Uticaj na odvođenje otpadnih voda

Projektom je predviđena izgradnja tuševa i česmi, a otpadne vode nastale njihovim korišćenjem kako je to predviđeno Glavnim projektom bez ikakvog tretmana odvede "u podzemlje", odnosno more. Količine upotrijebljene vode, koje će nastati, neće uticati na infrastrukturu za odvođenje otpadnih voda, pa zbog toga uticaj na ovu vrstu infrastrukture ne postoji. Međutim, nakon puštanja u funkciju kanalizacionog kolektora duž rivijere, posebno u zoni predmetne lokacije plaže, otpadne vode koje nastaju upotrebom česmi i tuševa biće odvođene na dalji tretman u postrojenje za tretman otpadnih voda. Količine vode, koje nastaju na plaži, kao i njihov kvalitet, neće imati bitnijeg uticaja na kanalizaciju u sistemu javnog kanalisanja duž rivijere.

Uticaj od stvaranja otpada

Tokom korišćenja projekta stvaraće se razne vrste neopasnog (uglavnom ambalažnog, biorazgradivog i miješanog komunalnog) otpada. Ne očekuje se stvaranje opasnog otpada. Postavljanjem dovoljnog broja sudova za odlaganje otpada (korpe i sl.) i njihovim blagovremenim pražnjenjem, te odnošenjem otpada iz njih i njegovo odlaganje u najbliže kontejnere spriječiće se uticaj od otpada. Otpadom će se upravljati u skladu sa članom 11a Zakonona o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016). Eventualni uticaj otpada je moguć pri pojavi ljetnih oluja praćenih jakim vjetrom, kada može doći do raznošenja lakšeg ambalažnog otpada iz sudova za odlaganje otpada na plaži. Takođe je moguć i uticaj od otpada pri visokim ljetnjim temperaturama kada dolazi do različitih biohemijskih procesa u organskim komponentama otpada pri čemu se šire neprijatni mirisi i skupljaju se insekti. Ovi uticaji mogu biti kratkotrajni i mogu se spriječiti odgovarajućim mjerama koje će u ovakvom slučaju sprovesti korisnik-zakupac plaže. Otpadom se mora upravljati u skladu sa članom 5 Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016).

Uticaj na svjetlosno zagađenje

Svjetlosno zagađenje predstavlja svako suvišno rasipanje vještačke svjetlosti izvan područja, koje je potrebno osvijetliti (prekomjerna i nepotrebna rasvjeta), tj. promjena nivoa prirodne svjetlosti u noćnim uslovima uzrokovana unošenjem svjetlosti proizvedene ljudskim djelovanjem. Do svjetlosnog zagađenja na planiranoj lokaciji može doći ukoliko zakupac plaže postavi osvijetljenje na plaži ili u njenoj blizini. Uticaj se može smanjiti ili spriječiti odgovarajućim mjerama zaštite.

C. UTICAJI TOKOM UKLANJANJA OBJEKTA

Planskim dokumentima i dokumentima upravljanja Morskim dobrom nije predviđeno uklanjanje objekta, pa uticaji ove vrste nijesu ni razmatrani.

REZIME UTICAJA I BUDUĆI STATUS PO PROJEKTU

Rezime uticaja budućeg projekta uređenja obale i dobijanje nove plaže predstavljeno je tabelarno, radi lakšeg pregleda. U tabeli 6.3. predstavljeno je rezime mjera za spriječavanje ili smanjenje uticaja na životnu sredinu, po diferenciranim uticajima iz poglavlja 6.

Tabela 6.3. Rezime specifičnih mjera zaštite životne sredine prema uticajima

Vrsta uticaja	Mjere tokom građenja	Mjere tokom funkcionisanja
uticaj na zemljište	X	X – mjere su u poštovanju granica zahvata
uticaj na podzemne vode	X	X
uticaj na more,	1 – mjere zaštite usklađene s monitorin-gom praćenja stanja mora i morskih biljnih i životinjskih zajednica	X- mjere zaštite usklađene s monitoringom praćenja stanja mora i morskih biljnih i životinjskih zajednica
uticaj na obalnu liniju i obalne objekte (zid, plaža)	1,-Izmjena prirodne linije obale	1-trajna izmjena linije obale ("trajna" koliko se betonski plato odupre uticajima mora i bude održavan)
uticaj na kvalitet vazduha	1- atestiranost mašina i opreme za zadovoljavanje parametara emisije gasova i čestica u vazduh, mali uticaj	X
uticaj buke	1- zadovoljavanje određenog limita građevinske mehanizacije, kvalitet opreme i mašina, mali, kratkotrajan uticaj tokom građenja, na samoj plaži se ne očekuje buka preko dana, u večernim časovima ljeti je moguće ukoliko bude muzike ili organizovanih koncerata.	1- limitiranje bučne muzike, u skladu s sektorskim planom upravljanja bukom
uticaj na kulturna dobra i njihovu okolinu	X – gradilište mora ostati u zahvatu plaže i ni na koji način da se širi van te površine.	X – bez značaja, nema posebnih mjera
uticaj na prirodne vrijednosti i njihovu okolinu	- Plato nije ambijentalni element ovog prostora, ali	X - betonski plato i pješčana plaža nije i neće biti dio prirodnog

EKOBOKA PROJEKT D.O.O. – HERCEG NOVI

	neće imati negativan uticaj na živ. Sredinu	ambijenta tokom funkcionisanja ali to neće imati značajan uticaj
uticaj na pejzaž i vizure	1- Promijeniće se ambijentalna slika prostora, obale	1- Trajna izmjena izgleda obale
uticaj na lokalno stanovništvo	1-kontrolisana buka, vibracije, povećan saobraćajni promet, čišćenje vozila prije izlaska na saobraćajnice, poštovanje propisa	1-- buka mora biti unutar dozvoljenih limita, plaža mora da ima svoju organizaciju, čuvanje, upravljanje i mora da bude dostupna lokalnom stanovništvu
uticaj na ekosisteme i geolog.	1- biće tokom građenja	X– higijena plaže i odvoženje otpada je dio uređenog sistema.
uticaj na infrastrukturu	1- u skladu sa propisima, mali uticaj u pogledu potrošnje vode, i ispuštanje kanalizacije, a nešto veći za komunalno odvoženje smeća	1- kontrolisanje potrošnje vode i komunalni otpad, mali uticaji
uticaj na komunalne objekte	1. Mali	1- uredno sakupljanje i odvoženje smeća sa lokacije, u tačno isplanirano vrijeme
uticaj na izgrađ. i neizg. povr.	X	X- bez značaja, ali plaža ne smije da se širi, ni u kopnenom smislu ni u dubinu mora više nego što je predviđeno Glavnim projektom
uticaj na saobraćaj	1 – može da dođe do povećane frekvencije saobraćaja teških vozila.	X – kontrola saobraćaja duž obalne saobraćajnice
uticaj na svjetlosno zagađenje	X	1- u noćnom funkcionisanju će iziskivati rasvjetu, koja će morati da bude u granicama dozvoljenog fluksa.
uticaj na stvaranje otpada	1 – građevinski otpad mora blagovremeno da bude odvožen sa lokacije u dogovoru sa mjesnim i opštinskim vlastima i deponovan na određenom mjestu, ali ne smije nika-ko da ostane na plaži, duže od 7 dana, u toku građenja.	X-uredno sakupljanje i odvoženje smeća sa lokacije, u tačno isplanirano vrijeme

Objašnjenje: x – bez uticaja, 1-negativan uticaj, 0-pozitivan uticaj

7. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

7.1. Opšte o mjerama

Utjecaji projekta na životnu sredinu razmatraju se u tri faze realizacije:

- I. U vrijeme građena, tj. za vrijeme izvođenja građevinskih radova
- II. U vrijeme redovnog funkcionisanja objekta (plaže sa svim sadržajim
- III. U akcidentnim (nepredviđenim) situacijama

Formiranje gradilišta i plan organizacije radova

Pod pojmom “uređenje gradilišta” podrazumijevaju se radovi koji moraju da budu definisani prethodnim planom organizacije gradilišta za nesmetano odvijanje radova:

- A) Izbor mjesta za sjedište gradilišta i izgradnja objekata koji ulaze u obavezan sastav (zgrada za smještaj osoblja i radnika, radionice, skladište materijala, garaža, nadstrešnica i sl).
- B) Obezbjedeње dovoda električne energije i vode na gradilište.

Planom radova i dinamikom njihovog izvršavanja određuje se: vrijeme i rok početka i završetka radova, odnosno, izgradnja objekata, vrsta i obim samih radova kao i redosljed aktivnosti pri njihovom izvršavanju, zatim sredstva angažovana na izgradnji objekata i pojedinih radova po fazama, potrebna mehanizacija, radna snaga, tehničko i drugo osoblje, potrebna količina materijala i sredstva za njihov transport do gradilišta, odnosno, do mjesta ugradjivanja i dr.

Da bi se olakšalo operativno rukovođenje i izvršenje radova, opštim planom se vrši podjela na vremenske etape i prostorne odsjeke – dionice. Dužina pojedinih dionica određuje se prema obimu radova, vrsti radova ili objekata, težini izvođenja i sl.

Princip zaštite životne sredine u izvođenju građevinskih radova

Mjere zaštite životne sredine, u smislu Zakona o zaštiti životne sredine, su: preventivne, sanacione i stimulatívne.

- a) Preventivne mjere su set mjera zaštite i preduzimaju se u cilju ograničavanja, smanjivanja ili potpunog spriječavanja zagađivanja sredine.
- b) Sanacione mjere su takve mjere koje subjekti zaštite preduzimaju u cilju unapređenja stanja životne sredine u degradiranim područjima.
- c) Stimulatívne mjere se preduzimaju u cilju stimulisavanja uvođenja čistih tehnologija, racionalnog korištenja prirodnih bogatstava i, radom stvorenim vrijednostima, razvojnih, naučnih i tehnoloških istraživanja u oblasti životne sredine, uspostavljanja integralnog sistema zaštite životne sredine.

Izgradnja objekata (armirano-betonski plato) ili izvođenje radova nasipanja šljunka, kao i korišćenje prirodnih bogatstava (pozajmište pijeska i šljunka, tlo gdje se izvode radovi, morski akvatorijum, gdje se gradi plaža, korišćenje pitke vode) može se vršiti samo pod uslovom da se minimalizuju uticaji na životnu sredinu, a pogotovo ako je u pitanju trajna izmjena stanja, odnosno, izmjena prirodnih oblika terena, ili nastajanje kakvog vida zagađenja ili na neki drugi način dođe do degradacije životne sredine. Ako se izgradnjom objekata (plaže i pomoćnih objekata) poremeti prirodna stabilnost zemljišta ili životna sredina i njeno okruženje bude ugrožena, korisnik, odnosno, investitor mora da obezbijedi sprovođenje odgovarajućih mjera, odnosno, mora da izvrši tehničke radove kojima će se uspostaviti prvobitno, odnosno, novo stanje stabilnosti.

Mjere zaštite životne sredine tokom građenja su.

- Prije početka radova, u okviru pripremnih radova, treba istaći tablu sa svim podacima o gradilištu, izvođaču i trajanju radova.
- Izvođač mora da uskladi vrijeme trajanja radova sa meteorološkim prilikama.
- Izvođač mora da načini shemu projekta organizacije gradilišta, sa tačnim dispozicijama: koju i kakvu mehanizaciju će da koristi, gdje će da ih parkira, u kojim ciklusima će vozila prolaziti priobalnom saobraćajnicom, zatim, lociranje privremenog objekta za radnike, smještaj građevinskog materijala, opreme, razrušenoig kamena i zemlje iz iskopa, prije dislociranja na završnu lokaciju.
- Prolazak vozila priobalnom saobraćajnicom mora da bude dogovoren sa komunalnom policijom zbog eventualnog privremenog zatvaranja saobraćaja za potrebe izvođenja gradnje.
- Rušenje kamenog zida uraditi sa obezbjeđenjem gradilišta i saobraćajnice, sa oznakom za privremenu obustavu saobraćaja vozila ili sa oznakom o smanjenoj propusnosti saobraćajnice.
- Rušenje vršiti tako da kamen ostane (što je moguće više) cjelovit da bi mogao da bude ugrađen kao zamjena u oštećene djelove parapetnih zidova duž novske rivijere.
- Ovaj kaman ne smije nemarno da bude odložen uz put, već složen pored puta, u dogovoru sa komunalnom policijom.
- Svi rukovodioci teške mehanizacije moraju da održavaju točkove vozila urednima, bez raznošenja zemlje po saobraćajnici i sa urednim parkiranjem, dok su na čekanju.
- Izvođač radova mora u svemu da se strogo pridržava uputstava o građenju iz Glavnog projekta o uređenju obale za ovu lokaciju
- Radove na iskopu tla u moru izvoditi, prioritetno, sa plivajuće platforme, (a tek ako to nije moguće raditi iskop uvođenjem mehanizacije u more); voditi računa o načinu ulaska mehanizacije i načinu iskopa da to bude sa minimalnim kontaktom sa susjednim područjem i sa što manjim raspršavanjem čestica sedimenta. Nadzorni organ o tome treba da vodi računa.
- Prije početka izvođenja radova u moru, na iskopu, potrebno je da bude izvršeno morsko (ronilačko) rekognosciranje priobalnog područja u pojasu dužine uz obalu od 100 metara istočno i zapadno od njih u

predloženoj dužini, i u širini (ka sredini moreuza) od cc-a takođe 100 m (ovo je potrebno iz razloga vršenja uviđaja o postojećem stanju i evidentiranju morskih, pridnenih vrsta biljnog i životinjskog svijeta, odnosno, evidentiranja do sada nepoznatih slučajeva rijetkih ili zaštićenih vrsta, a koje bi mogle da budu podložne uništavanju tokom izgradnje betonske plaže. Zaron treba da uradi ovlašćeno lice (po mogućnosti iz Instituta za biologiju mora iz Kotora) koje može da kompetentno tumači zatečeno stanje.

- Ukoliko zaron otkrije neke vrijedne ili rijetke vrste, tada se treba obratiti Institutu za biologiju mora u Kotoru da predloži mjere daljeg postupanja, kao i hitne, preventivne mjere zaštite.
- Iskopani materijal iz mora deponovati po dogovoru sa nadležnom službom za zaštitu životne sredine iz JP za Upravljanje morskim dobrom i nadležnom inpekcijском službom i komunalnom policijom opštine Herceg Novi. Zemlju iz iskopa u priobalju nikako ne deponovati unutar Bokokotorskog zaliva.
- Strogo se pridržavati svih mjera koje je dao projektant za izvođenje radova, od pripremnih do iskopa, i betoniranja.
- Radnici na gradilištu treba da imaju zaštitnu opremu: kacige, rukavice, odjeću, a rukovodilac gradišta mora da zna kako da se reaguje u slučaju pojave alergije ili trovanja nekim supstancama od materijala koji se ugrađuju.
- U pogledu izvođenja betoniranja sistemom "Tremie" metodom treba da:
 - * prvi beton, koji se sipa u suhu cijev, bude odvojen u cijevi od vode čepom na ustima cijevi (usta cijevi su kraj cijevi kroz koji se sipa beton); taj čep je tako konstruisan da se može podizanjem cijevi od dna, a pod pritiskom svježe betonske mješavine, otvoriti i osloboditi nesmetan prostok betona kroz istu; posebna pažnja treba da bude obraćena na dubinu zaranjanja cijevi pa iz tog razloga svaka cijev, kojom se betonira, mora biti gradulisana kako bi se pratila dubina na kojoj se betonira; usta cijevi mora da su uvijek uronjena u beton, ali se dubina mora kontrolisati i prilikom podizanja cijevi to podizanje mora biti kontrolisano i veoma precizno kako usta cijevi ne bi napustila kupu – brdašce.
 - * jednom napunjena cijev se podiže i dozvoljava se da se čep otvori i beton nesmetano izađe iz "Tremie" cijevi na dno u vodu, voditi računa o oformiravanju kupe betona na dnu, tako da beton iz cijevi ne bude u direktnom kontaktu s morskom vodom.

Sistem zaštite životne sredine u vrijeme izvođenja geotehničkih radova

Izgradnja geotehničkih objekata ili izvođenje radova, kao i korišćenje prirodnih bogatstava (pozajmište pijeska i šljunka, tlo na kome se izvode radovi, morski akvatorijum gdje se gradi plaža) može se vršiti samo pod uslovom da se minimalizuju uticaji na životnu sredinu, a pogotovo ako je u pitanju trajna izmjena stanja, odnosno, izmjena prirodnih oblika terena, zagađivanje ili na neki drugi način dođe do

degradacije životne sredine. Ako se izgradnjom objekata poremeti prirodna stabilnost zemljišta ili životna sredina i njeno okruženje bude ugrožena, korisnik, odnosno, investitor mora da obezbijedi sprovođenje odgovarajućih mjera, odnosno, mora da izvrši tehničke radove kojima će se uspostaviti prvobitno, odnosno, novo stanje stabilnosti.

Radove na nasipanju i prevozu materijala potrebno je izvoditi u uslovima bez jakog vjetrova kako bi se minimalizovalo zaprašivanje okolnog područja. Takođe se preporučuje da ukoliko je potrebno, materijale sitnije granulacije tokom prevoza prskati vodom i pokriti ceradom kako bi se smanjila emisija čestičnih materija u vazduhu.

Otpad koji nastaje za vrijeme izgradnje objekta mora se odvojeno sakupljati i privremeno odlagati na zasebnom mjestu na način da ne ugrožava okolinu i zdravlje ljudi. U cilju smanjenja količine otpada preporučuje se recikliranje i ponovna upotreba svih materijala kod kojih je to moguće i racionalno. Odvoz otpada potrebno je organizovati u koordinaciji sa ovlašćenom firmom u zavisnosti od dinamike nastanka otpada.

Otpadna ulja i otpad od tečnih goriva moraju se prikupljati na posebno izvedenom mjestu sa kojeg ne postoji mogućnost dospijevanja u okolno zemljište i more. Ambalažni otpad je potrebno odvojeno prikupljati u zavisnosti od vrste ambalaže (plastika, staklo, drvo, ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija) u zavisnosti od vrste otpada zbrinuti na odgovarajući način. Komunalni otpad potrebno je odvojeno sakupljati na području gradilišta.

Lokalno manje zagađenje vazduha od potrebne mehanizacije i prašine od nasutog šljunka je neizbježno, ali se izborom savremene mašinerije i pravilnom upotrebom može minimalizovati.

Mjere zaštite za morski ekosistem

U ovom zadatku, procjene uticaja na životnu sredinu, izgradnje betonskog platoa i šljunkovite plaže, za plažu, od posebnog značaja je briga za morski ekosistem. U izvještaju Ministarstva održivog razvoja i turizma, o stanju životne sredine za 2013 godinu, sa programom mjera i akcija, piše:

Morski ekosistem u Crnoj Gori, s aspekta životne sredine, još uvijek nije tretiran jedinstvenim zakonom, tako da i dalje postoje problemi u toku monitoringa stanja ovog značajnog ekosistema, kao i u njegovoj neposrednoj zaštiti. Stoga je neophodno da se kroz novi zakon transponuje Okvirna Direktiva Marinske strategije (MSFD) Evropske unije, a koja bi umnogome olakšala raspodjelu nadležnosti, upravljanje i očuvanje morskog ekosistema u dijelu koji se tiče životne sredine. Važna stvar za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih, tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA) slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela. Takođe, dugogodišnji problem jesu kanalizacioni ispusti na obali, identifikovani i neidentifikovani.

Koristeći se podacima iz prethodno urađenih studija mora i procjena uticaja za zahvate u pojasu hercegovačke rivijere, u kumbrorskom moreuzu, kako je navedeno

u poglavlju “postojeće stanje morskih ekosistema” stoji da se u morskom akvatorijumu, u širem pojasu, od cc-2-3 km, nalaze morske cvjetnice, brojne vrste algi, morskih beskičmenjaka i više od 20 vrsta riba.

U gornjem mediolitoralu zabeleženo je prisustvo cvjetnice odn. morske trave *Cymodocea nodosa*, koja je raspostranjena na ovom lokalitetu. Livade ove trave su u stanju regresije zbog eutrofikacije i antropogenog zagađenja. Zato je od značaja da izvođenje radova, kao i samo funkcionisanje plaže ni na koji način ne poveća eutrofikaciju, odnosno, dovede do dalje degradacije ovih vrsta, čime bi morsko dno potpuno opustilo, a što bi imalo uticaj i na lance ishrane, morske beskičmenjake i ribe. Takođe je potrebno da ne dolazi do rasipanja pješčanog granulata radom talasa i morskih struja kako ne bi došlo do pokrivanja staništa morskih cjetnica, a time i njihovog izumiranja na toj lokaciji.

Može se reći da dobijeni podaci o ovom segmentu životne sredine nisu alarmantni i da se kreću u prihvatljivim okvirima, ali da je neophodno održati kontinuitet monitoringa.

Granične vrijednosti iz Pravilnika o kvalitetu vode za kupanje moraju konstantno da budu zadovoljene i u tom cilju se provodi monitoring plaža. Za zaštitu morskih ekosistema mora biti poštovana zakonska procedura o načinu izvođenju radova, na obali i kopnu. Takođe, ne smije da zaostaje nikakav građevinski materijal: cement, beton, armatura, šut, drvena građa, na obali ili u moru, ni u zahvatu plaže ni izvan njega. Nikakve površinski aktivne supstance niti ikakve plivajuće materije ne smiju da budu zaostale od građenja niti od upotrebe plaže. Upojni objekat, drenažni sistem moraju da budu u svemu izgrađeni po projektu i u skladu sa zakonskom regulativom o upuštanju ekskremenata u recipijent.

7.2. Mjere u toku izvođenja geotehničkih radova

Mjere zaštite životne sredine u vrijeme izvođenja građevinskih radova svode se na mjere usmjerene ka:

- smanjenju buke i vibracija
- smanjenju aero i drugih hemijskih zagađenja
- povećanju vizuelne, optičke, zaštite korisnika

Izvođenje radova za plato u Baošićima u svemu će biti na otvorenom pa se očekuje pojačana buka od rada građevinskih mašina, posebno betonske mješalice, koja može biti od značaja stanovnicima u okolnim objektima.

Buka neće biti ni prevelika i trajaće ograničeno vrijeme, koliko treba da se izlije ploča i završe svi radovi oko nasipanja plaže. Zbog lokalnog stanovništva, intenzitet buke građevinske mehanizacije mora da bude usklađen sa propisima o jačini buke. U Crnoj Gori još uvijek nema adekvatnog pravilnika pa bi mogao da posluži pravilnik R. Hrvatske i to za 2003. godinu, kada je ova država ažurirala zakonsku i podzakonsku legislativu iz oblasti zaštite životne sredine radi lakšeg približavanja zakonskoj regulativi EU. Iz tog pravilnika u tabeli 8.2. mogu poslužiti limitirajuće vrijednosti za buku građevinske mehanizacije.

Tabela 7.2. Limitirana građevinska buka u zavisnosti od građevinske mehanizacije

Vrsta građevinske mašine	Neto ugrađena snaga P (u kW) Električna snaga Pe1 u kW Masa uređaja m u kg Širina reza L u cm	Dopušteni nivo zvučne snage u dB/1 pW po propisima EU
Kompaktori (vibracijski valjci, vibroploče i vibracijski nabijači)	$P \leq 8$	108
	$8 < P \leq 70$	109
	$P > 70$	$89 + 11 \lg P$
Buldozeri, utovarivači i bageri-utovarivači na gusjenicama	$P \leq 55$	106
	$P > 55$	
Buldozeri, utovarivači i bageri-utovarivači na točkovima, damperi, grejderi, kompaktori na odlagalištima otpada, viljuškari s motorom s unutrašnjim sagorjevanjem i protutegovima, pokretne dizalice, kompaktori (nevibracijski valjci), finišeri za ceste, hidraulični agregati	$P \leq 55$	104
	$P > 55$	$85 + 11 \lg P$
Bageri, građevinski liftovi za prevoz robe, građevinska vitla	$P \leq 15$	96
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$
Kompresori	$P \leq 15$	99
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$

U pripremama za ulazak Crne Gore u EU podrazumijeva se ažuriranje zakonske regulative, kako je to rađeno u zemljama članicama iz bivše Jugoslavije, a prema tabeli 8.2. za prvi period prilagođavanja propisima EU, koji se, potom, postrožavaju.

- mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima sa rokovima za njihovo sprovođenje;
- mjere koje će biti preduzete u slučaju udesa (akcidenta);
- planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo);
- druge mjere koje mogu uticati na spriječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.
- građevinska mehanizacija i oprema, koja se bude koristila pri izvođenju radova, mora da bude atestirana i usklađena sa propisima o emisiji buke i vibracija, zbog okolnog stanovništva, ali i morske faune.

7.3. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje

1. Obavezno je pri izgradnji projekta, njegovom radu i uklanjanju predvidjeti i sprovesti sve mjere predviđene zakonima i drugim propisima, normativima i standardima; mjere se sprovode blagovremeno.
2. Nikako se ne smije dogoditi da zemlja iz iskopa bude deponovana u moru, niti smije išta od građevinskog materijala da bude odloženo u more, tokom gradjenja platoa i nasošnja šljunka za plažu.

7.4. Mjere i smjernice predviđene u PPPN za morsko dobro

1. Na području pod zahvatom plana, PPPN za morsko dobro, svo prirodno i graditeljsko nasljeđe registrovano kao spomenici kulture, kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja, moraju da budu tretirani po posebnim uslovima. Ova potreba se navodi kao obaveza bez obzira što na zahvatu nema evidentiranih objekata ove vrste.

7.5. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa (akcidenta)

1. Na gradilištu mora da postoji set za prvu pomoć.
2. Predvidjeti sve potrebne mjere pri izgradnji, radu projekta i njegovom uklanjanju, koje treba da spriječe akcidente, a time i narušavanje životne sredine, a u koliko do akcidenta dođe, tada mjere, posljedice i sanacija treba da budu što efikasnije i izvedene u što kraćem vremenu, da životna sredina bude što manje narušena.
3. Na gradilištu mora da postoji set za primarnu zdravstvenu intevenciju, prvu pomoć, za slučaj udesa u toku izvođenja radova tokom rada s mehanizacijom na iskopu, rušenjima, utovaru, betoniranju ili pojave alergije od djelovanja cementa, ili drugih materija, kao iritacija disajnih organa ili očiju, te je potrebno reagovati po medicinskim uputstvima.

Ukoliko dođe do iznenadnog požara u periodu izgradnje projekta, koristiće se uređaji za gašenje požara koji moraju biti prisutni na gradilištu, te lokalna hidrantska mreža. U slučaju nekontrolisanog isticanja nafte ili naftnih derivate po zemljištu, potrebno je u najkraćem roku spriječiti isticanje i nastalo zagađenje sanirati. Ukoliko mrlja dospije u more, potrebno je u najkraćem roku postaviti zaštitne plutajuće brane koje se moraju nalaziti na gradilištu, i što prije je sanirati

7.6. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo)

1. Ukoliko se pojavi višak materijala iz iskopa ili materijal donesen za gradnju, koji zbog neodgovarajućeg kvaliteta ili veće količine nije moguće iskoristiti pri izgradnji plaže, kao i šut i drugi neopasan građevinski otpad, treba prikupiti i odnijeti na predviđenu deponiju.
2. Sav materijal iz iskopa, koji kvalitetom i drugim osobinama ispunjava uslove za ugradnju, treba iskoristiti na licu mjesta
3. Na gradilištu tokom izgradnje projekta, obezbijediti kontejner dovoljne zapremine za čvrst komunalni otpad.
4. Lociranje montažnog toaleta mora da bude na mjestu koje je sklonjeno od direktnih pogleda. Potrebno je redovno pražnjenje montažnog toaleta i to na potpuno adekvatan, ekološki način, slijedeći stroga uputstva proizvođača.
5. Na tuševima je zabranjena upotreba šampona i deterdženata. Filterski sistem ili separator za masnoće (sprana voda sa tijela sadrži masnoće od sredstava za zaštitu od uticaja sunca) treba redovno održavati zbog mogućeg zagašenja.

8. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Monitoring je redovno posmatranje i bilježenje aktivnosti koje se odvijaju u okviru nekog projekta ili programa. To je proces rutinskog prikupljanja informacija.

o svim aspektima ili dogovorenim mogućim aspektima projekta. Monitoring je sistematsko i svrsishodno posmatranje i čini ga program redovnog i/ili povremenog praćenja stanja životne sredine preko konkretnih parametara najvažnijih sektora životne sredine: kvaliteta vode, kvaliteta mora, vazduha, biodiverziteta živog svijeta, buke, komunalne čistoće i urednosti. Izvještavanje omogućava da se sakupljene informacije koriste prilikom donošenja odluka radi poboljšanja izvršenja projekta, odnosno, u cilju očuvanja i unapređenja segmenata ili parametara životne sredine.

Monitoring životne sredine predstavlja mjerenje i ispitivanje parametara kao i ocjenjivanje indikatora stanja i zagađenja životne sredine. Na osnovu dostupnih podataka sa mjernih mjesta o stanju životne sredine dobija se jasan uvid u promjene kvaliteta i kvantiteta parametara, emisije zagađujućih materija i korišćenje prirodnih resursa.

Kontinuirana kontrola i praćenje stanja životne sredine (monitoring životne sredine) je obaveza definisana Zakonom o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 48/08).

Obično se registruje tzv. "nulto" stanje, sa matricom "početnih" podataka o stanju životne sredine prije započinjanja aktivnosti građenja i vrši se komparacija po parametrima, u novonastalim uslovima sredine. Potrebno je da svaki projekat pokazuje uzlazni trend po parametrima životne sredine ili, makar, ne negativan, u odnosu na početno stanje, da bi se čitav projekat smatrao pozitivnim po životnu sredinu.

Monitoring u ovom konkretnom slučaju čine sljedeći koraci:

1. Za lokaciju budućeg uređenja obale i izgradnju plaže, u obalnom pojasu Baošića, nisu rađena konkretna istraživanja mora. Postoje podaci u širem okruženju, u tivatskom i hercegnovskom zalivu, koji daju bazu podataka, (poznati podaci iz transekta “Đenovići” na osnovu kojih se može uzeti neko uslovno “nulto stanje”).
2. Treba imati tačne podatke “nultog” stanja, tako što neposredno prije započinjanja radova građenja, a potom neposredno prije puštanja plaže u funkciju, treba uraditi uzorkovanje mora po fizičko-hemijskim i mikrobiološkim parametrima stanja mora i to za fito i zoo bentos i vodu. Parametri “nultog” stanja su reper prema kome će se vršiti sve dalje komparacije podataka.
3. Redovan inspekcijski nadzor, kao jedan od vidova monitoringa, kada se preventivno djeluje u cilju rješavanja komunalne problematike sa dispozicijom otpadnih voda i krutog otpada.
4. Predvidjeti periodično korišćenje satelitskih snimaka za monitoring pojedinih segmenata životne sredine.

Monitoring mora

U toku prve godine funkcionisanja plaže jednom mjesečno, u periodu maj-septembar, a nakon toga bar dva puta i u zimskom period, treba stručno lice da izvrši uzorkovanje morske vode i uzorak odnese u meritornu ustanovu za provođenje hemijske i mikrobiološke analize stanja (akreditovane su laboratorije: “Institut za biologiju mora” i Centar za ekotoksikološka istraživanja Crne Gore”). Obavezno je obavještavanje javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja. U narednim godinama uzorkovanje mora i davanje na hemijsko-mikrobiološku analizu treba raditi dva puta tokom perioda: maj-septembar, a jednom u ostatku godine.

Monitoring na plažama, tokom ljetnje sezone, provodi se shodno odredbama Zakona o vodama, odnosno, Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji voda (Sl. list RCG 02/07) kao i ostalim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, vode i mora. Program je usklađen i sa osnovnim zahtjevima EU Direktive o kvalitetu voda za kupanje i rekreaciju (Direktiva 2006/7 EEC). Sveukupni monitoring na odabranim plažama provodi se u 15-to dnevnim intervalima, od maja do oktobra. Sljedeći parametri morske vode se prate i to: osnovni mikrobiološki parametri – 1. Escherichia coli i 2. Intestinalne enterokoke, a od fizičko-hemijskih parametara: temperatura vazduha, temperatura vode, salinitet, pH, boja, zasićenost kiseonikom i amonijak.

Za ovu plažu u prvoj godini uzimati uzorke jednom mjesečno i slati ih na analizu, a podatke dostavljati Sekretarijatu za komunalno stambene poslove i životnu sredinu, odnosno, Agenciji za životnu sredinu za pripremanje redovne godišnje informacije o stanju životne sredine. U narednim godinama raditi po jednu analizu za period maj-jun, jednu za period jul-avgust, i jednu za period septembar-oktobar.

Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode, koje se koriste za kupanje razvrstavaju se u dvije klase: klasa K1 – odlične i klasa K2 – zadovoljavajuće.

Rezultati monitoringa životne sredine će poslužiti u definisanju preporuka i mjera koje treba sprovesti u narednom periodu u cilju poboljšanja stanja.

U cilju provođenja monitoringa mora i morskog ekosistema potrebno je zabilježiti "nulto" stanje parametara, kako je navedeno u poglavlju o mjerama zaštite životne sredine za morsku sredinu, i to :

- c) Neposredno prije početka izvođenja radova u moru
- d) Neposredno prije početka otvaranja plaže

Parametri u matrici stanja, koje treba, ispitivati, su:

- e) fizički: brzina strujanja mora u priobalnom pojasu širine do 20 metara od obale,
- f) hemijski : temperatura mora, salinitet, prozirnost, pH
- g) biološki: evidentiranje zajednica bentoske i morske vodene flore i faune
- h) mikrobiološki: evidentiranje koliformnih bakterija

Zbog mogućeg pojavljivanja koliformnih bakterija i fekalnih streptokoka, monitoring morske vode mora da bude konstantan. Ovakvo stanje će biti dok ne bude pušten u rad kolektor kanalizacije na cijelom poretu rivjere, od Bijele do Zelenike.

Monitoring održavanja urednosti plaže

Ovu vrstu monitoringa provodi komunalna policija. Podrazumijeva se redovno, svakodnevno (u špicu sezone dva puta na dan) odnošenje čvrstog otpada. Odvoženje vrši komunalno preduzeće na osnovu ugovora koji sklapa sa investitorom plaže ili njenim zakupcem.

Monitoring kretanja pješčanog nanosa

Investitor (Korisnik) je dužan izvršiti snimanje plažne površine i morskog dna u blizini lokacije prije nasipanja plaže pješčanim materijalom, sa ciljem dobijanja slike nultog stanja na ovoj lokaciji.

Monitoring kretanja pješčanog nanosa potrebno je vršiti na način što će se napraviti presjek stanja životne sredine obale i mora na lokaciji nakon inicijalnog napisanja i prije svakog narednog nasipanja plaže, a najmanje jednom godišnje.

Na osnovu dobijenih rezultata monitoringa od tri godine, treba definisati mjere budućeg održavanja stabilnosti predmetne plaže.

9. REZIME INFORMACIJA IZ TAČKE OD 2. DO 7. OVOG STAVA

Procjena uticaja projekta na životnu sredinu urađena je za projekat: „Uređenje dijela obale u zoni morskog dobra na UP 55, na katastarskoj parceli 291 k.o. Baošići u Baošiću“. Investitor je preduzeće „Koneva“ d.o.o. koje zastupa Vaso Ćuković.

Glavni projekat arhitekture uređenja obale, na osnovu ugovora između investitora i projektanta, uradilo je preduzeće „Arhimar“ d.o.o. iz Herceg Novog, koje je registrovano na adresi: „Il dalmatinske brigade“ br.bb, Igalo; projektantska licenca br.

UPI 107/7-1265/2. Odgovorno lice, glavni projektant, je Marina Davidović, dipl. ing. arhitekture, sa licencom: UPI 107/7-101/2. od 19.02.2018.



Građevinski projekat je uradilo preduzeće „MB Proing“ d.o.o., licenca firme je: UPI 107/7-2688/2. Ovlašćeno lice, koje zastupa firmu projektant je diplomirani građevinski inženjer Tamara Beko, licenca: UPI 107/7-560/2. Telefon za kontakt 067 560 023.

Predmetna lokcija se nalazi u zahvatu DSL „Sektor 5“, u zahvatu morskog dobra. Sektor 5 čini područje priobalja: Kumbor-Đenovići-Baošići) i DSL, po urbanističko-tehničkim uslovima broj: 02-3-350-105/2016, koje je izdao Sekretarijat za prostorno planiranje i izgradnju Opštine

Herceg Novi, dana 26.02.2016. Odnosno, po Planu namjene površina predmetna lokacija je u zoni javnih površina, ili DUK - djelimično uređena kupališta. Pojas DUK-a čine:

- DUK 1: betonske i mješovito nasute plaže
- DUK 2: šljunkovite plaže.

Po projektnom zadatku, koji se odnosi na sve parcele u zahvatu priobalja, urađen je glavni projekat uređenja obale za dva tipa plaže: betonska ploča i pješčana plaža u nagibu. Projektom se na plaži obezbjeđuju: snabdijevanje vodom, kanalisanje otpadnih voda, odlaganje i odvoženje otpada, montažni toalet, svlačionice, ležaljke, suncobrani, plato sa četiri tuša, spasilački punkt, kao i informativni punkt.

Projektom je obuhvaćena obala u blagoj krivini od cc- 45 metara dužine i u prirodnom zahvatu širine od 5,70 m. Projekat daje dva tipa plaže: betonsku i nasutu od šljunka, pijeska. Uređenje obale predstavlja izrada čeonog ab obalnog zida, u dužini od 25 metara i bočnih zidova u dužini od 5.70 m, kojima se formira stabilan prostor za izradu nasipa projektovane plaže na apsolutnoj koti terena 1.15 mnm. Obalni dio uz zid u širini od 2.50 m biće popločan kamenim pločama, pa se ispod njega radi ab

monolitna ploča, kao ploča na nasutom, nabijenom tlu, dp=10 cm, armirana mrežastom armaturom, Q188.

U zoni komunikacije sa postojećom saobraćajnicom, biće izgrađen ulazni podest, na ab konstrukciji, sa kotom fundiranja na a.k. +0.85 mnm.

U preostalom dijelu uređenja obale planira se nasipanje prirodne plaže. Obzirom na to nisu projektovana a.b. ojačanja, a stabilnost nasipa se postiže nasipanjem krupnog nabačaja ispod završnog. U zoni postavljanja opreme radi se a.b. ploča, dp=10 cm, kao ploča na nasutom, nabijenom tlu, armirana mrežastom armaturom MA 500/560, mrežama Q188.

Izgradnja plaže, kakava se nudi ovim projektom, jeste već standardizovana, kako je već godinama građenja plaža na hercegnovskoj rivijeri. Procjena mogućih uticaja analizirana je kroz aspekte uticaja na morski živi svijet, kopnene organizme, tekuće vode, kvalitet vazduha, stanovanje, na tehničke sisteme urbanizovane sredine: snabdijevanje vodom, kanalisaje otpadnih voda, odnošenje otpada. Na plaži se zabranjuje upotreba deterdženata i šampona, a upotrebljena voda će moći da odlazi u more nakon tretmana kroz pijesak. Na plaži će biti montiran montažni toalet.

Mogući negativni uticaji od plaže javljaju se tokom građenja i tokom funkcionisanja plaže.

Tokom izvođenja radova negativni uticaji na životnu sredinu su: pojačana buka od građevinskih mašina, zasipanje mora i uništavanje biljnog i životinjskog svijeta u priobalju kao i privremeno raznošenje građevinskog materijala duž obale, pod uticajem vjetrova, morskih struja. Tokom funkcionisanja plaže može doći do više činilaca u suprotnosti sa životnom sredinom. Obzirom na iskustva sa drugim plažama može se reći da se očekuje minimalan negativan uticaj.

Kroz program monitoringa važno je uspostaviti sistem upravljanja tehničkim sistemima: snabdijevanjem vodom, kanalisanjem otpadnih voda, sakupljanje i odnošenje krutog otpada. U svemu tome je izuzetno važno pražnjenje montažnog toaleta, pravovremeno i na neprimjetan način. Potrebno je uspostaviti praćenje stanja pijeska na plaži, prvo treba izvršiti geometarsko snimanje dna na širem zahvatu buduće plaže, organizovanjem postavljanja kamkenih barijera u moru, koje spriječavaju kretanje, a potom i praćenjem kretanja nanosa.

10. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA NA KOJE JE NAIŠAO NOSILAC PROJEKTA U PRIKUPLJANJU PODATAKA I DOKUMENTACIJE

1. Obzirom na činjenicu osjetljivosti priobalnog pojasa mora, u širini do nekih 200 m od linije kopna, gdje su veoma jaki antropogeni i prirodni uticaji koji mogu značajno da promijene strukturu, morfologiju i geološki sastav tla dna, kao i da unište morski biljni i životinjski svijet, potrebno je da postoji specifična zakonska regulativa, koja bi objedinjavala više zakonskih i podzakonskih dokumenata, od zakona o gradjenju objekata i uređenja prostora, zakona o komunalnim

djelatnostima, do zakona o zaštiti prirode i zakona o zaštiti životne sredine, gdje bi bila tačno navedena metodologija izvođenja radova u ovom području, i određene mjere i procedure rada, kao i mjere sankcija protiv onih koji se propisanog ne pridržavaju. Ili je potrebno aktivirati rad inspekcije na terenu tako da ne čekaju poziv za intervenciju već da moraju da budu obavješteni od nadležnih službi o početku izvođenja radova.

2. Na Okruglim stolovima, koje je Inženjerska Komora Crne Gore organizovala u decembru 2012. i 2013. godine, na temu izvođenja građevinskih radova u zonama vodnih resursa, odnosno, morskog priobalja, doneseni su zaključci koji bi trebali da budu obavezujući za Investitore, vlasnike i izvođače građevinskih radova, u zoni priobalja, a što se i dalje ne poštuje. Iako je već proteklo više od pet godina od pomena takvih zaključaka a oni nisu implementirani, navodimo ih kao i dalje aktivne, odnosno, potrebne da budu provedeni. Ti zaključci su:
 - Raditi na jedinstvenom dokumentu zaštite okoline i održivog razvoja, za područje morskog priobalja, koje treba da usvoje državne i lokalne institucije vlasti.
 - Donijeti dokument ocjene usklađenosti rješavanja pitanja zaštite okoline i privrednog razvoja.
 - Provoditi monitoring morskog priobalja u skladu sa Uredbom o sadržaju i načinu vođenja dokumentacione osnove i informacionog sistema u prostoru /sl. list. CG 44/10.
 - Inspeksijske službe treba da dobiju podršku za punu afirmaciju, a protiv selektivnog pristupa pojedinim zadacima.
 - Potrebno je uspostavljanje specijalizovane službe za provjeru i upravljanje monitoringom koji propisuju elaborati procjene uticaja na životnu sredinu. (Dosadašnji rad ekoloških inspekcija je limitiran zbog malog broja ljudi na terenu).

11. POPUNJEN UPITNIK ZA ODREĐIVANJE OBIMA I SADRŽAJA ELABORATA

Svi objekti u pojasu morskog dobra proceduralno su vezani za Javno Preduzeće za upravljanje morskim dobrom. Investitor (zakupac prostora) započeo je proceduru oko procjene uticaja na životnu sredinu projekta "Uređenja dijela obale u Baošiću sa izgradnjom platoa za plažu" podnošenjem dokumentacije sa ispunjenim Upitnikom za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu (). Upitnik za određivanje obima i sadržaja elaborata, koji bi trebalo priložiti po sadržaju, nije rađen. Izradi Elaborata procjene uticaja za projekat izgradnje plaže u Baošiću pristupljeno je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG, br 14/2007 od 21.12.2007.godine), a po konstataciji da se radi o zaštićenom području, sa ustanovljenog popisa zaštićenih područja. Ujedno, to je stav iz JP Morsko dobro za sve aktivnosti građenja u toj zoni.

Izdati su UT uslovi br. 02-3-350-337/2012, 20.09.2012. godine na osnovu Prostornog plana posebne namjena za Morsko dobro 2007. odnosno, po DUP-u Baošići, po namjeni prostora u zoni 17-plaže.

PRILOZI
ELABORATU