

CRNA GORA
Ministarstvo održivog razvoja i turizma

**IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA
ŽIVOTNU SREDINU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE
– DIO SEKTORA 56 –**



**PREDMET: NACRT IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA
NA ŽIVOTNU SREDINU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE
– DIO SEKTORA 56 –**

NARUČILAC IZRADE: Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore

**NOSILAC IZRADE: "MonteCEP" dsd
Benovo 36, Kotor**

UČESNICI U IZRADI: dr sci. Boško Josimović, dipl. prostorni planer
(koordinator radnog tima)
mr Aleksandra Ivanović, dipl. biolog mora
Nemanja Malovrazić, dipl. biolog
Goran Jurišić, dipl. inženjer brodomaštva

Izvršni direktor MonteCEP-a:

Saša Karajović, dipl. prostorni planer

Kotor, 2012.

SADRŽAJ

UVOD	3
1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	5
1.1. Pravni i planski osnov	5
1.2. Kratak pregled sadržaja i ciljeva plana i njegov odnos sa drugim planovima	6
1.2.1. Obuhvat i granice DSL.....	6
1.2.2. Ciljevi i zadaci plana.....	7
1.2.3. Sadržaj DSL.....	8
1.2.4. Koncept planiranih intervencija.....	9
1.2.5. Odnos sa drugim planovima i programima.....	21
1.2.5.1. Izvod iz Prostornog plana Crne Gore (2008).....	21
1.2.5.2. Izvod iz Prostornog plana posebne namjene za Morsko dobro (2007).....	22
1.2.5.3. Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Bara do 2020.godine.....	24
1.2.5.4. Detaljni urbanistički plan »Topolica-I« Bar, izmjene i dopune.....	25
1.2.5.5. Detaljni urbanistički plan »Privredna zona Bar-I faza«.....	26
1.2.5.6. Studija razvoja RO-RO i putničkog terminala u luci Bar (2010.).....	27
1.2.5.7. Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020. Godine.....	28
1.3. Osnovna pitanja koja će biti razmatrana u okviru SPU	29
1.4. Zakonska regulativa	30
2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA PRIRODNE I ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA	32
2.1. Geografski položaj	33
2.2. Klimatske karakteristike	32
2.2.1. Vjetrovitost.....	34
2.2.2. Temperatura vazduha.....	35
2.2.3. Vlažnost vazduha.....	36
2.2.4. Padavine.....	36
2.3. Karakteristike mora	37
2.4. Geološki sastav terena	38
2.5. Inženjersko geološke karakteristike	38
2.6. Seizmička povredivost i seizmički rizik	39
2.7. Biodiverzitet	40
2.7.1. Morski biodiverzitet.....	40
2.7.2. Kopneni biodiverzitet.....	42
2.8. Tretman otpada	45
2.9. Kvalitet vazduha	46
2.10. Kvalitet voda	48
2.10.1. Morski akvatorij.....	51
2.10.2. Kvalitet morske vode za kupanje i rekreaciju.....	53
2.11. Pedološke karakteristike i kvalitet zemljišta	54
2.12. Predeone karakteristike	57

2.13. Zaštićeni dijelovi prirode.....	58
2.14. Buka.....	58
2.15. Kulturno-istorijsko nasleđe.....	59
3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDE IZLOŽENO ZNAČAJNOM RIZIKU.....	60
4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM ILI PROGRAMOM.....	61
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE I IZBOR INDIKATORA.....	62
5.1. Opšti ciljevi strateške procjene.....	62
5.2. Posebni ciljevi strateške procjene uticaja i izbor indikatora.....	65
6. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA PLANSKIH RJEŠENJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	67
6.1. Procjena uticaja varijantnih rješenja.....	67
6.2. Evaluacija karakteristika i značaja uticaja.....	70
6.3. Kumulativni i sinergetski efekti.....	81
6.4. Rezime uticaja planskih rešenja.....	82
7. MJERE ZAŠTITE PREDVIĐENE U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA NEGATIVNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	84
8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA KOJE SU UZETE U OBZIR.....	86
9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I PROBLEMI U IZRADI SPU.....	87
10. PROGRAM PRAĆENJA STANJA (MONITORING) ŽIVOTNE SREDINE U TOKU SPROVOĐENJA PLANA.....	88
10.1. Monitoring kvaliteta vazduha.....	89
10.2. Monitoring priobalnog mora.....	89
10.3. Monitoring kvaliteta zemljišta.....	89
10.4. Monitoring biodiverziteta.....	89
10.5. Monitoring izvora zagađenja.....	89
10.6. Monitoring buke.....	89
10.7. Obaveze nadležnih organa.....	89
11. PRIKAZ KORIŠĆENE METODOLOGIJE.....	92
12. PRIKAZ NAČINA ODLUČIVANJA.....	95
13. ZAKLJUČCI STRATEŠKE PROCJENE.....	96
GRAFIČKI PRILOZI	

UVOD

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu (SPU) jeste vrednovanje potencijalno značajnih uticaja planova i programa na životnu sredinu i određivanje mjera prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Primenom SPU u planiranju, otvara se prostor za sagledavanje nastalih promena u prostoru i uvažavanje potreba predmetne sredine. U okviru nje se sve planom predviđene aktivnosti kritički razmatraju sa stanovišta uticaja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja, nakon čega se donosi odluka da li će se pristupiti realizaciji plana i pod kojim uslovima, ili će se odustati od planiranih aktivnosti.

Planiranje podrazumeva razvoj, a strategija održivog razvoja zahteva zaštitu životne sredine. U tom kontekstu, strateška procjena uticaja predstavlja nezaobilazan instrument koji je u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja.

SPU integriše socijalno–ekonomske i bio–fizičke segmente životne sredine, povezuje, analizira i procjenjuje aktivnosti različitih interesnih sfera i usmerava politiku, plan ili program ka rešenjima koja su, pre svega, od interesa za životnu sredinu. To je instrument koji pomaže da se prilikom donošenja odluka u prostornom planiranju integrišu ciljevi i principi održivog razvoja, uvažavajući pri tome potrebu da se izbegnu ili ograniče negativni uticaji na životnu sredinu, na zdravlje stanovništva i društveno-ekonomski status stanovništva. Značaj SPU ogleda se u tome što:

- uključuje aspekt održivog razvoja baveći se uzrocima ekoloških problema na njihovom izvoru,
- obrađuje pitanja i uticaje šireg značaja, koji se ne mogu podijeliti na projekte, na primer - kumulativni i socijalni efekti,
- pomaže da se provjeri povoljnost različitih varijanti razvojnih koncepata,
- izbegava ograničenja koja se pojavljuju kada se vrši procjena uticaja na životnu sredinu već definisanog projekta.
- obezbeđuje lokacionu kompatibilnost planiranih rešenja sa aspekta životne sredine,
- utvrđuje odgovarajući kontekst za analizu uticaja konkretnih projekata, uključujući i prethodnu identifikaciju problema i uticaja koji zaslužuju detaljnije istraživanje, itd.

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja (“Službeni list RCG”, br. 80/05) definisana je obaveza sprovođenja postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu za planove i programe iz oblasti urbanističkog ili prostornog planiranja.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je instrument kojim se opisuju, vrednuju i procjenjuju mogući značajni uticaji planskih rješenja na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana, u ovom slučaju Državne studije lokacije – Dio sektora 56, i određuju mere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

U savremenom planiranju prostora, uvođenjem Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja, ekološka dimenzija prožima čitav proces izrade planskih dokumenata i integrisana je u planska rešenja, čime se planovi stavljaju u funkciju realizacije ciljeva održivog razvoja.

Međutim, ekološka dimenzija predstavlja važan, ali ne i jedini aspekt koji sagledava ovaj instrument. Naime, poseban doprinos strateške procjene uticaja je doprinos realizaciji ciljeva održivog razvoja. To podrazumeva da se, pored sagledavanja ekološke dimenzije, posebna pažnja posvećuje i analizi uticaja planskih rešenja na socijalnu i ekonomsku komponentu razvoja.

Jedna od prednosti izrade ovog Izveštaja je u tome što je njegova izrada tekla paralelno sa izradom Plana, stvarajući na taj način mogućnosti za valorizaciju i evaluaciju različitih varijantnih rešenja, što je pružilo mogućnost za izbor najpovoljnijeg varijantnog rešenja, što kroz sam planski proces, što kroz saradnju sa nadležnim institucijama i zainteresovanim organima i organizacijama.

Drugi doprinos ovakvog pristupa omogućio je usmeravanje planskih rešenja u pravcu ostvarivanja postavljenih ciljeva u samom procesu planiranja. Na taj način preventivno se deluje u cilju izbegavanja potencijalnih konflikata u prostoru koliko god je to moguće.

Nosilac izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je preduzeće "MonteCEP" koje je za potrebe izrade Izveštaja predmetnog plana na životnu sredinu obrazovala multidisciplinarni tim eksperata za pojedine oblasti kako bi se sa različitih stručnih aspekata sagledali strateški značajni uticaji i dobio što kvalitetniji planski dokument.

1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

Državna studija lokacije – Dio sektora 56 (DSL) predstavlja planski dokument kojim se usklađuju planske postavke sa faktičkim stanjem na terenu, zatim sa potrebama korisnika prostora koji je u obuhvatu DSL, a posebno sa razvojnim opredeljenjima sa državnog i lokalnog nivoa. Realizacijom planiranih aktivnosti u DSL neophodno je obezbediti optimalne uslove za funkcionisanje celokupnog prostora, kako u komunikacijskom tako i u sadržajnom smislu, a merama zaštite onemogućiti njegovu degradaciju, kroz precizno definisanje uslova za korišćenje prostora, izgradnju novih sadržaja i rekonstrukciju postojećih objekata.

1.1. Pravni i planski osnov

Na osnovu čl. 23 i 31 stav 1 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", broj 51/08), Vlada Crne Gore na sjednici od 28. oktobra 2010. godine, donijela je Odluku o pristupanju izradi Državne studije lokacije „Dio sektora 56”. Prema Odluci, DSL predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unaprjeđivanje područja Marine Bar i putničkog pristaništa. Sastavni deo Odluke predstavlja Programski zadatak.

Prema Programskom zadatku, predviđeno je da se paralelno sa izradom DSL-e izradi Strateška procjena uticaja plana na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, čije elemente treba ugraditi u Plan. Osnovu izvještaja o SPU čini plan ili program kojim se utvrđuje okvir za razvoj određenog sektora, odnosno njegove karakteristike, ciljevi i prostorni obuhvat. Izvještaj o SPU sadrži podatke kojima se opisuju i procjenjuju mogući značajni uticaji na životnu sredinu do kojih može doći realizacijom plana ili programa, kao i razmatranih varijantnih rješenja, uz vođenje računa o ciljevima te obuhvatu plana ili programa. Pored ovih podataka, izvještaj o SPU sadrži i sljedeće podatke:

- 1) kratak pregled sadržaja i glavnih ciljeva plana i odnos prema drugim planovima;
- 2) opis postojećeg stanja životne sredine i njenog mogućeg razvoja, ukoliko se plan ne realizuju;
- 3) identifikaciju područja za koja postoji mogućnost da budu izložene značajnom riziku i karakteristike životne sredine u tim područjima;
- 4) postojeće probleme u pogledu životne sredine u vezi sa planom, uključujući naročito one koje se odnose na oblasti koje su posebno značajne za životnu sredinu, kao što su staništa divljeg biljnog i životinjskog svijeta sa aspekta njihovog očuvanja, posebno zaštićena područja, nacionalni parkovi ili morsko dobro;
- 5) opšte i posebne ciljeve zaštite životne sredine ustanovljene na državnom ili međunarodnom nivou koji su od značaja za plan i način na koji su ovi ciljevi, kao i svi ostali aspekti od značaja za životnu sredinu, bili uzeti u razmatranje u procesu pripreme;
- 6) moguće značajne posljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu, uključujući faktore kao što su: biološka raznovrsnost, stanovništvo, fauna, flora, zemljište, voda, vazduh, klimatski činioci, materijalni resursi, kulturno nasljeđe, uključujući arhitektonsko i arheološko nasljeđe, pejzaž i međusobni odnos ovih faktora;
- 7) mjere predviđene u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja, u najvećoj mogućoj mjeri, bilo kog značajnog negativnog uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu do koga dovodi realizacija plana;

- 8) pregled razloga koji su poslužili kao osnova za izbor varijantnih rješenja koje su uzete u obzir, kao i opis načina procjene, uključujući i eventualne teškoće do kojih je prilikom formulisanja traženih podataka došlo;
- 9) prikaz mogućih značajnih prekograničnih uticaja na životnu sredinu;
- 10) opis programa praćenja stanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi u toku realizacije plana (monitoring);
- 11) zaključke do kojih se došlo tokom izrade izveštaja o strateškoj procjeni.

Planski osnov za izradu DSL i Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu predstavlja niz planskih i strateških dokumenata u kojima je zastupljena koncepcija proširenja aerodroma i prostor koji je u obuhvatu DSL. Tu se pre svih misli na:

- Prostorni plan područja posebne namjene Morskog dobra (2007.) i
- Generalni urbanistički plan Bara do 2020.godine.

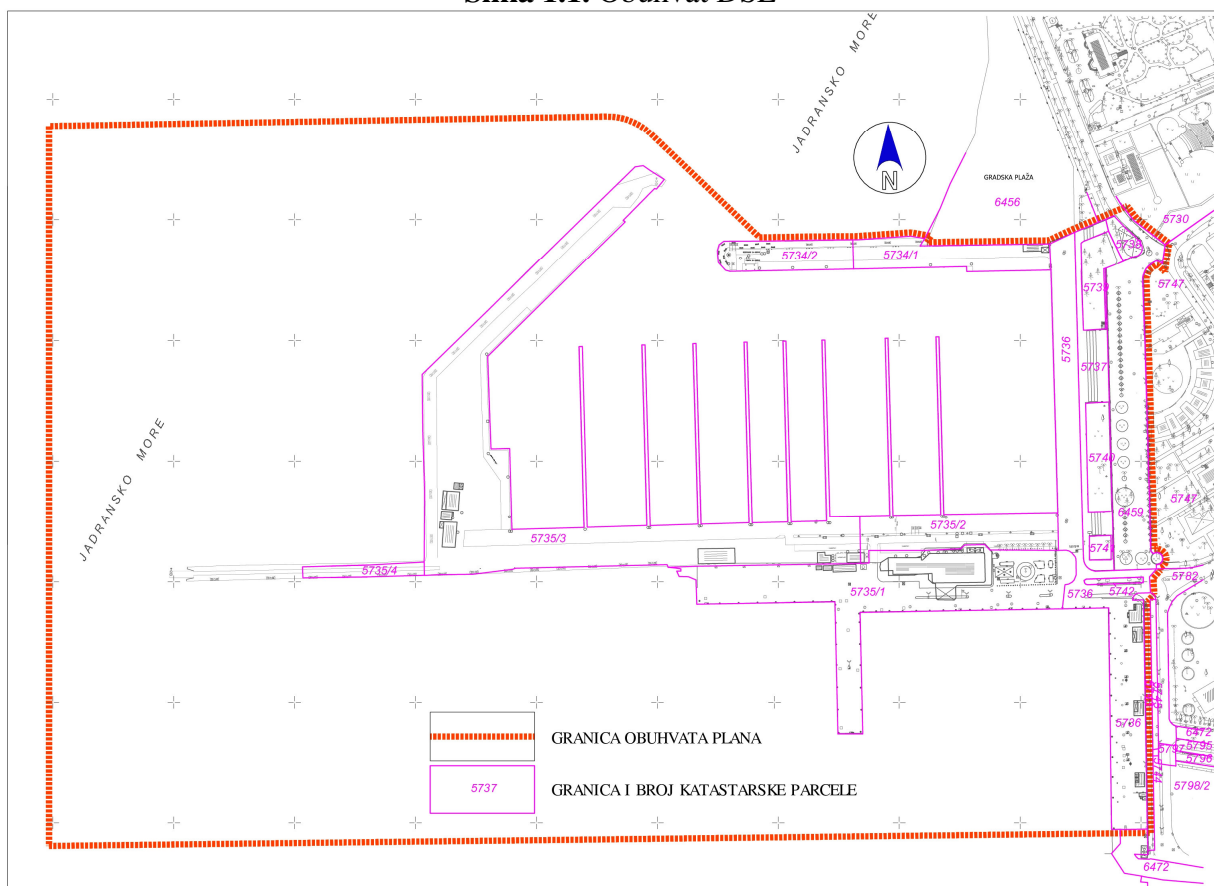
1.2. Kratak pregled sadržaja i ciljeva plana i njegov odnos sa drugim planovima

1.2.1. Obuhvat i granice DSL

Granica plana obuhvata prostor marine i putničkog terminala i sa severne strane se graniči sa lukobranima marine, sa južne strane ulazi u dio akvatorije Luke Bar, sa istočne strane obuhvata postojeće gradsko šetalište uz marinu i poklapa sa granicom morskog dobra, a sa zapadne strane granica plana ulazi u vode Jadranskog mora.

Površina u obuhvatu plana iznosi 49.85ha, od čega je kopneni dio oko 7.55 ha, a akvatorija 42.29 ha.

Slika 1.1. Obuhvat DSL



1.2.2. Ciljevi i zadaci plana

DSL predstavlja osnov za razvoj čitavog regiona, posebno u sektoru turizma što je u ekonomskom smislu predstavlja vitalni značaj. Sistemom kontinuiranog stručnog nadzora i poštovanjem postavki definisanih u okviru DSL, ostvariće se uslovi za kvalitetno sprovođenje i izbegavanje prostornih konfliktnih situacija, sa posebnim akcentom na zaštitu životne sredine i realizaciju principa, načela i ciljeva održivog razvoja.

Prostornim planom područja posebne namjene za Morsko dobro, definisane su zone razvoja za cjelokupnu teritoriju Morskog dobra. Usvajanjem navedenog prostornog plana stvorili su se uslovi za sukcesivnu razradu ovih zona kroz zakonom propisanu formu državnih studija lokacije. U skladu sa tim, DSL predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unaprijeđenje područja.

Cilj izrade ove Studije lokacije jeste da se sagledaju stvarni potencijali za dio sektora 56 koji je u njenom obuhvatu, kako bi se definisali realni kapaciteti daljeg razvoja ovog prostora i pritom ispoštovali osnovni postulati održivog razvoja i očuvanja prirodnih i stvorenih vrijednosti područja. Sa druge strane, Planom treba da se ponude rješenja kojima bi se izašlo u susret novim potrebama korišćenja prostora uzimajući u obzir prirodne i ambijentalne vrijednosti i ograničenja, kao i sagledale mogućnosti realizacije investitorskih inicijativa. Izradi ovog plana se pristupilo sa ciljem:

- Da se unaprijedi funkcionisanje predmetnog područja i definišu uslovi izgradnje potrebnih fizičkih struktura, kao i infrastrukturnog opremanja prostora, kojima će se planirane funkcije realizovati;
- Da se kroz ovaj plan provere mogućnosti realizacije investitorskih inicijativa po pitanju načina korišćenja i izgradnje prostora.

Posebni ciljevi prostornog razvoja:

- Unapređenje načina funkcionisanja postojećeg područja kroz jasno definisanje površina i aktivnosti marine odnosno površina namenjenih aktivnostima putničkog terminala; kao i definisanje privremenih uslova za korišćenje predmetnog prostora za vojne, ribarske brodove i lokalne barke;
- Istraživanje mogućnosti povećanja kapaciteta marine uz stvaranje preduslova njenog efikasnog korišćenja;
- Obezbeđenje široke ponude nautičkih sadržaja i usluga visokog kvaliteta unutar prostora marine;
- Unapređenje funkcionisanja putničkog terminala u pravcu stvaranja uslova za intenziviranje putničkog pomorskog prometa kroz pristajanje i brodova na kružnim putovanjima, povećanje broja putnika i, shodno tome, izgradnju potrebne fizičke strukture i proširenje ponude sadržaja i usluga;
- Unapređenje interne saobraćajne mreže marine koja će povećati operativnost u odvijanju aktivnosti oko akvatorije, obezbediti bolju dostupnost pontonima odnosno svim plovilima kao i objektima i sadržajima na kopnenom delu marine;
- Kreiranje prepoznatljivosti marine u oblikovno-arhitektonskom smislu;
- Povezivanje marine i gradskog šetališta kroz prožimanje aktivnosti i sadržaja i kreiranje prepoznatljivog vizuelnog izraza celog poteza duž šetališta
- Očuvanje i unapređenje prirodnih vrijednosti prostora i njihovo usklađivanje sa stvorenim elementima sredine.
- Poboljšanje kvaliteta sredine i opremljenosti područja.

1.2.3. Sadržaj DSL

Obrađivačima Strateške procjene uticaja na životnu sredinu bio je dostupan Prednacrt DSL – Dio sektora 56, koji je obuhvatio sledeća poglavlja:

TEKSTUALNI DIO

1. OPŠTI DIO

- 1.1. Granica i obuhvat plana
- 1.2. Planski period
- 1.3. Pravni i planski osnov
- 1.4. Obrazloženje za izradu planskog dokumenta
- 1.5. Ulazni podaci
- 1.6. Programski zadatak

2. ANALITIČKI DIO

- 2.1. Analiza prirodnih karakteristika planskog područja
- 2.2. Analiza postojećeg stanja namjena i kapaciteta područja plana
- 2.3. Analiza postojeće saobraćajne i tehničke infrastrukture
- 2.4. Analiza postojeće planske i studijske dokumentacije
- 2.5. Analiza stečenih obaveza
- 2.6. Sumarni pokazatelji postojećeg stanja

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

4. PLANSKO RJEŠENJE

- 4.1. Obrazloženje planiranog prostornog modela
- 4.2. Konceptija korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja
- 4.3. Pejzažno uređenje
- 4.4. Mreže i objekti saobraćajne i tehničke infrastrukture
- 4.5. Upporedne tabele postojećih i planiranih bilansa i kapaciteta
- 4.6. Planirane namjene
- 4.7. Ekonomski – tržišna projekcija

5. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANSKOG DOKUMENTA

- 5.1. Smjernice za sprovođenje plana
- 5.2. Smjernice za faznu realizaciju plana
- 5.3. Smjernice za zaštitu prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine
- 5.4. Smjernice za zaštitu životne sredine
- 5.5. Smjernice od interesa za bezbjednost marine i luke
- 5.6. Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje
- 5.7. Smjernice za sprječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća
- 5.8. Smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije
- 5.9. Elementi urbanističke regulacije
- 5.10. Urbanističko-tehnički uslovi i smjernice za izgradnju objekata

6. ANALITIČKI PODACI PLANA

- 6.1. Urbanistički pokazatelji po parcelama
- 6.2. Urbanistički pokazatelji na nivou plana

7. 3D PRIKAZI

DOKUMENTACIJA PLANA

Programski zadatak

ANEKS PLANA

Geološka karta (1:10.000) i seizmička karta (1:10.000) + Ekonomsko-tržišna projekcija (cd)

GRAFIČKI PRILOZI (u posebnom elaboratu)

01	GEODETSKA PODLOGA SA GRANICOM PLANA	R 1:1000
02	IZVOD IZ PPPN ZA MORSKO DOBRO	R 1:10000
03	IZVOD IZ GUP-a BARA	R 1:10000
04	ANALIZA UTICAJA KONTAKTNIH ZONA	R 1:2500
05	ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA FIZIČKIH STRUKTURA	R 1:1000
06	PLAN NAMJENE POVRŠINA	R 1:1000
07	PLAN SAOBRAĆAJA , PARCELACIJE, NIVELACIJE I REGULACIJE ..	R 1:1000
08	PLAN ZELENIH I SLOBODNIH POVRŠINA	R 1:2500
09	PLAN HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE	R 1:2500
10	PLAN ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE	R 1:2500
11	PLAN TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE	R 1:2500
12	SINTEZNI PLAN ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA SA FAZAMA REALIZACIJE	R 1:1000

1.2.4. Koncept planiranih intervencija

Plan predviđa prvenstveno dogradnju i unapređenje postojeće marine i prostora putničkog terminala kako bi se kompletirala postojeća nautičko-turistička ponuda dijela sektora 56, uz izgradnju novog lukobrana u II fazi realizacije. Sagledavanjem postojećeg stanja na terenu uočavaju se dve dominantne odlike predmetnog područja: nedovoljna iskorišćenost postojećih potencijala same marine i neiskorišćenost izuzetno povoljne pozicije marine u odnosu na Bar-centar grada odvojen je od marine jedino šetalištem koje, po svojoj prevashodnoj ulozi i načinu korišćenja, nikako ne bi trebalo da predstavlja barijeru u izlasku grada na more odnosno marinu a na terenu se stiče upravo takav utisak.

Uslovljeno postojećim stanjem formiran je i koncept budućeg razvoja ovog prostora koji se može prepoznati u sledećem:

- stvaranje uslova za izgradnju moderne luke nautičkog turizma gde se pružaju svi tipovi usluga za zadovoljavanje potreba nautičara i posetilaca-od mogućnosti kompletnog servisiranja plovila do najrazličitijih turističko-komercijalnih i rekreativnih sadržaja;
- inkorporiranje marine u gradski život Bara;
- unapređenje funkcionisanja pomorskog putničkog terminala.

Marina Bar specifična je po tome što nema većih slobodnih površina u svom zaleđu, na kojima bi se razvijali prateći sadržaji, već su sve njene kopnene površine svedene na uzane pojaseve dokova i lukobrana. To znači da su svi sadržaji koncentrisani uz samu akvatoriju, što sa jedne strane predstavlja potencijal u kreiranju ambijentalnosti prostora, ali je istovremeno i ograničenje po pitanju obezbeđenja servisnih površina i pristupa. Takođe, to iziskuje dobro razrađenu i precizno definisanu funkcionalnu šemu kretanja kroz marinu-pažljivo razdvajanje kolskih striktno servisnih površina od pešačkih površina, parking prostora od površina za okupljanje.

Glavni dok predstavlja dominantnu osovinu razvoja marine, potez duž kojeg se koncentrišu svi oni sadržaji koji će omogućiti aktivan život marine i van sezone - poslovni, komercijalni, uslužni i sl. (zavisno od potreba i interesa tržišta), biti u službi korisnika i posetilaca u različitim režimima korišćenja (sezonskom i vansezonskom). Objekti koji se grade na ovom doku treba da formiraju ujednačen urbani front, koji bi predstavljao fasadu marine i ovaj prostor i fizički odvojio od površina pomorskog putničkog terminala.

Svojim glavnim fasadama i baštama oni treba da su orijentisani ka akvatoriji marine i time doprinose atraktivnosti i posećenosti ovog prvenstveno šetališnog poteza. Takođe, objekti hotela i jedriličarskog kluba svojom arhitekturom i vizuelnim izrazom treba da doprinesu kreiranju identiteta marine i prepoznatljive siluete ovog prostora, posmatrano kako iz pravca grada tako i sa površine mora. U tom smislu veliki značaj ima način uređenja i oblikovanja parternih površina i objekata na krajnjem zapadnom delu marine. Kolski prilazi treba da postoje samo u funkciji obezbeđenja servisnih pristupa ovim objektima a parking površine treba isključiti sa ovog poteza. U suprotnom, glavni dok bi se pretvorio u dugačku »automobilsku pistu«, zakrčenu automobilima i potpuno bi izgubio na atraktivnosti za korisnike marine -neophodno je na potezu od šetališta do zapadnog lukobrana animirati prostor bogatom ponudom sadržaja i otvorenih prostora.

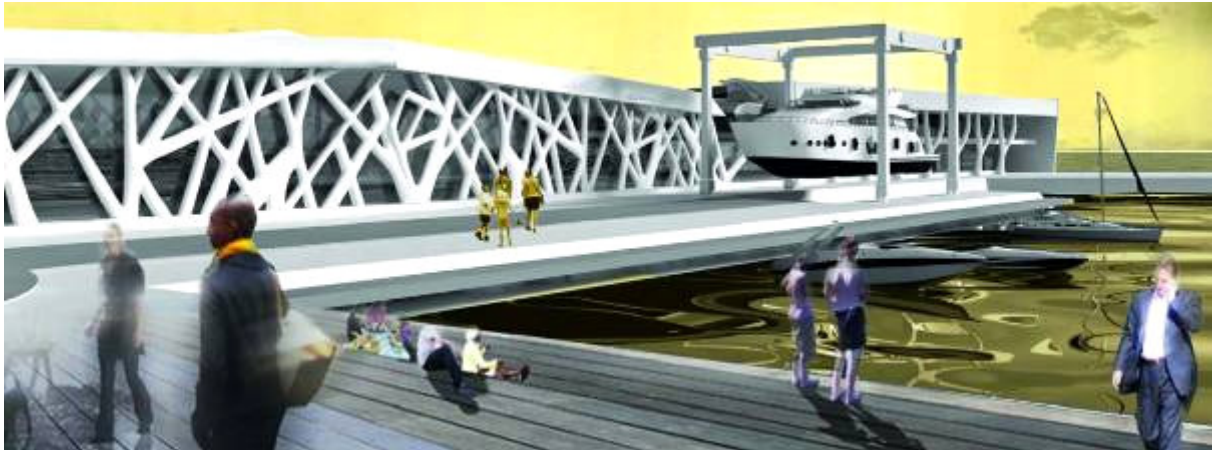
Kako je ovim planom predviđeno proširenje kapaciteta marine aktiviranjem dela akvatorije sa zapadne strane postojeće marine (proširenjem postojećeg i izgradnjom novog lukobrana), potez glavnog doka još više dobija na značaju pogotovu što je nova akvatorija profilisana za vezivanje mega jahti koje same po sebi predstavljaju atraktivan reper. Paralelno sa glavnim dokom razvija se postojeći spoljni lukobran na severnoj strani marine, uz gradsku plažu. Ovaj dok ima neposrednu vezu sa samom plažom i gradskim šetalištem pa se stoga planira njegovo aktiviranje kroz izgradnju objekata male spratnosti sa raznovrsnom ponudom sadržaja namenjenih široj strukturi korisnika. Ovo je tkđ. predviđeno kao deo nautičko-turističkog centra marine ali sa znatno manjim učešćem specijalizovanih nautičkih sadržaja i aktivnosti već su planirani restorani, kafići, picerije, barovi, prodavnice sa robom široke potrošnje i sl. Svi ti sadržaji mogu da budu orijentisani i ka akvatoriji marine ali i ka plaži čime bi se izbegla postojeća ružna slika koja se plasira iz pravca plaže - duž ovog lukobrana nabacano je smeće i ceo potez pretvoren u malu deponiju.



Slika 1.2. Jedno od idejnih rešenja planiranih objekata na severnom lukobranu
(autor: arh. Dragutinović)

S obzirom na specifičnost ove marine u smislu vrlo uzanih kopnenih površina uz akvatoriju, lokacija servisnog dela i potrebnih parking površina u sklopu kompleksa marine, direktno utiču na distribuciju ostalih sadržaja a time i ambijentalnost prostora.

Servisno-skladišni punkt ovim planom je predviđen na spoljnjem zapadnom lukobranu. Kako su za planirani prošireni kapacitet marine potrebne značajne radno-operativne površine, postojeći lukobran neophodno je proširiti i funkcionalno opremiti. Ova površina pozicionirana je uz postojeći ulaz u marinu tako da se plovila kojima je potreban remont mogu što jednostavnije dopremiti do nje. Sem toga, površina ovog doka se planira i kao prostor za suve vezove. S obzirom na sagledivost ovog dela zapadnog lukobrana, ne samo iz pravca grada već i sa mora, servisni deo bi trebalo urediti i opremiti na savremen način tako da ipak predstavlja zanimljiv i atraktivan prostor.



Slika 1.3. Jedno od idejnih rešenja planiranih objekata na severnom lukobranu (Meritus doo)

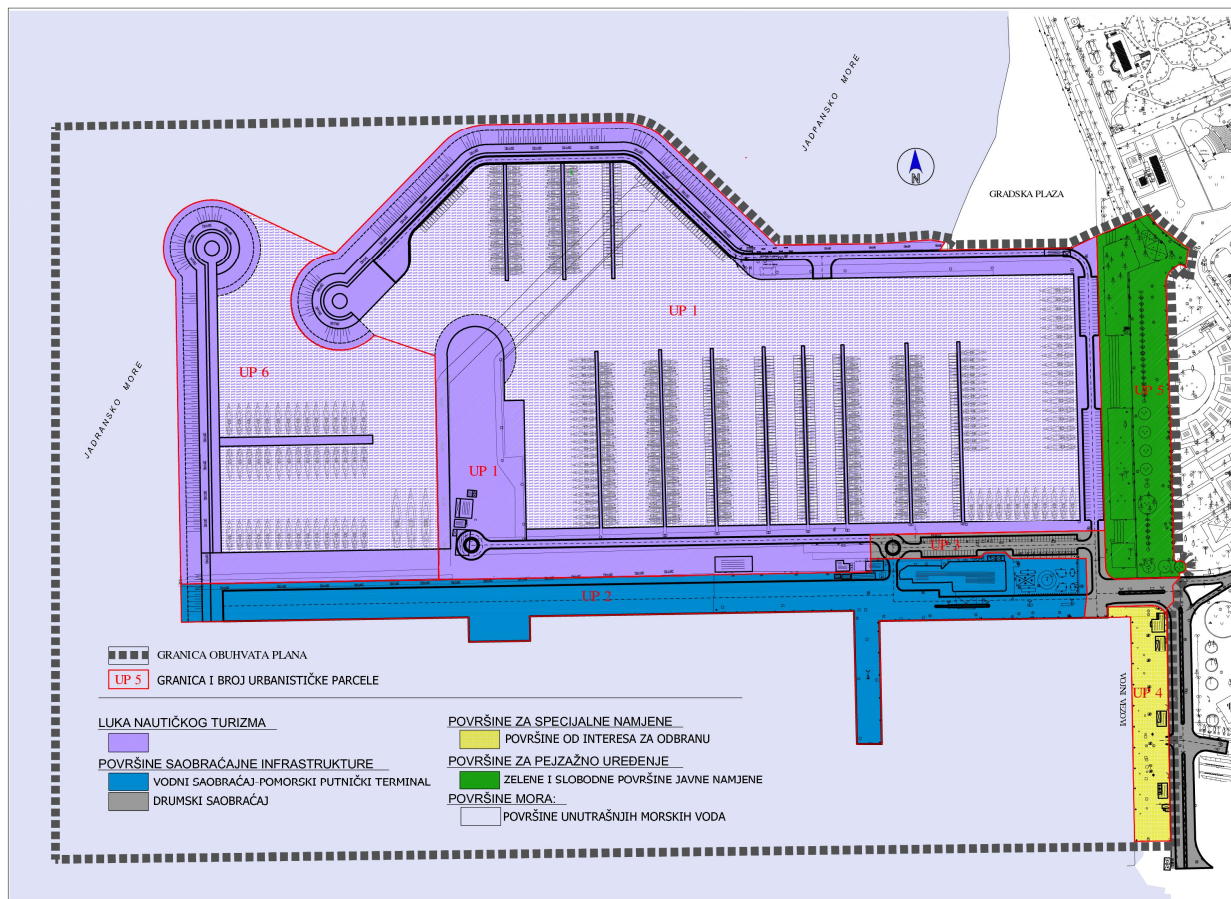
Potrebe za parking površinama su velike, ali kako su van sezone daleko manje postavlja se pitanje njihovog korišćenja kada tu nisu parkirani automobili. Ovim planom se nastoji da se iznađe rešenje u kojem se glavni dok ne koristi za parkiranje. Takođe se nastoji da se deo šetališta uz akvatoriju tako isplanira da se jasno diferenciraju parking površine, a parkiranje zabrani na drugim delovima šetališta, kako bi se ono u potpunosti aktiviralo kao pešački potez na kojem se odvijaju kulturne i druge manifestacije. Planom se deo katastarske parcele br. 5736 ka lučkoj akvatoriji, predviđa kao prostor specijalne namjene odnosno za potrebe Ministarstva odbrane. Međutim, ukoliko se u nekom momentu iznađe rešenje kojim se vojni vezovi izmeštaju a dok uz njih osloboda za korišćenje, ovim planom se taj prostor može prenameniti u veliku parking površinu, čime bi se značajno povećao broj parking mesta za potrebe marine i putničkog terminala.

U istočnom delu akvatorije, uz gradsko šetalište, predviđeno je vezivanje većih i ekskluzivnijih jahti jer one same po sebi predstavljaju atrakciju za posetioce marine što dodatno oživljava potez šetališta.

U drugoj fazi realizacije predviđa se izgradnja novog zapadnog lukobrana i formiranje akvatorije za vezivanje mega jahti, kao i onih turističkog tipa, a turisti se od tog punkta šetalištem glavnim dokom kreću ka gradu, čime se taj potez dodatno animira.

Ribarski vezovi se, u konačnoj varijanti realizacije ovog Plana, izmeštaju iz akvatorije marine Bar. Do tada, ribarski vezovi se organizovati u onom delu akvatorije marine koji se za to, u datom periodu, pokaže kao najpodesniji. Postojeće hladnjače za privremeno skladištenje ribe mogu se koristiti do trenutka prenamene površine na kojoj se one trenutno nalaze odnosno realizacije servisnog dela marine - izgradnje hangara i uređenja pratećih servisnih površina.

Komunalni vezovi se, u konačnoj varijanti realizacije ovog Plana, izmeštaju iz akvatorije marine u novoplaniranu komunalnu marinu na ušću Željeznice (prema GUP-u).



Slika 1.4. Planirana namjena površina

Marina Bar predstavlja dominantnu prostornu celinu predmetnog područja tako da je pretežna namjena prostora u obuhvatu plana luka nautičkog turizma. Ovim planom predviđa se proširenje kapaciteta postojeće marine i u skladu sa tim i aktiviranje dela akvatorije sa zapadne strane postojeće marine (proširenjem postojećeg i izgradnjom novog lukobrana). U funkcionalnom smislu marina Bar mora da upotpuni i značajno unapredi svoju nautičko-turističku ponudu. Kompletiranje ponude odnosi se na:

- proces upravljanja aktivnostima marine - prostor iz kojeg se sprovodi rukovođenje svih aktivnosti marine ali i pružaju osnovne informacije o njoj;
- potrebne servisne i skladišne površine (neophodne za pružanje usluge remonta i popravki jahti, tankovanja goriva, skladištenja i čuvanja plovila i sl.);
- prateće sadržaje marine - uslužno-trgovinski lokali različitog karaktera, od specijalizovanih, namenjenih zadovoljavanju potreba nautičara, do onih u domenu opšte potrošnje, smeštajni kapaciteti marine (hotel), jedriličarski klub i sl.

U kontekstu kompletiranja ponude same marine izuzetno je važno njeno nadovezivanje na postojeće gradsko šetalište koje kao ozelenjena rekreativna površina predstavlja namjenu komplementarnu sa aktivnostima koje se u marini odvijaju. Time se zaokružuje turistička ponuda ovog dela grada odnosno gradski centar, putem nautičkog centra, izlazi direktno na more.

Važan aspekt funkcionisanja ne samo ovog dela grada već čitavog obalnog poteza predstavlja putnički terminal koji se razvija neposredno sa južne strane marine. Ovim planom predviđa se njegovo proširenje i unapređenje uz mogućnost pristajanja i brodova za krstarenje.

U krajnjem južnom delu predmetnog područja, u kontaktu sa površinama Luke Bar, plan predviđa manju površinu specijalne namjene odnosno od interesa za odbranu. U krajnjoj realizaciji plana, u slučaju izmeštanja postojećih vojnih vezova, ova zona može da se prenameni u parking površinu marine Bar.

Drumski saobraćaj ima ključnu ulogu u obezbeđivanju operativnosti u funkcionisanju predmetnog područja jer se u kontaktnoj zoni marine, putničkog terminala i zone od interesa za odbranu, ukrštaju kolski, pešački pa čak i teretni saobraćaj, a struktura korisnika i posetilaca je izuzetno raznolika.

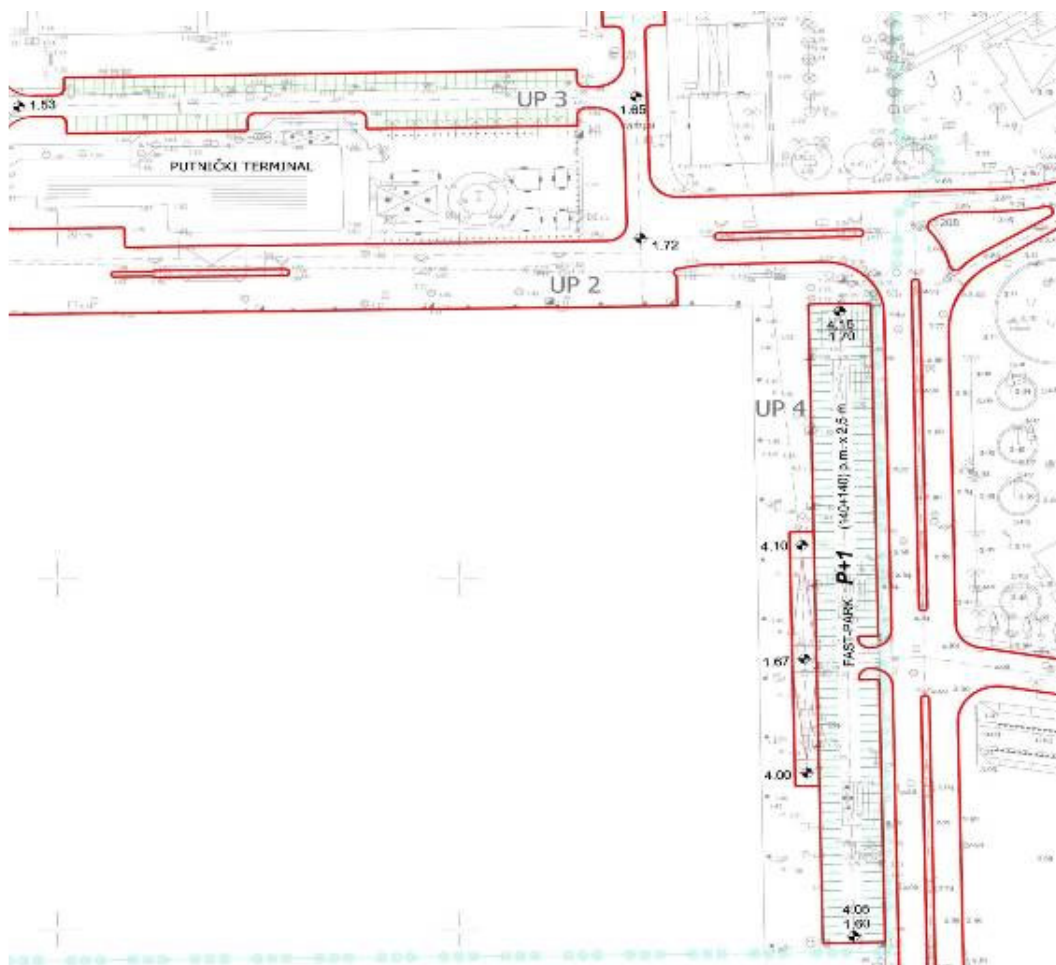
PEJZAŽNO UREĐENJE

Koncept ozelenjavanja usmjeren je na revitalizaciju postojećeg zelenog fonda i formiranje novih zelenih površina. Zelene površine, prema pravilniku, su svrstane na zelene površine javnog korišćenja (PUJ) i zelene površine ograničenog korišćenja (PUO). Zdrave sadnice stabala i žbunja (PUJ) koje se nalazi na katastarskim parcelama 5739, 5740, 5741 i 6459 potrebno je sačuvati, a prostor dodatno oplemeniti sadnjom novih autohtonih vrsta. Preporučuje se postavljanje sistema za zalivanje, kako bi čitav prostor tokom cijele godine imao adekvatnu količinu vode. Potrebno je uraditi redizajn betonskih žardinjeta, kao i mobilijara koji je tu zastupljen. Mobilijar prilagoditi primorskom ambijentu. Kao umjetnički doprinos cijelom prostoru, predlaže se oblaganje betonskih žardinjera mozaikom. Predvidjeti i zamjenu postojeće betonske šetne površine šetališta novim zastorom od pločastih materijala – prirodnih (kamen) ili vještačkih (art-beton). Uz parking mjesta izvršiti linearnu sadnju. Birati sadnice nižeg drveća i grmlja, pravilno formiranog habitusa, visine debla 2,5-3 m. Ovakve sadnice starosti 10-15 godina saditi na razmaku od 7-9 m. Vrste koje se preporučuju su *Mellia azedarach*, *Quercus ilex*, *Albizia julibrissin*. Duž objekata hotela i uprave marine (PUO) prilikom izrade glavnog projekta obezbjediti minimalan nivo ozelenjenosti, kroz parterno rješenje ili zidane žardinjere. Nedostatak zelenila na ovim površinama moguće je nadomjestiti formiranjem *zelenih krovova*. Iznad izolacionog sloja krova postavlja se: nepropusna membrana (zaštitna folija protiv korijenja), tvrdi toplotni izolator, drenažni sloj (od plastičnih elemenata ili čisto mineralnih supstrata), filterski sloj (spriječava plavljenje drenaže sa osjetljivim djelovima iz sloja vegetacije), supstrat (specijalna mješavina za krovne bašte) i vegetacija. Ekstenzivno ozelenjavanje koje se ovdje preporučuje, podrazumijeva tanji supstrat (10 - 30 cm) i sadnju nižih biljaka (trave, sukulente, niske žbunaste vrste), za razliku od intenzivnog ozelenjavanja koje uključuje krupnije biljke (žbunje i drveće). Na sjevernoj strani marine, na prostoru gdje su predviđeni kafići, restorani, trgovina i sl. predlaže se postavljanje pergole u funkciji zasjene kao i pojačavanja slike primorskog ambijenta. Pergolu podizati od kamenih stubova ili drvenih greda i ozeleniti je puzavicom. Promenada marine kao šetna površina, planirano je parterno urediti. Na njenom sjevernom djelu, na prostoru vezivanja jahti, duž jedne strane predviđene su parterne žardinjere kvadratnog oblika. Uz jedriličarski klub je veća zelena površina na kojoj je moguće postaviti urbani mobilijar.

SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

Okosnicu planiranog rešenja čini potez glavne pristupne saobraćajnice kojom se obezbeđuje kolski pristup putničkom terminalu sa severne strane. U zoni postojeće rampe formirana je raskrsnica iz koje na sever vodi interna severna saobraćajnica koja opslužuje planirano parkiralište i dalje na sever, preko postojećeg severnog lukobrana obezbeđuje kolski prístup planiranom objektu na lukobranu i postojeću stanicu za snabdevanje gorivom. Na zapadnom delu glavna pristupna saobraćajnica se završava kružnom raskrsnicom iz koje na južnu stranu vodi interna saobraćajnica kojom se pristupa manipulativnom prostoru putničkog terminala.

Zapadni krak iz kružne raskrsnice predstavlja početak interne zapadne saobraćajnice kojom se obezbeđuje kolski prilaz planiranim objektima na postojećem delu glavnog doka, planiranom produžetku glavnog doka kao i planiranim objektima na zapadnom doku i planiranom proširenom platou na zapadnom doku. Interna zapadna saobraćajnica se završava kružno ali sa nje se mogu ostvariti kolski prilazi planiranom proširenom platou na zapadnom doku kao i planiranom zapadnom lukobranu, sve do pozicije svetionika na pomenutom planiranom lukobranu. U parternom uređenju pešačkih površina, elementima urbanog mobilijara neophodno je da se definišu površine za kretanje i okretanje interventnih vozila bez: barijera, vertikalnih prepreka, visokog zelenila i sl. Parkiranje vozila rešeno je na pripadajućim parcelama, prema zahtevima koji proističu iz namene prostora, a u skladu sa važećim standardima i normativima za stacioniranje putničkih vozila. Za potrebe stacioniranja putničkih vozila, prvenstveno korisnika marine, planirano je parkiralište uz severnu internu saobraćajnicu, kapaciteta 110 parking mesta. Ulaz i izlaz ka/iz parkirališta može biti u režimu kontrolisanog pristupa. Za potrebe stacioniranja putničkih vozila, zaposlenih u putničkom terminalu i pratećim objektima marine planirano je parkiralište uz glavnu pristupnu saobraćajnicu, kapaciteta 90 parking mesta. Kako je namena UP 04 uslovljena postojećim stanjem odnosno prisustvom vojnih vezova u ovom delu akvatorije Luke Bar, za koje je trebalo obezbediti površine na kopnu radi servisiranja tih plovila i svih drugih delatnosti vezanih za njihovo održavanje, u slučaju izmeštanja vojnih vezova, parcelu UP 04 moguće je prenameniti u površine drumskog saobraćaja na kojima bi se formiralo parkiralište za potrebe marine Bar. Parkiralište organizovati kao tzv. "fast-park" sistem čime se obezbeđuju parking površine u dva nivoa i ostvaruje kapacitet od oko 280 parking mesta.



Slika. 1.5. Situaciono rešenje "fast-park" parkirališta na parceli UP 4

VODOSNABDIJEVANJE

Na prostoru Marine postojeća vodovodna mreža se sastoji se od dva cjevovoda - jedan na južnom i jedan na sjevernom doku. Na južnom doku je PE (poliester) cjevovod presjeka 110mm, 90mm i 60mm. Profil se smanjuje od početka južnog doka do sredine istočnog doka koji se nastavlja na južni. Na sjevernom doku se nalazi PE cjevovod profila 110mm. Cjevovodi su priključeni na gradski vod 300mm koji ide paralelno sa šetalištem uz luku. U posmatranom području postoji par kategorija potrošača. U okviru smještajnog kapaciteta Marine, odnosno hotela sa 50 soba uzima se prosječno 75 – 100 gostiju. Usvaja se potrošnja od 400 l/gostu/dan. U okviru ugostiteljsko trgovinskog sadržaja Marine usvaja se potrošnja od 30 l/m². U okviru jedriličarskog kluba usvaja se potrošnja od 25 l/m². Za prostor servisno skladišne površine Marine usvaja se potrošnja od 40 l/m². Po jednom vezu usvaja se potrošnja od 200l. Navedene vrijednosti potrošnje su u toku ljetnjeg perioda, odnosno u danu maksimalne potrošnje. Imajući u vidu da su potrošači veoma raznorodnih kategorija, različiti su i koeficijenti satne neravnomjernosti. Pošto se radi o ukupno malim količinama vode, koeficijent satne neravnomjernosti je određena kao zajednički za sve kategorije potrošača i procijenjen je na 1,8l. Vanjska hidrantska mreža će biti zajednička sa vodom za vodosnabdjevanje tako da se usvaja minimalni prečnik od 90mm. Vanjske požarne hidrante je potrebno rasporediti na svakih 50m. Unutrašnja hidrantska mreža se planira u okviru objekata i biće određena u okviru projektne dokumentacije. Dakle maksimalna dnevna potrošnja za vodosnabdjevanje planskog područja iznosi ukupno 9.64l/s i to 1.39/s za sjeverni dok i 6.47 l/s za južni dok i 1.78l/s za prostor orjentisan prema Luci Bar. Maksimalna satna potrošnja iznosi 17.35 l/s ukupno, odnosno 2.50 l/s za sjeverni krak i 11.65 l/s za južni krak i 3.20/s za prostor orjentisan prema Luci Bar. Maksimalnu dnevnu potrošnju je potrebno dopremiti do rezervoara i potrebno je uzeti u proračun budućeg rezervoara Kajnak sa koga će se ovo područje snabdijevati. Na maksimalnu satnu količinu je potrebno proračunati distribucionu mrežu marine. Za južni, sjeverni i zapadni dok potreban je prečnik 100mm, a za istočni mol i prostor prema Luci Bar odgovara i cijevovod prečnika od 80mm. Usvaja se PE cjevovod prečnika 110mm i 90mm. U dijelu gdje je postojeći cjevovod odgovarajućeg prečnika može se i zadržati uz provjeru stanja mreže.

ODVOĐENJE OTPADNIH VODA

Kanalizaciona mreža posmatranog područja formira se tako da se omogući odvodnja otpadne vode sa planiranog područja najbržim mogućim putem i da se usmjerava prema gradskom komunalnoj mreži. Upotrebene vode Marine koje se upuštaju u gradsku kanalizaciju moraju imati kvalitet komunalnih otpadnih voda. Otpadne vode od hotelskih i restoranskih kuhinja sa povećanim sadržajem jestivih ulja i masti potrebno je prije upuštanja u gradsku kanalizaciju prečišćavati na separatoru ulja i masti. Takođe je i otpadne vode iz servisnih jedinica za plovila sa povećanom sadržajem mašinskih ulja i masti potrebno prečišćavati prije upuštanja u gradsku kanalizaciju. Balastne otpadne vode se mogu voditi u Luku na uređaj za prečišćavanje otpadnih voda. Otpadne vode sa plovila će se prihvatati vakumskom kanalizacijom koja će se položiti duž istočnog doka i niza paralelnih dokova vezanih za južni dok. Kao što je navedeno nijedna od navedenih kategorija otpadnih voda se ne smije upuštati u prirodni recipijent odnosno more bez prethodnog prečišćavanja. Ukupna količina otpadnih voda u času maksimalne potrošnje će biti 13.88 l/s i tu količinu je potrebno uzeti u proračun za opterećenje gradske mreže. Imajući u vidu da je to kolektor većih dimenzija ova količina se može nesmetano ulivati u njega. U slučaju da je gradski kolektor koji ide paralelno sa šetalištem uz Luku visočije položen od potrebnog mjesta priključenja otpadne vode posmatranog područja se mogu direktno odvesti na obližnu pumpnu stanicu za otpadne vode smještenu južno od prostora Marine. Za oba doka i sjeverni i južni kao i za prostor koji gravitira prema Luci Bar, dovoljno je da se usvoji minimalni prečnik 200mm. Na mjestima

priključenja poslovnih jedinica potrebno je izraditi propisne šahtove. Otpadna voda posmatranog područja će se sakupljati sa tri kolektora prečnika 200mm sa sjevernog i južnog doka, te sa prostora orijentisanog prema Luci, odakle će se usmjeravati gradskim kolektorom ka pumpnoj stanici Topolica i dalje voditi preko PS Volujica na uređaj za prečišćavanje i odatle novim podmorskim ispustom odvoditi u more. Potrebno je da otpadne vode Marine imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po važećoj zakonskoj regulativi - Pravilnik o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list CG", broj 45/08). Dakle otpadne vode hotela će se voditi na separator ulja i masti koji će biti smješten uz restoran samog hotela prije upuštanja u gradsku kanalizaciju. Separator ulja i masti će se postaviti i u servisne prostore na sjevernom i južnom doku kao i na doku prema Luci. Balastne vode, kao što je navedeno će se voditi u Luku Bar na planirani uređaj za prečišćavanje balastnih voda. Mjesto za preuzimanje balastnih voda će biti na istočnom doku tako da se mogu preuzimati vode i od plovila manjih dimenzija smještenih istočno od istočnog doka i od većih plovila smještenih zapadno od istočnog doka. Balastne vode će se voditi vakumskom kanalizacijom koliko je to potrebno i dalje gravitaciono prema uređaju za prečišćavanje balastnih voda u Luku Bar. Planira se polaganje nove kanalizacione mreže na cijelom prostoru Marine. Na ovaj način bi se omogućilo i lakše prespajanje priključaka marine sa stare na novu mrežu.

ODVOĐENJE KIŠNIH VODA

U okviru atmosferskih voda Marine postojeće više kategorija: odvođenje atmosferske otpadne vode sa krovnih površina i odvođenja sa površina oko objekata i sa saobraćajnih i parkirnih površina. Oborinske vode sa prostora oko objekata i objekata se uz eventualne taložnice mogu se upuštati neposredno u recipijent odnosno samu Marinu. Vode sa parkirnih površina i saobraćajnica se eventualno mogu voditi na separator ulja i masti. U okviru projektne dokumentacije potrebno je razmisliti rješenje retenzija za oborinske vode u kojima bi se vršilo taloženje oborinske vode i odstranjivanje eventualnih zaprljanja u vidu lišća, pijeska i zemlje. Ove retenzije uz adekvatno čišćenje i održavanje bi mogle da služe i za sakupljanje oborinske vode koja bi se koristila za zalivanje obližnjih zelenih površina. Za navedeno područje nije potrebno i smatra se da je neracionalno graditi atmosfersku kanalizaciju za cijelo područje. Odvođenje atmosferskih voda sa betonskih površina moguće je regulisati padovima u samu marinu. Za odvođenje vode sa krovova objekata mogu se izgraditi rezervoari za prihvatanje oborinskih voda za pojedinačne objekte ili za više susjednih objekata. Vode koje bi se sakupile na ovaj način mogu se koristiti kao tehnička voda za zalivanje. Mreža za prikupljanje oborinske kanalizacije riješiće se na nivou buduće projektne dokumentacije. Uz rezervoare je potrebno predvidjeti i filtriranje oborinske vode. Kanalisanje atmosferskih voda planira se putem otvorenih rigola uz samu saobraćajnicu. Izgradnja zatvorenih kanalizacionih kolektora kojima bi se kanalisale kišne vode nije potrebna.

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Procjena potrebne električne snage za akvatorijum marine opravdava izgradnju TS 35/10KV u granicama obuhvata. Medjutim, po GUP-u Bara ne predviđa se gradnja takvog postrojenja za potrebe marine. Moguće rješenje je priključak na postojeću TS 35/10KV „Topolica“ instalisane snage 2x8MVA (2x12,5MVA). DUP-om Topolica planirana snaga na nivou TS 35/10KV je 23,5MVA što ukazuje na potrebu rekonstrukcije TS „Topolica“ koja bi omogućila ugradnju trećeg transformatora 8MVA i povećanje broja izvoda 10KV. Marina Bar bi u tom slučaju bila priključena sa dva kablovska voda 10KV na sabirnice 10KV rekonstruisane TS 35/10KV Topolica. Postojeći kablovski vod 10KV priključen na TS

35/10KV „Luka“ će se zadržati kao rezervni vod. Mreža 10KV u Marini je koncipirana kao radijalna sa mogućnošću dvostrukog napajanja svake TS 10/0,4KV. Trase kablova će prolaziti zelenim i kolskim površinama. Na osnovu izvedenog bilansa potrebne električne snage u obuhvatu marine predviđa se izgradnja tri nove TS 10/0,4KV 2x1000KVA i rekonstrukcija postojeće TS instalisane snage 1x630KV na 2x1000KVA. Oprema TS će se ugraditi u zidanim građevinskim objektima; visokonaponski dio čine četiri ćelije 10KV: tri kb. mrežne i jedna transformatorska; niskonaponski razvod sastoji se od 16kb. priključenih i poljem javne rasvjete. VN postrojenje se sastoji od kompaktnih, gasom SF6 izolovanih ćelija. Niskonaponska mreža 0,4 će se izvoditi kao podzemna kablovska, radijalnog razvoda; sistem zaštite od opasnog napona dodira će se zadržati postojeći. Kablovi će se polagati zelenim i putnim površinama kao i u kb. kanalima. Instalacija rasvjete treba da zadovolji svjetlotehničke standarde i da čini integralni element urbanog okruženja. Osvjetljenje saobraćajnih i ostalih površina u marini mora osigurati sigurnost kretanja svih učesnika u noćnom saobraćaju i dekorativnu funkciju na zelenim slobodnim površinama.

OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE – ENERGETSKA EFIKASNOST

Smanjenje uticaja na životnu sredinu kroz manju emisiju CO₂ istvaranje uslova za veće korišćenje obnovljivih izvora energije je primarni cilj energetske politike razvoja. Solarna energija, snaga vjetera, geotermika, biomasa su potencijalni izvori čiste obnovljive energije. Energija direktnog sunčevog zračenja je veoma primjenjiva na području Bara zbog povoljnog položaja i velikog broja sunčanih dana u godini. Korišćenjem ove energije moguće je uštedjeti i do 60% godišnje potrebne energije za pripremu sanitarne tople vode. Podrška sistemu grijanja i hlađenja prostorija su takođe mogućnosti primjene energije sunca. Povezivanje solarnog sistema s javnom električnom mrežom dobija se energetski sistem koji objedinjava prednosti oba izvora energije: neznatne troškove solarne energije i uvijek prisutni izvor el. energije izjavne mreže. Višak energije iz solarnih modula daje se javnoj mreži ili skladište u baterijama što je moguće za vrijeme ljetnjih mjeseci. Racionalno i efikasno korišćenje energije se postiže i kroz niz mjera kao što su:

- Smanjenje gubitaka u razvodu el. mreže
- Pažljiv izbor građevinskog materijala, opreme i izolacionih materijala kod gradnje objekata
- Izbor energetski efikasnih potrošača visokog stepena korisnog dejstva
- Izbor energetski efikasne štedne rasvjete
- Geotermalna energija

TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

U elektronskoj komunikacionoj pristupnoj mreži, koja je predmet ovog projekta, koristiće se kablovi tipa TK 59-GM i gradiće se kablovska kanalizacija sa cijevima PVC Ø110mm i pE Ø40mm odgovarajućih kapaciteta, koji će omogućiti dugoročni razvoj elektronskih komunikacionih servisa na ovom području. Do svakog kablovskog razdjelnika (KROS ormar) projektovana je kablovska kanalizacija sa minimalno 1xPVC Ø110mm i privodnim oknom unutrašnjih dimenzija 60x60x90 cm. U studiji lokacije nije precizirana lokacija bazne stanice radio-difuznih sistema, jer to prevashodno zavisi od provajdera takvih usluga i njihovih mjerenja i zahtjeva za realizaciju konkretnih projekata. Međutim, date su smjernice i tehnički zahtjevi za davanje urbanističko- tehničkih uslova za svaki projekat te vrste.

Osnovna koncepcija GSM sistema mobilne telefonije bazirana je na klasičnoj arhitekturi ćelijske radio-mreže. U cilju pokrivanja željene teritorije, servisne zone osnovnih ćelija se udružuju i na taj način formiraju jedinstven sistem. Svaka ćelija ima svoju baznu stanicu (BTS – Base Transceiver Station) koja radi na dodijeljenoj grupi radio-kanala. Bazne stanice

svojim radom ne zagađuju životno i tehničko okruženje. Ni na koji način ne zagađuju vodu, vazduh i zemljište. U manjoj mjeri i u ograničenom prostoru eventualno može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetskog zračenja baznih stanica, što se pravilnim planiranjem i projektovanjem, te testnim mjerenjima može preduprijeti, kao da se i u svemu pridržava Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05) i Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG“ broj 48/08). Planirano proširenje servisne marine Bar sa 850 vezova imaće za potrebu da se za sve objekte planira TK kanalizacioni privod od minimalno 2 PVC cijevi Ø 110mm. Potrebno je obezbijediti kanlizacioni pristup do svakog veza. Predvidjeti servisne module sa optičkom konekcijom. U zoni duž putničkog terminala takođe treba planirati TK kanalizacioni infrastrukturu od minimalno 4 PVC cijevi Ø 110mm na koji se povezuju svi planirani objekti. Po kablovskim pravcima su definisani i kapaciteti PVC cijevi i ukupna dužina planirane TK kanalizacije:

- Kablovski pravac 1 – Rampa – vezovi za Mega jahte,
- Kablovski pravac 2 – Rampa – terminal za gorivo,
- Kablovski pravac 1 – Rampa – vezovi za vojne brodove.

Trasu planirane kanalizacije potrebno je uklopiti uz trase trotoara, saobraćajnica ili zelenih površina.

TK kanalizacija i TK okna u okviru ove studije lokacije a moraju se izvoditi u svemu prema važećim propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti. U slučaju da se trasa TK kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne, kanalizacione i elektro infrastrukture, treba poštovati propisna rastojanja i pozicije postavljanja a dinamiku izgradnje vremenski sinhronizovati.

NAMJENE POVRŠINA

NAMJENA	POSTOJEĆE STANJE		PLANIRANO RJEŠENJE	
	površina pod namjenom (m ²)		površina pod namjenom (m ²)	
Luka nautičkog turizma (bez akvatorije)	38087		78833	
Saobraćajna infrastruktura	Pomorski putnički terminal	14948	29518	
	Drumski saobraćaj	3921	6019	
Površina za specijalne namjene	6002		5796	
Površine za pejzažno uređenje	15576		16620	
KOPNENI DEO	75534	15.1%	136786	27.4%
VODENE POVRŠINE	423211	84.9%	361689	72.6%
OBUHVAAT PLANA - UKUPNO	498745	100%	498745	100%

URBANISTIČKI PARAMETRI I KAPACITETI

	POSTOJEĆE STANJE	PLANIRANO RJEŠENJE
Površina pod objektima	3094 m ²	12325 m ²
Ukupna BGP objekata	4767 m ²	21110 m ²
Prosječna spratnost na nivou plana	P	P+1
Indeks zauzetosti na nivou plana	0.04	0.10
Indeks izgrađenost na nivou plana	0.06	0.16

PLANIRANE NAMJENE

U okviru granica Plana, a u skladu sa smjernicama iz Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro, definisane su namjene površina za svaku urbanističku parcelu. Planom su predviđene sledeće osnovne namjene prostora:

1. LUKA NAUČKOG TURIZMA-MARINA BAR. Unutar kompleksa marine predviđeni su:

Pristanište. Pristanište se sastoji od *ulazno-izlaznog dela, akvatorije i lukobrana*. *Ulazno-izlazni deo marine* predstavljaju kapija marine, odgovarajuća lučka svetla (svetionik) i manevarski prostor pred ulazom namenjen okretanju brodova pri ulazu odnosno izlasku iz marine. *Akvatorija* čini jezgro svake marine. Akvatorija u svom sastavu ima pumpu za gorivo, vodene prolaze, sidrišta i gatove. Planirani kapacitet ove marine je maksimum 850 plovnih vozila što premašuje postojeći kapacitet marine, pa se predviđa aktiviranje akvatorije sa druge strane postojećeg zapadnog lukobrana. Pumpa za gorivo locirana je na mestu na kojem se i trenutno nalazi - na samom ulazu u marinu, na severnom lukobranu. Time se omogućava opsluživanje ne samo plovila koja su za duži period stacionirana u marini već i onih koja traže kratku i brzu uslugu. Do pumpe je obezbeđen servisni pristup cisterne za gorivo. Gatovi su namenjeni sidrenju i vezivanju plovnih vozila. Oni mogu biti nepokretni i pokretni. *Lukobran* je osnovno sredstvo zaštite marine od struje i talasa. U skladu sa proširenjem kapaciteta marine, predviđa se i izgradnja još jednog spoljnog lukobrana na severozapadnom delu marine.

Centar marine. Nautičko - turistički centar predstavlja okosnicu svih dešavanja u marini. On objedinjuje sve aktivnosti vezane za upravljanje marinom sa pratećim sadržajima kojima se obezbeđuje visok nivo usluge korisnicima marine (vlasnicima plovila) i njenim posetiocima. Da bi marina mogla da računa i na gradsku populaciju kao na svog korisnika, centar marine treba da razvija i sadržaje zanimljive široj strukturi korisnika, i time obezbedi aktivan život marine i van plovidbene sezone. Nautičko - turistički centar obuhvata:

- *Upravu marine* –predstavlja prostor iz kojeg se sprovodi rukovođenje svih aktivnosti marine ali i pružaju osnovne informacije o njoj. Ovde se mogu organizovati kancelarijski prostori uprave marine, info punktovi sa svim podacima o samoj marini ali i njenom okruženju, carinski i policijski punkt, turističke agencije i rent-a-car službe, ambulanta, sanitarni blok i svi drugi primarni uslužni sadržaji marine.
- *trgovinske radnje*: prodaja nautičkog pribora i opreme (nautičko-navigaciona oprema i ribolovno-komandna oprema), salon za prodaju brodova i čamaca, manji trgovinski lokali specijalizovanog tipa poput nautičke knjižare, suvernirnice, foto radnje i sl., manji trgovinski lokali sa sadržajima opšte potrošnje poput butika odeće i obuće, apoteka i sl.
- *ugostiteljski lokali*: kafići, restorani, picerije, barovi i sl.
- *klupske prostorije* - objekat jedriličarskog kluba unutar kojeg se mogu planirati klupske prostorije, škole jedrenja, teretane i druge prostorije za fitnes, ugostiteljski sadržaji, manje površine za rekreaciju na otvorenom i sl. Jedriličarski klub može da poseduje manje servisne površine kako bi se obezbedili uslovi izvlačenja i servisiranja manjih jedrilica.
- *smeštajne kapacitete unutar marine*: "boutique" hotel

Za organizaciju sadržaja nautičko-turističkog centra marine predviđeni su glavni dok na kojem dominiraju specijalizovani nautički i smeštajni sadržaji te postojeći severni lukobran, uz gradsku plažu, na kojem treba razvijati sadržaje za širu strukturu korisnika-posetioce plaže i gradskog šetališta-kako bi marina postala deo i svakodnevnih dešavanja centra Bara.

Promenada marine - glavno šetalište marine. Promenada marine je njen osnovni integrišući deo odnosno prostor koji povezuje sve sadržaje u marini- od servisnog dela, preko akvatorije do centra marine tj. smeštajnih i ugostiteljsko-trgovinskih sadržaja. Promenada se proteže neposredno uz akvatoriju marine, obezbeđuje direktan pristup svim pontonima, a od nje se dalje odvajaju staze i pristupi ka svim sadržajima odnosno objektima marine. Tkđ. promenada predstavlja i neposrednu vezu sa okruženjem odnosno gradskim šetalištem na koji se direktno nadovezuje. Po svojoj namjeni ovo je potez *zelenih i slobodnih površina ograničene namjene*: parterno uređene površine oplemenjene različitim oblicima ozelenjavanja. Ovaj potez treba da bude bogato opremljen ne samo urbanim mobilijarom neophodnim za uređenje pešačkih površina-klupe, kandelabri, korpe za smeće i sl.-već i elementima karakterističnim za marine a koji su u službi obezbeđenja funkcionisanja plovila i same marine. Promenada je dominantno namenjena za pešačku komunikaciju ali je obrada partera takva da može da primi i kolski soobraćaj kako bi bila obezbeđena dostupnost svih pontona, ekonomski pristupi svim objektima u marini kao i prilaz interventnih vozila.

Servisno-skladišni prostor marine. Servisno-skladišni prostor marine obezbeđuje: *površine za skladištenje plovila (hangar), operativno radne površine za izvlačenje i spuštanje plovila i radionice.*

- Hangar je namenjen čuvanju plovila na kopnu u periodu kada nije sezona plovidbe. Kapacitet hangara treba da zadovolji potrebe maksimalno 10% vlasnika plovila.
- Prostor za izvlačenje i spuštanje plovila obezbeđuje efikasan svakodnevni kontakt između mora i kopna što je jedan od primarnih uslova rada svake (servisne) marine. U tu svrhu potrebno je obezbediti posebne uređaje poput rampi i travel-lifta, a uz njih i površinu za privremeno parkiranje plovila na kopnu, čija je funkcija da u kratkom vremenu prihvati plovila i dalje ih distribuira u određeni vodeni ili kopneni deo marine. Ove površine koriste se i za suve vezove odnosno kao zimovnici na otvorenom.
- Radionica je namenjena svim vidovima servisiranja koji zahtevaju posebne mašine i opremu tako da u njoj treba predvideti stolarske, farbarske, mehaničarske, plastikarske, električarske i druge pogone.

Interne servisne saobraćajnice. Interna servisna saobraćajnica je okosnica kolskog saobraćaja u marini, kojom se kolski povezuju i servisiraju sve prostorno-funkcionalne celine marine. U funkcionalnom smislu ovo je dominantno kolski potez na kojem ne smeju da postoje nikakve fizičke barijere kojima bi se onemogućio prolaz dostavnih, interventnih, servisnih i drugih vozila. U oblikovnom smislu ovo je površina koja je na istoj niveleti kao i preostali deo promenade, ali sa drugačijom obradom partera kako bi se i vizuelno odvojila.

2. POVRŠINE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE. Površine saobraćajne infrastrukture ovim planskim dokumentom su namjenjene za:

Vodni saobraćaj - pomorski putnički terminal. U obuhvatu plana je i pomorski putnički terminal. Lociran je na glavnom doku koji razdvaja akvatoriju marine od akvatorije Luke Bar. Predstavlja važan punkt pomorskog saobraćaja za koji se planira intenziviranje putničkog pomorskog prometa što iziskuje povećanje površina doka za pristajanje brodova i unapređenje ponude usluga u skladu sa brojem i strukturom korisnika terminala.

Drumski saobraćaj. Površine drumskog saobraćaja ograničene su na prostor koji predstavlja ulaz u predmetno područje iz pravca grada a na kojem onda treba razdvojiti korisnike i posetioce marine Bar od korisnika pomorskog putničkog terminala i u sve usaglasiti sa kretanjima duž glavnog ghradskog šetališta. U sklopu ovih površina su i parkinzi namenjeni prvenstveno zaposlenima u marini Bar i putničkom terminalu ali i njihovim posetiocima i korisnicima.

3. POVRŠINE ZA SPECIJALNE NAMJENE - površine od interesa za odbranu.

Površina od interesa za odbranu nalazi se u južnom delu područja, uz deo akvatorije Luke Bar u kojem su trenutno vojni vezovi. U skladu sa tim, površina doka uz vojne vezove namenjena je za potrebe Mornarice Vojske Crne Gor: izvlačenje, skladištenje, servisiranje i sl. plovila Vojske.

4. POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE. Površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila ovim planskim dokumentom se klasifikuju kao *zelene i slobodne površine javne namjene*. Uz istočnu obalu akvatorije marine nadovezuje se potez gradskog šetališta. Ovaj potez je izuzetno važan:

- u funkcionalnom smislu jer povezuje gradski centar sa obalom tj. marinom a istovremeno je deo glavnog pešačkog toka uz obalu
- u oblikovnom smislu ovaj potez treba da dobije odlike prepoznatljivog ambijenta, pešačka površina bogatog dekorativnog popločanja sa manjim parkovskim celinama kao zelenim oazama.

Zelene i slobodne površine ograničenog korišćenja imaju izuzetno važnu ulogu u uređenju parternih površina same marine a naročito njene promenade kao glavne pešačke komunikacije. Takođe, način njihovog uređenja unutar definisanih prostorno-funkcionalnih celina marine uticaće i na prepoznatljivost i atraktivnost svake od tih celina: površine uz upravu marine, uz hotel i jedričarski klub, uz trgovinsko-ugostiteljske sadržaje marine.

5. POVRŠINE MORA. Površine mora u ovom planu čine površine unutrašnjih morskih voda, a obuhvataju akvatoriju marine Bar i akvatoriju Luke Bar uz koju je organizovan pomorski putnički terminal. Dispozicija planiranih namjena prikazana je na grafičkom prilogu 06 - *Plan namjene površina*

1.2.5. Odnos sa drugim planovima i programima

U toku izrade DSL i Strateške procjene uticaja na životnu sredinu, radni tim obrađivača je obavio analizu:

- postojećeg stanja (stvorenih i prirodnih uslovi),
- programskih opredeljenja korisnika prostora,
- postojećeg načina korišćenja prostora i uticaja u zonama gde se mogu javiti konflikti,
- sagledavanje ulaznih podataka iz planova koji tretiraju prostor u obuhvatu DSL i njegovo okruženje:
 - Prostornog plana Crne Gore;
 - Prostornog plana područja posebne namene za Morsko dobro;
 - Generalnog urbanističkog plana Bara do 2020.godine;
 - Detaljni urbanistički plan »Topolica-I« Bar, izmjene i dopune;
 - Detaljni urbanistički plan »Privredna zona Bar-I faza«;
 - Studija razvoja RO-RO i putničkog terminala u luci Bar (2010.);
 - Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020. godine.

1.2.5.1. Izvod iz Prostornog plana Crne Gore (2008)

Nautički turizam je jedan od favorizovanih selektivnih oblika turizma i stoga je ovaj vid turizma potrebno dalje razvijati zbog prirodnih bogatstava, prednosti obale mora i jezera,

položaja crnogorske obale, konstantno rastuće potražnje, a naročito zbog ekonomskih efekata koji se postižu realizacijom ovakvog vida turizma. Posebna pažnja usmjerena je na pretvaranje bivših vojnih i industrijskih kapaciteta, kao i devastiranih oblasti u marine, koje pokazuju pozitivan uticaj na ekologiju (zato što je funkcija marine manje štetna po okolinu od postojeće funkcije ovih oblasti, a nema korišćenja dodatnog zemljišta), imidž destinacije i investicioni kapital (jer postoji već riješena komunalna infrastruktura). Nedostatak ovih oblasti je česta potreba za proširenim i u pogledu kapitala intenzivnim čišćenjem "brownfield" lokacija.

U vezi sa osiguranjem održivog razvoja i očuvanjem ekološke ravnoteže, izbjegavanjem korišćenja plaža i drugih važnih turističkih resursa i procjenom ekonomske opravdanosti, sljedeće lokacije za marine će se zaštititi od zahtjeva i upotreba koje su u suprotnosti ili ometaju predviđenu namjenu:

- Daće se prioritet umjerenom opremanju postojećih nautičkih tačaka koje su locirane u okviru izgrađenih i operativno osposobljenih djelova obale, kao što su Kotor, Tivat, Bar i Budva. Potrebno je dovršiti izgradnju marine unutar Luke Bar.
- Veće servisne marine sa dovoljno velikim kapacitetima treba da nautičkim ekspertima obezbijede sve neophodne sadržaje: opštine Bar i Tivat.
- Standardne marine sa kapacitetima koji zadovoljavaju potrebe nautičkih eksperata na svim ostalim ključnim lokacijama: rt Kobila, Liman u Ulcinju, Bigova i Kumbor.
- Specijalizovane marine odnose se na lokacije za koje postoji veliko interesovanje nautičkih eksperata, međutim, zbog određenih ekoloških ograničenja, planiranje izgradnje mora se vršiti veoma oprezno: Ada Bojana, Buljarica, Rijeka Crnojevića i Virpazar (za Rijeku Crnojevića i Virpazar ovo podrazumijeva uglavnom revitalizaciju i opremanje kejova).
- Postojeće luke i marine će se unaprijediti u pogledu kvaliteta usluga.

(napomena: Detalji lokacija, strukture, usluga koje se pružaju u pojedinačnim marinama razradiće se u sektorskom planiranju i detaljnijim razradama).

1.2.5.2. Izvod iz prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (2007.)

Unutar zahvata DSL, treba razraditi sadržaje date PPPN MD: kompleks servisne marine sa pratećim sadržajima, izgradjenu obalu – lungo mare sa uređenim zelenilom i dio lučkog kompleksa (putničko / trajektno pristanište). U sklopu predmetnog kompleksa planirana je servisna marina do 850 vezova.

Marine, kao objekti nautičkog turizma, predstavljaju specijalizovane turističke luke čiji je akvatorij vještački zaštićen. Osposobljene su za prihvatanje, snabdijevanje posade i turista, održavanje i opremanje plovila nautičkog turizma, sa direktnim pješačkim pristupom svakom plovilu na vezu i mogućnosti njegovog korišćenja u svakom trenutku. Marine u poslovnom, prostornom, građevinskom i funkcionalnom pogledu čine cjelinu ili u okviru šire prostorne i građevinske cjeline imaju izdvojeni prostor i potrebnu funkcionalnost kako bi se obezbijedila privatnost za njihove korisnike. Servisne marine bi trebalo nautičarima da pruže, pored mogućnosti korišćenja vezova i sve potrebne sadržaje (a posebno usluge remonta i popravki jahti, usluge tankovanja goriva i druge usluge), zbog čega moraju imati dovoljno prostora na kopnu i moru. Pored toga, servisne marine treba da ponude i smještaj, čuvanje, zimovnik te kompletno opsluživanje jahti, zatim prodaju novih i polovnih jahti, kao i centar za nabavku i prodaju kompletne nautičke opreme i neophodnih rezervnih dijelova.

Takva opremljenost podrazumijeva svu potrebnu infrastrukturu - priključke na struju i vodu, sanitarne čvorove, tuševe i sl., zatim vršenje usluge čuvanja plovnih objekata, a kod marina višeg reda i smještaj turista - nautičara u smještajnim objektima marine.



Slika 1.6. Izvod iz PPPPN MD – namjena površina

Na prostorima luka vrši se pružanje lučkih usluga u putničkom saobraćaju. U sklopu ove djelatnosti obavljaju se sve aktivnosti kao što su: ukrcaj/iskrcaj putnika sa/na/iz/u brodove. Sve luke imaju operativnu obalu sa više gatova/dokova i različitim dubinama mora. Planom treba predložiti unapređenje tehničko-tehnoloških elemenata prihvata putničkih brodova/trajekata te kompletiranje putničkog terminala. Urbano uređenu i izgrađenu obalu čini šetalište uz more (lungo mare).

Kod planiranja zelenih površina neophodno je spriječiti znatnije izmjene pejzažnih vrijednosti. Posebno treba voditi računa o što racionalnijem korišćenju već zauzetog prostora, kao i zaštiti zatečene vrijedne mediteranske vegetacije.

Sadržaje u akvatorijumu i na samoj obali urbanistički riješiti tako da se obezbijedi nesmetan pristup i očuva njihov javni karakter dobra u opštoj upotrebi. Neophodno je na prostoru marine i pristaništa predvidjeti adekvatne mjere bezbjednosti kojom bi se ispunile obaveze iz relevantnih konvencija.

1.2.5.3. Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Bara do 2020.godine

Poglavlje 1- Programski dio

OCJENA POSTOJEĆEG STANJA PROSTORNOG UREĐENJA

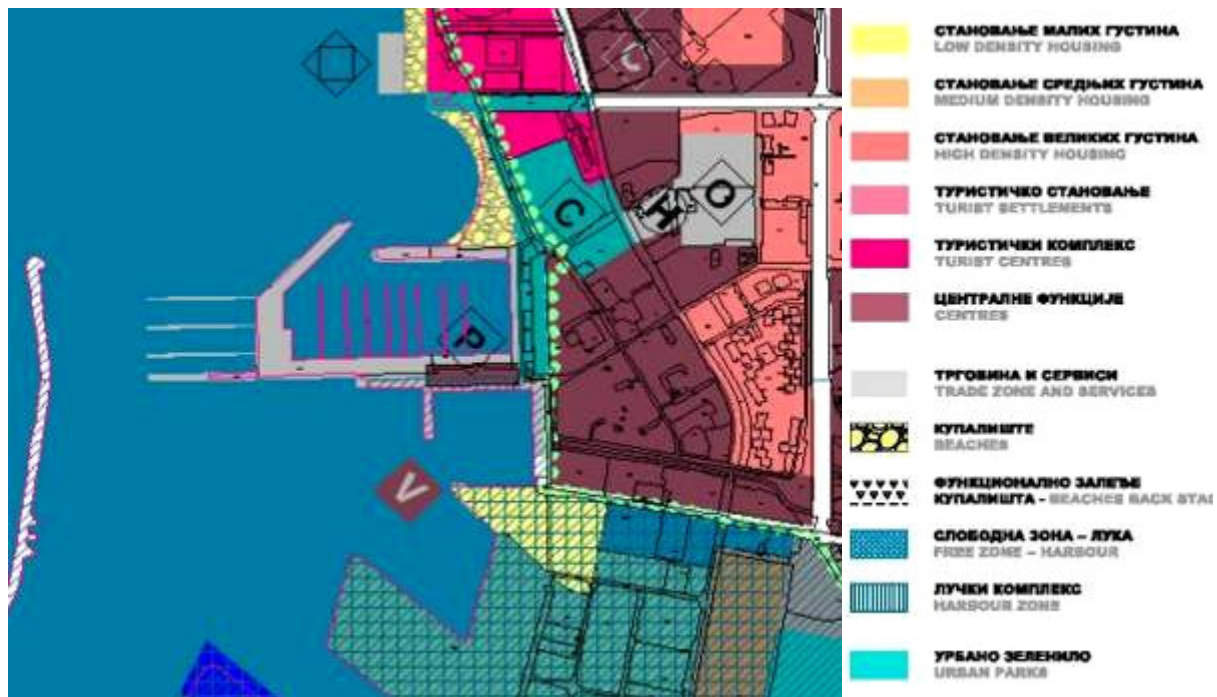
Za potencijalno tržište postoje značajni robni tokovi koji bi se mogli realizovati preko Luke Bar i to od 4.500.000 tona do 12.000.000 tona godišnje, sa realnom procenom oko 7.000.000 tona. Programirani kapacitet Prostornim planom RCG od 12 miliona tona godišnjeg pretovara može se dostići planiranjem dugoročnog razvoja lučkih hidrotehničkih objekata – rekonstrukcija postojećeg glavnog lukobrana u gat–lukobran u prvoj fazi, odnosno u džinovski gat u drugoj fazi i izgradnja novog glavnog lukobrana na vrhu rta Volujice i gatova u novoj akvatoriji, ukupnog kapaciteta od 5.000.000 tona godišnjeg obima pretovara roba. Detaljnim urbanističkim planom Prve faze privredne zone Bar saobraćaj teretnih vozila odvijao bi se saobraćajnicom koja se vodi obodom Volujice i koja se kasnije nastavlja na planiranu brzu saobraćajnicu. Ovo rešenje omogućava izbacivanje celokupnog teretnog saobraćaja iz grada, što se mora oceniti kao povoljno rešenje. U periodu dok se ne realizuje brza saobraćajnica, teretni saobraćaj će se voditi delom postojećom magistralom, a delom novoplaniranom saobraćajnicom koja će se voditi sa severne strane pruge sve do tunela kod rta Ratac. Ulaz u luku je takođe omogućen i iz grada preko Bulevara 24. Novembra. Ovaj ulaz se mora organizacionim merama zaštititi od saobraćaja teretnih vozila. Ulaz se može dopustiti samo putničkim vozilima, imajući u vidu 20 000 prognoziranih radnih mesta u luci. Imajući u vidu prostorni razmeštaj objekata u Luci, kao i namenu površina u njenoj okolini, trasa ove ulice je malo izmenjena. Zbog prirodnih karakteristika tj. pitomosti tog dela obale koja je Volujicom zaštićena od vetrova sa mora, barsko priobalje je pogodno mesto za lociranje luka, a sa njima i drugih nautičkih objekata kao što su marine. Postojeća marina je locirana u blizini lučkog kompleksa tj. putničkog terminala. Obuhvata površinu od 15ha i poseduje sve prateće sadržaje. Povećanjem standarda stanovništva i sve većim otvaranjem crnogorskog primorja stranim tržištima, kapacitet postojeće marine je prevaziđen. Imajući u vidu prihode koje ovakva postrojenja donose tokom cele godine jasno se izvodi zaključak da izgradnju ovog vida objekata treba podržati. Na osnovu toga predlaže se izgradnja nove marine, kako je i planirano prethodnim Planom. Lokacija bi bila kod ušća reke Željeznice u Jadransko more.

Poglavlje 3- Generalna urbanistička rješenja

PROJEKCIJA RAZVOJA PRIVREDNIH DJELATNOSTI

Grad Bar je po rešenju Ministarstva turizma Crne Gore razvrstan u turističko mesto A kategorije. Obala od teretne luke do ušća reke Željeznice biće u funkciji putničke luke (postojeće), tehničkog servisa plovila i sportskih i sportsko-rekreativnih klubova na vodi. Postojeća marina ostaće u funkciji dok se ne izgradi nova na ušću reke Željeznice, a tada će (uz potrebna proširenja prema severu) biti pretvorena u sportski kompleks terminala klubova jedriličarstva, skijanja na vodi, motonautike i rentiranja motornih plovila. PP CG predviđa u Baru razvoj postojeće marine, kao i lokacije za komercijalno vezivanje plovila. U Baru će biti razvijani brodomontni i uslužni kapaciteti u sklopu servisne marine, a predviđena je i revitalizacija i opremanje pristaništa u Rijeci Crnojevića i Virpazaru za potrebe razvoja nautičkog turizma na Skadarskom jezeru, kao i najhitnije kompletiranje izgradnje marine unutar prostora Luke Bar. Ovakav tretman je implementiran, uz predviđanje novih gatova postojeće Marine prema glavnom lukobranu Luke, koji bi mogli da zadovolje i aktuelne potrebe Ratne mornarice Republike u planskom periodu, umjesto izgradnje nove unutar lučkog akvatorijuma. Utvrđuje se lokacija za izgradnju nove komunalne marine na ušću Željeznice sa dodatnom funkcijom da njen kompleks bude i uređeno kupalište javnog karaktera u funkciji turističkog kompleksa u okruženju. Kategorijama detaljne namjene

površina određuje se detaljna namjena površina u lokalnom planskom dokumentu sa detaljnom urbanističkom razradom. Površine za centralne djelatnosti služe pretežno smještanju komercijalnih firmi kao i centralnim institucijama privrede, uprave i kulture. Dopušteni su: poslovni i kancelarijski objekti, prodavnice, zanatskeradnje, ugostiteljski objekti i objekti za smještaj, drugi privredni objekti, koji ne predstavljaju bitnu smetnju, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti za društvene djelatnosti. Izuzetno mogu se dopustiti: stambeni objekti i stanovi, trgovački centri i benzinske pumpe. Površine za urbano zelenilo dijele se na gradske šume, parkove, i površine za rekreaciju. U gradskim šumama i parkovima izuzetno se mogu dopustiti ugostiteljski objekti za hranu i piće. U površinama za sport i rekreaciju dozvoljeni su objekti za sport, rekreaciju, ugostiteljski objekti za piće i hranu i prateći objekti za opsluživanje područja.



Slika 1.7. Izvod iz GUP Bar do 2020. Godine – namjena površina

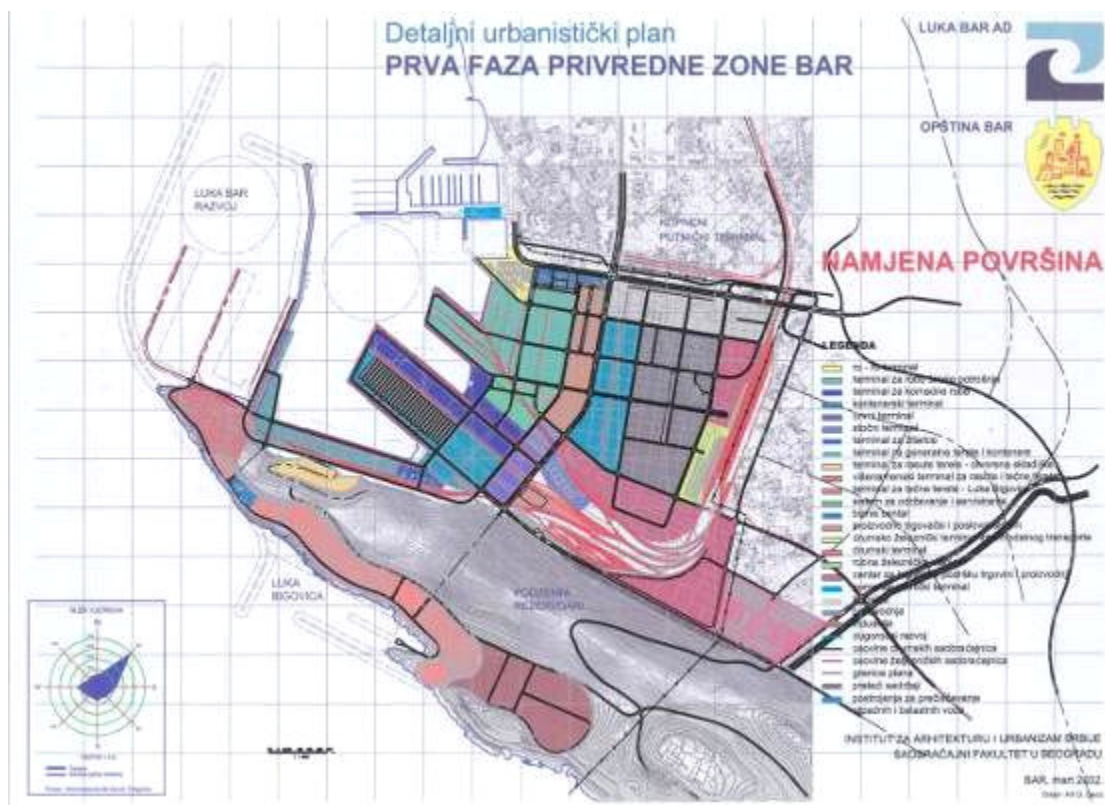
1.2.5.4. Detaljni urbanistički plan »Topolica-I« Bar, izmjene i dopune

Granica između obuhvata ova dva plana je istovremeno i granica područja Morskog dobra unutar koje gradsko šetalište dok DUP Topolica-I tretira područje gradskog centra koje je sa suprotne strane šetališta u odnosu na marinu i luku. Predmetnim DUP-om u neposrednom području predviđene su centralne djelatnosti, javne službe i stanovanje. Uz obalu je formirana pješačka zona, sa osloncem na marinu i pružanjem pored dvorca Kralja Nikole prema sportskom rekreativnom centru Madžarica. Kontaktno područje Topolica I je namijenjeno za stanovanje velikih gustina, turističke komplekse, centralne i javne funkcije i urbano zelenilo. Centralne aktivnosti, definisane su na nivou GUP-a sa koncentracijom u gradskom dijelu, programirane da podmire potrebe Bara i šire okoline. Pored stambenih i stambeno-poslovnih objekata, planirana je gradnja pratećih sadržaja, programiranih za potrebe Plana, grada Bara i šireg područja a zavisno od vrste objekta. Područje pripada prostornoj zoni Novi Bar, koja treba da se u planskom periodu razvija u skladu sa postojećim značajem gradskog centra opštine. Izgrađeni i planirani prateći sadržaji područja Topolice I su šireg značaja i treba da zadovolje potrebe šireg okruženja. Završavanjem izgradnje područja Topolice I, formira se zaokružena gradska cjelina koja će u narednom periodu, svojim sadržajima i kapacitetima vršiti ulogu gradskog centra. Centar područja Topolice I, formiran je uz ulice Vladimira

Rolovića i Jovana Tomaševića, sa prodorom na obalu, gdje se formiraju pješačke zone, sa planiranom gradnjom novih objekata i povezivanjem sa gradskom Marinom.

1.2.5.5. Detaljni urbanistički plan »Privredna zona Bar-I faza«

DUP I faze privredne zone Bar obuhvata područje od postojećeg lučkog akvatorijuma do željezničke lire, i na ovaj plan nadovezuje se severnim delom akvatorijuma luke. U tom delu DUP privredne zone Bar, kao zona A1, predviđa ro-ro terminal čija granica se poklapa sa granicom katastarske parcele br. 5736. Terminal je namenjen za prijem, čuvanje i otpremu Ro–Ro tovarnih jedinica. Za razvoj terminala predviđena je površina od 3,5ha u zoni Gata 3. Struktura terminala je slijedeća: Operativna obala dužine 500m; pretovarne rampe za horizontalni utovar/istovar Ro–Ro tovarnih jedinica u/iz broda; parking prostor za smeštaj i čuvanje tovarnih jedinica, kapaciteta: 910 mesta za parkiranje putničkih automobila, ili 86 nezavisnih prolaznih mesta za parkiranje teretnih vozila, ili 120 mesta za parkiranje putničkih automobila i 120 za teretna vozila; ulazno izlazni kontrolni punkt; železnički koloseci dužine 2x200 (na obali). Robni tokovi u Luci Bar realizuju se različitim kategorijama brodova: Ro–Ro, kontejnerski, „lash” brodovi, konvencionalni, brodovi za generalne terete, kombinovani brodovi, brodovi za rasute terete, tankeri, brodovi hladnjače i dr. Za projektovani obim rada u lučkoj zoni moguće je očekivati od 450–700 različitih brodova godišnje. Očekivana struktura i intenzitet pomorskih brodova prikazana je na narednoj slici. Kretanje, zaustavljanje, utovar i istovar brodova realizovaće se u lučkoj akvatoriji postojeće luke, novoj akvatoriji u luci uvale Bigovica i novoj akvatoriji koja će se dobiti izgradnjom novog lukobrana i gatova na rtu Volujice. Lučka akvatorija se sastoji od dva dela: navigacioni deo sa kontrolnim sistemom koji služi za prijem, kretanje i otpremu brodova i operativni deo u kome se realizuje utovar, istovar i opsluga brodova. Navigacioni i kontrolni sistem, sa pratećim objektima i opremom, lociran je u okviru putničkog terminala, a operativni deo akvatorije se nalazi neposredno uz operativnu obalu i brodske vezove.



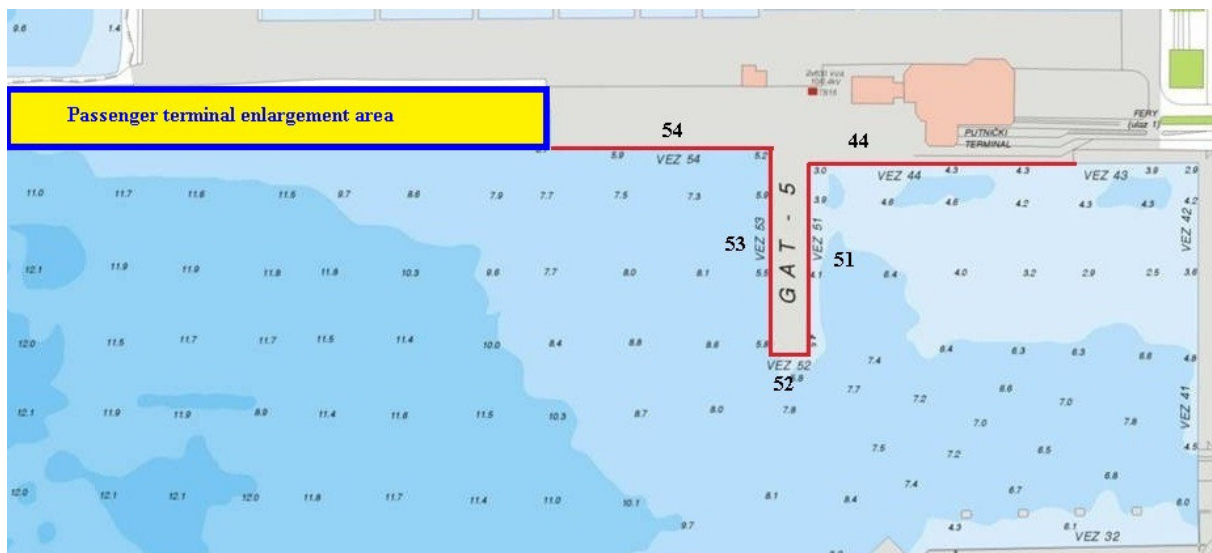
Slika 1.8. Izvod iz DUP-a Privredne zone Bar – namjena površina

1.2.5.6. Studija razvoja RO-RO i putničkog terminala u luci Bar (2010.)

Tržište putnika se odnosi na one putnike koji bi koristili putnički terminal Luke Bar a koji «ne posjeduju svoje točkove» U trenutnoj situaciji, ovaj tip putnika može koristiti samo Ro-Pax trajektne linije Bar-Bari i Bar-Ankona pošto nema redovnih putničkih linija ili kruzera koji pristaju u Baru. Oni koriste trajekt zajedno sa «motorizovanim» putnicima koji putuju sopstvenim vozilima ili kolektivno autobusom ili kamionetom. Pošto putuju redovnim trajektnim linijama ovi putnici se mogu smatrati manjinskom grupom bez posebnih zahtjeva ili tržišnih karakteristika. Međutim postoje dvije druge pojave na tržištu putnika koje zahtijevaju pažnju u narednom periodu. U posljednje vrijeme sve veće grupe turista pokazuju interesovanje za posjete moštima Svetog Nikole koji se čuvaju u Bazilici di San Nikolas u italijanskom gradu Bariju pošto je Sveti Nikola jedan od najvažnijih i najpoštovanijih pravoslavnih svetaca. Zbog toga su posjetioci većinom ruski turisti koji borave u Crnoj Gori tokom ljetnjeg odmora ili koji čak putuju u Crnu Goru (jednim od mnogih direktnih letova iz Rusije) u cilju posjete Bariju. Ova posjeta je veoma lako pristupačna pružanjem usluge kružnog putovanja od Bara brodom, uz putovanje noću i naredni dan koji se provodi Bariju, uz dovoljno vremena da se kombinuje posjeta Bazilici sa šopingom u Bariju. Kako interesovanje stalno raste «Barska plovidba» razmatra da kupi ili sezonski zakupi namjenski putnički brod umjesto korišćenja redovne trajektne linije Bar-Bari. Ukoliko se ovaj plan realizuje biće potreban redovan vez za prijem broda i to po mogućnosti u blizini zgrade putničkog terminala. Pod pretpostavkom da dimenzije novog broda ne budu pretjerane, korišćenje Vezova 43 i 44 bi bilo adekvatno i podesno. Dodatni kapaciteti na putničkom terminalu bi se razmatrali samo ako ovaj tip religijskog turizma stvarno zaživi i putnički saobraćaj se umnogostuču.

Istiočni Jadran doživljava značajan rast putničkih posjeta kruzera u prethodnoj deceniji. Vođeni «magnetskom» privlačnošću glavne destinacije - Dubrovnika, ovaj region profitira iz snažnog rasta prometa jahti i stabilizacije političkih prilika u pravo vrijeme. Dok je Dubrovnik preplavljen uplovljavanjem kruzera i jahti i druge luke profitiraju iz ponovnog otkrivanja Jadrana, U Crnoj Gori stari grad Kotor koji se nalazi duboko unutar živopisnog zaliva Boka kotorska je postao glavno odredište baš u nekoliko zadnjih godina opslužujući nekoliko pristalih brodova nedeljno u ljetnjoj sezoni. Dok Dubrovnik posjećuju brodovi jahte do 300 m Kotor služi kao «B-segment» za nešto manje brodove čiji se broj sve više povećava. Ovo je dovelo do ideje da se relaksira pritisak na Dubrovnik uvođenjem malih kruzera duž istočnog Jadrana čime se promovišu druge luke pošto se odredišta malih kruzera i sve veći benefiti iz djelatnosti sa kruzera proširuju na cijeli region (IPA projekat pod radnim nazivom «Jadranska alijansa»). Utisak je da određena kretanja pružaju neke šanse i za Bar. Naravno mora se biti realan: grad Bar ne može da se uporedi sa Kotorom i ne može se očekivati da bude privlačan kao odredište za kruzere. Ali pošto je lociran u zanimljivom, divnom i mnogima nepoznatom i neotkrivenom regionu, nije nezamislivo da Bar počne da privlači određene dolaske kruzera. Postoje primjeri iz drugih djelova Evrope da luke pristajanja ne treba da budu velika atrakcija sve dok mogu da pruže privlačne dnevne programe i vrhunske logističke ponude tokom prijema, transporta, ishrane i vraćanja na sigurno veliki broj kruzera putnika. Sa dobrom plovidbenom pristupačnošću, rasplodivim prostorom na kopnu i blizina prirode i kulture npr. Skadarskog jezera čini se da Luka Bar ima dovoljno mogućnosti da ozbiljnije razmotri mogućnost ulaska na tržište kruzera. Bez obzira da li uključiti Bar u pomentu «Jadransku alijansu» ili da ona postane individualna destinacija «van utvrđenih trasa» kruzera, prvi korak bi bio da se dublje shvati jadransko i istočnomediteransko tržište i nakon toga razvije atraktivan (ali realna) predlog da Bar bude luka pristajanja, uz zajedničko angažovanje akcionara u regionalnoj turističkoj djelatnosti.

U vezi sa razvojem putničkog terminala može se zaključiti da trenutna funkcionalna šema posjeduje dovoljno kapaciteta da opsluži predviđene putničke i teretne tokove. Testirani su različite operativni slučajevi za scenario za visok slučaj i svi su imali iste rezultate. Ipak, ukoliko bi znatno veći brodovi sa većim gazom, angažovani na dužim pravicima (kao što su pravci iz «Stuba 2 – duž Jadranskog mora) odabrali da uključe Luku Bar u svoje planove, bilo bi neophodno da se proširi putnički terminal zapadno od veza 54. Dubine na ovoj površini su dovoljne da prime veće brodove sa dubljim gazom. Osim toga, ovaj budući «Vez 55» bi bio dovoljno veliki da primi brodove od preko 200 m dužine tj. najveće Ro-Ro i Ro-Pax brodove.



Slika 1.9. Površina za proširenje putničkog terminala (dodatni vez)

Ne postoji izražena potreba za velikim investicijama radi proširenja infrastrukture na terminalu, objekata ili opreme pošto su trenutni kapaciteti na oba terminala dovoljni. Za putnički terminal će potreba za budućim proširenjem («Vez 55») zavisiti od gaza angažovanih brodova. Ova velika investicija se može odložiti ukoliko se pokaže da je moguće povećati gaz na postojećim vezovima po mnogo nižim cijenama. Dobro bi bilo da se detaljnije istraži ova opcija pošto je stepen zauzetost na postojećim vezovima veoma nizak a raspoloživost veza neće biti problem čak i u scenarijima sa visokim rastom. Jača korišćenje i optimizacija postojećih vezova je najbolji način da se riješi porast na kratak i srednji rok.

1.2.5.7. Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020. godine

Pod pojmom „nautički turizam“ obuhvaćena su sva rekreativna putovanja i ona u cilju razonode, koja se preduzimaju na moru, bilo velikim brodovima za krstarenja bilo jahtama na motorni pogon ili na jedra, ukoliko su opremljeni kabinama za noćenje.

Evropski potencijal za krstarenja procjenjuje se na 2–3% ukupnog stanovništva. Tu se najčešće radi o starijim i materijalno bolje stojećim ljudima u dobi iznad 40–50 godina. S ekonomskog aspekta, nautička lokacija ima korist od pristanišnih taksi, troškova koji se plaćaju na ime organizacije izleta, izdataka za manje obroke i suvenire, kao i od svih usluga koje su povezane sa krstarenjem. Od velikog je značaja i uticaj reklame koju ovakav luksuzni brod za krstarenja pravi za čitav region. Ono što predstavlja izvjesno opterećenje jeste činjenica da su najvažnije znamenitosti na ovaj način sporadično posjećene, a kad jesu, oko njih se stvara velika gužva zbog okupljanja velikog broja ljudi odjednom.

Dvije crnogorske luke atraktivne su za luksuzne brodove za krstarenja: Kotor zbog svog statusa koji mu je pripisao UNESCO, svog pejzaža i kulturnih vrijednosti, i Bar kao polazište za dnevne izlete do Skadarskog jezera i na Cetinje. Za svaku destinaciju, a posebno za Crnu Goru, zemlju sa ograničenim kapacitetima nosivosti, mnogo važnije je da privuče jahte jedrilice, nego velike brodove cruisere, kako zbog većih prihoda, tako i zbog manjeg opterećenja infrastrukture i životne sredine. Razvoj nautičkog turizma Crne Gore, između ostalog, pretpostavlja i modernizaciju postojećih, kao i izgradnju novih marina, a sve u skladu sa Prostornim planom Crne Gore, odnosno Prostornim planom posebne namjene za korišćenje morskog dobra.

1.3. Osnovna pitanja koja će biti razmatrana u okviru SPU

Prirodne karakteristike područja, stvorene vrednosti i plan za naredni planski period predstavljaju osnovu za procjenu ekološkog kapaciteta prostora i sprečavanje mogućih konflikata u prostoru.

Prema karakteru planiranih namena koje će biti u funkciji Marine Bar i postojećem stanju životne sredine, izvesno je da će se posebna pažnja posvetiti mogućem uticaju na:

- moguće zagađenje osnovnih činilaca životne sredine u planskom području i njegovom okruženju,
- predeone i ambijentalne vrednosti prostora,
- prirodne i kulturne vrednosti prostora,
- socijalne i ekonomske činioce razvoja.

U tom kontekstu će se pažljivo analizirati ponuđena scenarija/varijante razvoja Marine Bar na način da se na minimum svedu mogući uticaji planiranih namena na plansko područje i njegovo šire okruženje.

Pažljivo će biti analizirani i sledeći uticaji:

- upravljanje čvrstim i tečnim otpadom,
- očuvanje preostalog biodiverziteta,
- posledice od promjena u saobraćaju i transportu.

U vezi sa tim uticajima su i rizici kojima će pojedina područja biti izložena u fazi izgradnje objekata i pri realizaciji/eksploataciji projekta "Marina Bar". Iako će sami rizici biti predmet analize u okviru Procjene uticaja na životnu sredinu koja će, shodno Zakonu, biti urađena kao poseban izvještaj/studija, ovim dokumentom se identifikuju najvažnija područja gdje postoji mogućnost rizika po životnu sredinu i zdravlje ljudi, a to su:

1. Akvatorijum Marine Bar koji će biti izložen riziku zagađenja sa plovila ili aktivnosti vezanih za održavanje plovila, bagerovanje i odlaganje iskopa i dr
2. Tankovi za prihvatanje otpadnih voda sa uređajima za njihovo pražnjenje i prikupljanje sa jahti, takođe zbog rizika od zagađenja;
3. Kolektori i separatori masti i ulja i taložnici suspendovanih materija u okviru sistema za tretman otpadnih voda gdje postoji rizik od ispuštanja zagađujućih materija;
4. Podzemni rezervoari odakle će se obezbjeđivati snabdjevanje jahti naftnim derivatima odakle postoji rizik od ispuštanja/curenja naftnih derivata i zagađenja životne sredine;
5. Smještajni kapaciteti i pristupne saobraćajnice kao kontinuirani izvor zagađenja.

1.4. Zakonska regulativa

Za izradu i sprovođenje mjera ove Strateške procjene uticaja na životnu sredinu relevantni su sledeći propisi:

- Zakon o životnoj sredini („Službeni list CG“, broj 48/08) definiše osnovne principe zaštite među kojima su prvenstveno očuvanje prirodnih vrijednosti, procjena uticaja na životnu sredinu, ponovna upotreba i reciklaža, zagađivač plaća, korisnik plaća, te javnost podataka i obaveza obavještanja.
- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br. 80/05) propisuje obavezu izrade strateške procjene za planove, programe i druga strateška dokumenta, čime se obezbjeđuje osnova za efikasnu zaštitu životne sredine i primjenu principa održivog razvoja u toku njihove izrade i pri odlučivanju o konačnim rješenjima. Prilikom izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu moraju biti uzete u obzir sledeće karakteristike uticaja: vjerovatnoća, intenzitet, složenost/reverzibilnost, vremenska dimenzija (trajanje, učestalost, ponavljanje), prostorna dimenzija (lokacija, geografska oblast, broj izloženih stanovnika, prekogranična priroda uticaja), kumulativna i sinergijska priroda uticaja, i druge karakteristike uticaja¹. U članu 2 ovog zakona utvrđeni su osnovni ciljevi strateške procjene, i to: 1. Obezbeđivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa; 2. Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu; 3. Obezbeđivanje učešća javnosti; 4. Obezbeđivanje održivog razvoja; 5. Unaprjeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine. Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu propisane su sljedeće faze u postupku izrade strateške procjene: 1. Odlučivanje o potrebi izrade strateške procjene; 2. Utvrđivanje obima i sadržaja izvještaja o strateškoj procjeni; 3. Odlučivanje o davanju saglasnosti na izvještaj o strateškoj procjeni.
- Zakonom o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 51/08) uređuje se zaštita i očuvanje prirode, kroz održivo korišćenje prirodnih resursa a u prostorno-planskoj i projektnoj dokumentaciji kroz propisivanje mjera i uslove zaštite prirode. Za planirane projekte, radnje i aktivnosti za koje je zakonom utvrđena obaveza izrade procjene uticaja na životnu sredinu, ocjena prihvatljivosti je sastavni dio procjene uticaja na životnu sredinu.
- Zakon o vodama („Službeni list CG“, br 27/07) uređuje pravni status i način integralnog upravljanja vodama, vodnim i priobalnim zemljištem i vodnim objektima,

¹ Različite vrste uticaja mogu se definisati kao: 1. **Neposredan uticaj:** utvrđuje se ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini, koji ima na teritoriju plana neposredan uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine. Utvrđeno područje neposrednog uticaja zavisi od stanja na terenu, detaljnih podataka o sprovođenju zahvata u životnu sredinu i od ostalih značajnih okolnosti. 2. **Širi uticaj:** se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini sa uticajima, koji nijesu neposredna posljedica sprovođenja plana, nego se mogu dogoditi na nekoj udaljenosti od izvornog uticaja ili nastaju kao posljedica plana (naprimjer: zahvat u životnoj sredini koji mijenja kvalitet ili količinu vode i na taj način utiče na ekološko stanje močvarnih ili vodenih tijela sa kojima je hidrološki povezan). 3. **Kumulativni uticaj:** se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini, koji ima manji uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine, ali ima zato zajedno sa postojećim zahvatima u životnoj sredini ili sa zahvatima koji su tek planirani odnosno u sprovođenju na osnovi drugih planova, velik uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine; ili ako ima više manjih pojedinačnih uticaja koji skupa imaju značajniji efekat na izabrane indikatore stanja životne sredine. 4. **Sinergijski uticaj:** se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini sa uticajima, koji su u cjelini veći od veličine pojedinačnih uticaja. Sinergijske uticaje se pogotovo utvrđuju u slučajevima, kada se količina uticaja na habitate, prirodne resurse ili urbanizovana područja približi kapacitetu kompenzacije tih uticaja. 5. **Stalni uticaj:** predstavlja uticaj, koji ostavlja trajne poDUPedice i 6. **Privremeni uticaj:** predstavlja uticaj privremene prirode.

uslovi i način obavljanja vodne djelatnosti i druga pitanja od značaja za upravljanje vodama i vodnim dobrom. Pored primjene na ostale vode/vodno dobro, ovaj zakon ima primjenu i na vode priobalnog mora u pogledu njegove zaštite od zagađivanja sa kopna.

- Zakon o zaštiti mora od zagađivanja sa plovnih objekata („Službeni list CG“, br. 20/11) uređuje zaštitu mora od zagađivanja sa plovnih objekata koji plove ili se nalaze u unutrašnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Crne Gore, prihvata i rukovanje otpadom u lukama, kao i odgovornost i naknade štete u slučaju zagađivanja.
- Zakon o lukama („Službeni list CG“, br. 51/08) uređuje: pravni status, podjela luka, upravljanje, naknade, koncesije, red, inspekcijски nadzor kao i druga pitanja koja su od značaja za luke u Crnoj Gori.
- Uredba o uslovima koje moraju da ispunjavaju luke razvrstane prema vrsti pomorskog saobraćaja i namjeni („Službeni list CG“, br. 21/11) kojom se utvrđuju uslovi za luke razvrstane u luke otvorene za međunarodni i unutrašnji saobraćaj, te uslovi za luke razvrstane u trgovačke, brodogradilišne, ribarske i luke nautičkog turizma - marine.
- Uredba o održavanju reda u lukama i na ostalim djelovima obalnog mora („Službeni list CG“, br. 51/08) kojom se propisuju uslovi i način održavanja reda u lukama i na ostalim djelovima obalnog mora (pristaništa i unutrašnji plovni putevi), kao i inspekcijски nadzor.
- Zakon o morskom dobru („Službeni list CG“, br. 14/92) uređuje upravljanje morskim dobrom, njegovu zaštitu, korišćenje i unapređenje.
- Zakon o zaštiti vazduha („Službeni list CG“, br. 25/10) uređuje način praćenja kvaliteta vazduha, mjere zaštite, ocjenjivanje i poboljšanje kvaliteta vazduha, kao i planiranje i upravljanje kvalitetom vazduha. Vazduh, se smatra, u smislu ovog zakona prirodnom vrijednosti od opšteg interesa koja je dio životne sredine i ima posebnu zaštitu u Crnoj Gori. Zaštita vazduha od zagađivanja radioaktivnim materijama, genetski modifikovanim organizmima, bukom i elementarnim nepogodama uređena je posebnim propisima.
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 28/11) uređuje zaštitu od buke u životnoj sredini i utvrđuje mjere za suzbijanje štetnog dejstva buke na zdravlje ljudi, a odredbe ovog zakona se primjenjuju na buku na radnom mjestu, u stanovima, u prevoznim sredstvima i buku koja je posljedica vojnih aktivnosti ili otklanjanja posljedica elementarnih nepogoda. Pored ostalih mjera, ovaj zakon je propisao odgovarajuće mjere za zaštitu od buke u planovima prostornog uređenja.
- Zakon o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 80/05 i 73/08) uređuje vrste i klasifikaciju otpada, planiranje upravljanja otpadom, obezbjeđenje uslova za postupanje sa otpadom, prava, obaveze i odgovornosti pravnih i fizičkih lica u upravljanju otpadom, uslove i postupak izdavanja dozvola, nadzor i druga pitanja koja su značajna za upravljanje otpadom. Zakon se primjenjuje od 1 novembra 2008 godine, a predvidio je donošenje Državnog plana upravljanja otpadom i lokalnih planova upravljanja otpadom, o čijem sprovođenju treba da se pripremaju godišnji izvještaji.
- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 51/08) uređuje sistem uređenja prostora Crne Gore, načini i uslove izgradnje objekata, kao i druga pitanja od značaja za uređenje prostora i izgradnju objekata.

Pored navedenih, biće korišćena i druga zakonska i podzakonska akta za koje se pokaže da je njihovo korišćenje relevantno za predmetnu stratešku procjenu uticaja, a pre svih:

- Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG”, br. 75/06);
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Službeni list CG“, br. 02/07)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG“, br. 45/08)
- Uredba o zaštiti od buke („Službeni list RCG”, br. 24/95, 42/00);
- Zakon o kvalitetu vazduha („Službeni list RCG“, br. 48/07);
- Zakon o moru („Službeni list RCG“, br. 17/07 i 06/08);
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Službeni list RCG”, br. 80/05);
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br. 80/05);
- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, br. 20/07);
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Službeni list RCG”, br. 25/01).

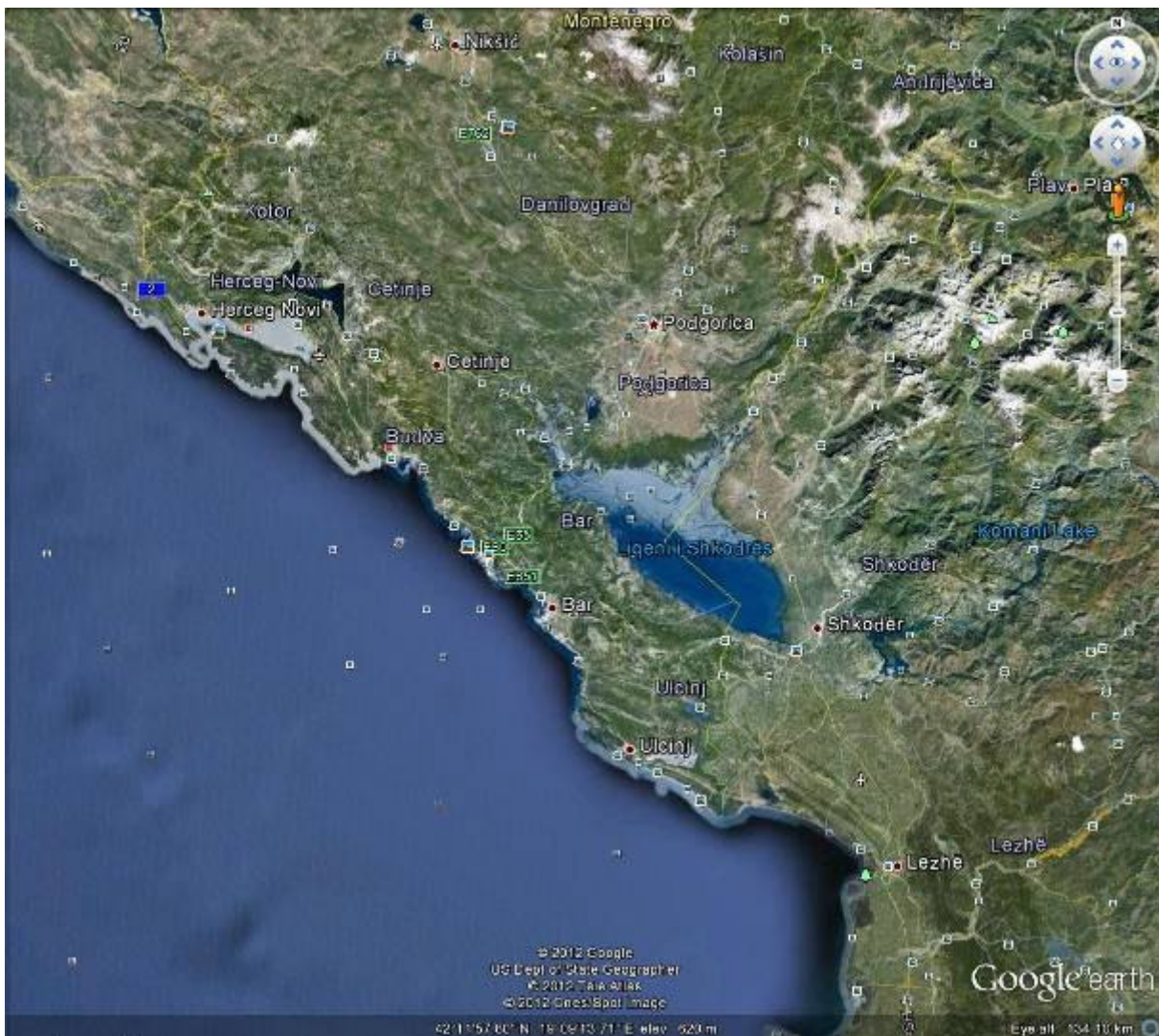
2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA PRIRODNE I ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA

2.1. Geografski položaj

Prema saobraćajno–geografskom položaju, opština Bar se nalazi u južnom-primorskom delu Crne Gore, između Budve i Ulcinja i na udaljenostu od oko 12km vazdušnom linijom od Skadarskog jezera.

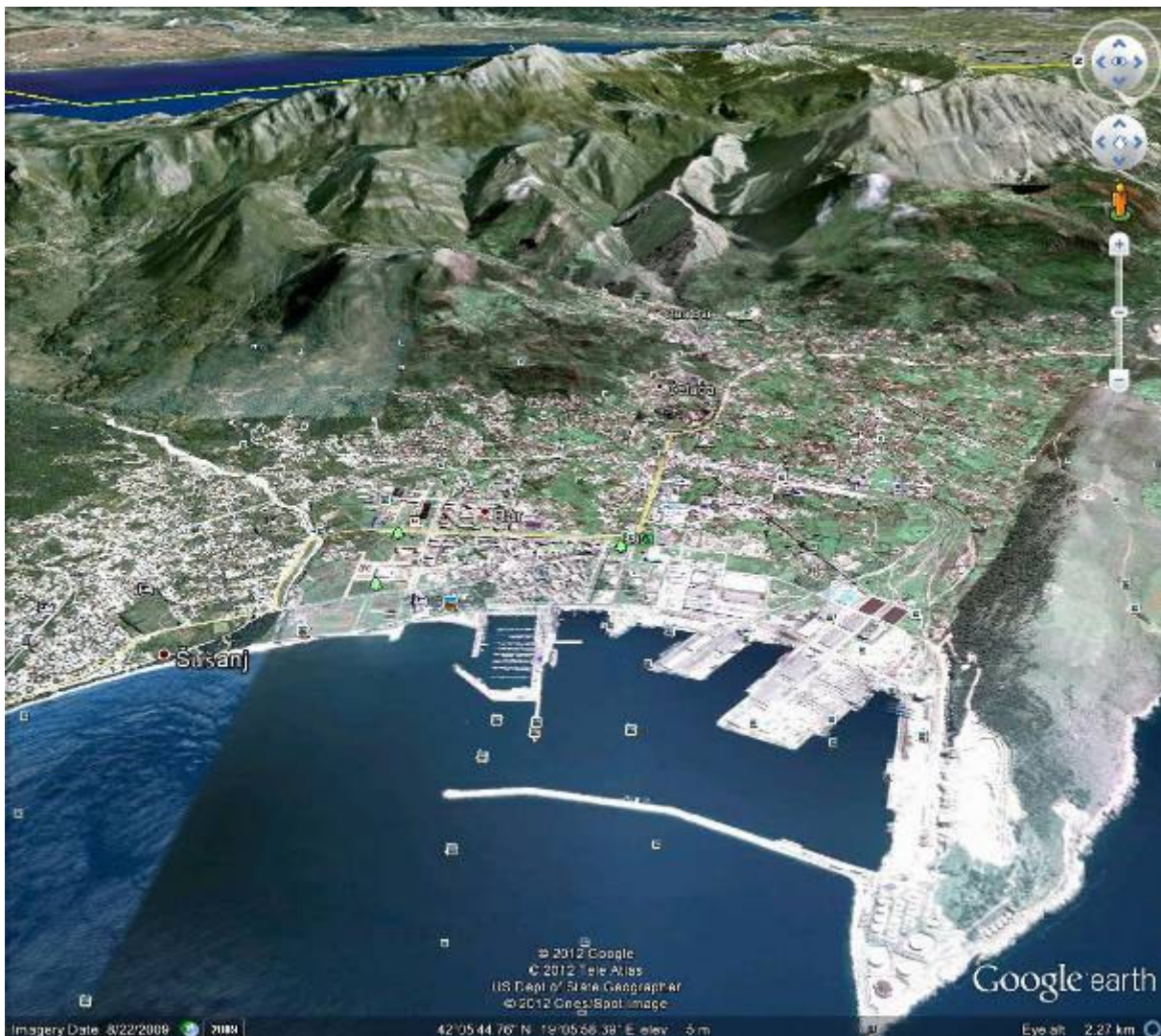
Prostor Crnogorskog primorja pripada jugoistočnom delu spoljašnjih Dinarida, koji se odlikuje složenom tektonskom građom i tektonskim sklopom.

U geološkoj građi učestvuju plitkovodni karbonati sedimenti jurske i kredne starosti, karbonatne breče kredno-eocenske i flišni sedimenti srednje eocenske starosti, kao i kvartarne tvorevine.



Slika 2.1. Položaj opštine Bar u Crnoj Gori (Izvor: Google Earth)

U okviru opštine Bar, kao i u odnosu na širi prostor, područje Plana predstavlja jednu od najvažnijih razvojnih tačaka, posebno zbog toga što je Bar danas najveća primorska luka i istovremeno važan privredni centar Crne Gore.



Slika 2.2. Dispozicija luke Bar u odnosu na urbani centar opštine i šire okruženje
(Izvor: Google Earth)

2.2. Klimatske karakteristike

Klima planskog područja definisana je geografskim položajem, u zoni umjerenog klimatskog pojasa, položajem neposredno pored Jadranskog mora te postojanjem i smjerom pružanja planinskog vijenca Rumije, što rezultira otvorenošću za maritimne uticaje sa zapada i kontinentalne sa istoka i sjeveroistoka.

Ovakav položaj Bara uslovljava klimatske uticaje koji daju umjerenu, odnosno sredozemnu klimu, pa kao takvo i ima odlike modifikovane klime Mediterana. Blagotvornost klime i podneblja glavno je obilježje ovog prostora, te je ovo jedan od najsunčanijih dijelova Jadrana, a što se manifestuje u skoro 2.500 sunčanih sati godišnje.

Osnovne odlike mediteranske klime su blage zime, dugotrajna topla ljeta, jeseni prijatne, duge i toplije od proleća. U toku 300 dana godišnje ovdje vladaju srednje mjesečne temperature iznad 10°C, a u toku 6 mjeseci, temperature su više od 15°C. Osnovne karakteristike ovog klimatskog područja su sledeće :

- srednja godišnja temperatura 15,7 °C
- najviša srednja mjesečna temperatura /juli/ 23,4 °C
- najniža srednja mjesečna temperatura /januar/ 8,3 °C
- mala dnevna i godišnja temperaturna kolebanja
- srednja godišnja vlažnost vazduha 70,0 %
- srednja godišnja količina padavina 1.400,0 mm
- maksimum u novembru 433,0 i minimum u julu 0,0
- intenzivna insolacija, prosječno 7,0 časova dnevno
- vjetrovi : hladna bura, vlažni jugo i osvježavajući maestral.

Tri su karakteristična tipa vremena na predmetnom području, i to:

- vlažno, oblačno i nestabilno vrijeme sa južnim i vlažnim vjetrom zvanim Jugo,
- suvo, sunčano i stabilno vrijeme sa sjevernim hladnim i suvim vjetrom zvanim Bura,
- stabilno ljetnje vrijeme sa NW vjetrom (Maestral) i noćnim sjevercem koji duva sa kopna (Burin).

2.2.1. Vjetrovitost

Na području Plana razlika u čestini vetrova iz pojedinih pravaca je sledeća: tišina bez vetra 25%, severoistočni 32%, zapadni 11%, severozapadni 8%, jugoistočni 7%, južni 5%, istočni 5%, severni 4% i jugozapadni vetar 3%. Vetrovi sa kopna prema moru su češći u zimskom periodu, a u suprotnom smeru u letnjem periodu.

Mala učestalost južnog vetra za mikrореон luke Bar nastaje zbog postojanja barijere Volujice koja utiče na promenu pravca vetra, kao i postojanje planinskog masiva Rumije, tako da se južni vetar javlja kao severoistočni na području luke.

Najveću čestinu i jačinu javljanja ima LEVANT iz pravca severoistoka (24,14 km/h), zatim PULENAT iz pravca zapada (18,07 km/h), MAESTRAL iz pravca severozapada (19,21 km/h), JUGO iz pravca juga i jugoistoka (21,92 km/h) i BURA iz pravca severa (22,07 km/h).

Neke od karakteristika vjetrova koji su zastupljeni na predmetnom području su slijedeće:

1. **BURA** (NNE do ENE), koja duva drugom polovinom novembra do kraja marta. To je jak, iznenađan, suvi, hladan, a ponekad i orkanski vjetar. Duva u jakim udarima, a dolazi iz unutrašnjosti kopna. Bura se strmo ruši na morsku površinu, valovi su nepravilni, kratki, strmi i niski (1-2,5 metra). Maksimalna vrijednost ovog vjetra izražena u skali bofora (BS) je 12 BF, ili oko 17-24 m/s. Jaka bura raspršuje vrhove talasa u morsku pjenu i stvara vodenu prašinu, što smanjuje vidljivost. Temperatura vazduha se može u vrlo kratkom vremenu smanjiti za desetak stepeni Celzijusa. Pritisak vazduha je obično povećan. Zimi bura duva češće, snažnije i duže (3-7 dana), ljeti rijedje, slabije i kraće (oko 2 dana). Nagla pojava bure je jedna od njenih najopasnijih osobina.

2. JUŽNI vjetar ili jugo-jugoistočnjak (ESE preko SE do S), topao i vlažan vjetar, ujednačene brzine i stalnog smjera. Duva u periodu januar-april, maksimalne jačine 7-8 BF ili 17-20 m/s. Karakteristika ovog vjetra je u tome što dolazi postepeno, duva ravnomjerno, a olujnu jačinu dostiže tek poslije 2-3 dana. Češće i jače duva na otvorenom moru, a slabi prema kopnu. More dostiže veliku jačinu a talasi mogu biti visine od 3-5 metara, odnosno maksimalno do 6 metara.
3. ZAPADNI vjetar ili pulenat (NWW), karakterističan je za topliji period godine, od maja do septembra, dostiže jačinu do 12 BF ili 13-17 m/s, maksimalno do 20m/s. Ovaj vjetar dolazi iznenada, rijetko duva, prolazan je i kratkotrajana, hladan i opasan, a takodje stvara velike talase.
4. ZAPADNI vjetar ili maestral (NW do SW), dnevni vjetar duva u toplom periodu godine od maja do septembra. Udari vjetra dostižu jačinu od 8-14 m/s ili 5-6 BF, more dostiže jačinu od 0,5 do 1,5 m. Ugodan je za jedrenje, od jutra prema poslijepodnevnu mijenja smjer udesno, okrećući se prema suncu, te stvara visoke talase.

2.2.2. Temperatura vazduha

Prema podacima za Bar: srednja godišnja temperatura je 15.7°C, najviše srednje mjesečne temperature su u julu i avgustu (23.4 i 23.3°C), a najniže u januaru i februaru (8.3 i 8.9°C), dok srednje maksimalne temperature idu i do 28°C, a srednje minimalne se spuštaju i do 1.5°C. Maksimalna amplituda iznosi 44,0 °C (od -7.2 °C do 36.8 °C).

Utvrđivanje klimatskih karakteristika bazira se na aproksimaciji klimatskih pokazatelja sa najbližih meteoroloških stanica. Temperatura vazduha na području Plana kreće se oko 16°C:

Srednja mesečna i godišnja temperatura vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
8,3	8,8	10,5	13,7	17,8	21,4	23,4	23,3	20,5	16,8	13,5	9,8	15,7

Apsolutni dnevni minimum i maksimum temperature vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
19,2	20,2	25,7 2	6,2	31,0	33,2	36,8	35,9	35,5	29,0	25,0	21,0	max
-7,2	-4,4	-3,8	2,1	5,4	9,1	12,4	11,4	8,8	1,1	1,2	4,2	min

Karakteristični period temperaturnog režima u zoni Plana iznosi:

- period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 5°C traje cele godine;
- period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 10°C traje oko 260 dana;
- period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 15°C traje oko 180 dana;
- period sa max. dnevnom temperaturom vazduha višom od 30°C traje oko 70 dana.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar i februar) iznosi od 11°C do 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su relativno slabo izražene, što je posledica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura.

Nesto izraženije oscilacije osjećaju se u periodu februar-maj. Učestalost maksimalnih temperatura, ako se gleda za cijelo Primorje, pokazuje da je koncentracija najviših dnevnih temperatura, u intervalu od 29,3°C do 32,8°C tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5 °C, dok je u ljetnim mjesecima ta vrijednost oko 20°C. Najniže dnevne temperature vazduha tokom ljetnjeg perioda, koje se inače realizuju u noćnim i ranim jutarnjim satima, u prosjeku se nalaze na granici tropskih noći. Polovina od svih najnižih temperatura tokom ljetnjih dana (jul-avgust) nalazi se ispod 17-20°C, dok se u zimskim mjesecima ove vrijednosti nalaze u intervalu od 4 - 5°C do 8-10°C.

Srednje mjesečne temperature vazduha pokazuju veoma pravilan hod sa maksimumom tokom jula-avgusta i minimumom tokom januara-februara. Godišnje kolebanje u prosjeku iznosi oko 17°C. Srednja temperatura nije u nijednom mjesecu ispod 5°C. Srednja mjesečna temperatura iznad 10°C počinje relativno rano, već u martu i završava se tek u decembru, tj. period sa aktivnim temperaturama traje od marta do novembra. Srednja mjesečna temperatura vazduha za navedeno područje kreće se u granicama 15-16°C.

2.2.3. Vlažnost vazduha

Relativna vlažnost vazduha na području Bara pokazuje veoma stabilan hod tokom godine, sa maksimumom tokom prelaznih mjeseci (april-maj-jun i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda. Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem period (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%).

Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha iznose za Bar 69,6% (min. 65,3% u februaru, max. 71,4% u septembru).

2.2.4. Padavine

Pluviometrički režim na području Plana ima obeležja izrazito mediteranskog klimata, sa maksimalnim padavinama u toku jeseni i zime i minimalnim padavinama u toku proleća i leta. U proseku se godišnje izluči oko 1.500mm padavina. U toplijem periodu godine (april-septembar) izluči se oko 500mm padavina, a u hladnijem periodu (oktobar-mart) oko 1.000mm padavina. Na osnovu aproksimacije višegodišnjih proseka, najkišovitiji mesec je decembar sa 187mm padavina, a najsuvlji juli sa 39mm padavina.

Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40l/m².

U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1l/m². Padavine se uglavnom izlučuju u vidu kiše, a retko i u vidu snega. Period sa srednjim godišnjim brojem dana sa padavinama do 1 mm traje oko 80 dana, do 10 mm traje oko 40 dana, do 20 mm traje oko 20 dana.

Srednja mesečna i godišnja količina padavina u mm na m²

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
182,5	152,1	39	142	88	53,5	39	57	134	139,5	186,5	187	1.490

Raspored padavina po godišnjim dobima u mm na m²

Proleće (III, IV, V)	Leto (VI, VII, VIII)	Jesen (IX, X, XI)	Zima (XII, I, II)	Ukupno
390	149,5	450	521,5	1.490

2.2.5. Oblačnost i osunčanost

Prosječna godišnja oblačnost (u desetinama pokrivenosti neba) iznosi 4,7. Najveća oblačnost je u toku zime, a nešto manja drugom polovinom jeseni i prvom polovinom proljeća, a najmanja ljeti, od početka jula do kraja septembra. Zimski mjeseci imaju najviše oblačnih dana – prosječno 10-15, a ponekad i preko 20. Potpuno je obrnut slučaj sa ljetnjim mjesecima; oblačnih dana u prosjeku ima 4-5. Vedrih dana ima najčešće u julu i avgustu, čak 25-28.

Srednja oblačnost

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
5,9	6,1	5,8	5,6	4,5	3,6	2,4	2,2	3,5	4,4	6,2	6,4	4,7

Trajanje sunčevog sjaja na području Plana iznosi prosečno oko 2500 časova godišnje (oko 7 časova dnevno). Najveća osunčanost je tokom leta, u julu i avgustu, a najmanja tokom zime, u novembru i decembru. U ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust) je oko 40% godišnjeg osunčavanja pripada. Srednja mjesečna vrijednost osunčavanja za ovo područje iznosi 212,20 časova.

Srednja osunčanost (h)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
118	119	172	216	267	316	352	326	247	193	117	102	2.545

Raspored sunčanih sati po godišnjim dobima (h)

Proleće (III, VI, V)	Leto (VI, VII, VIII)	Jesen (IX, X, XI)	Zima (XII, I, II)	Ukupno
655	994	557	339	2545

2.3. Karakteristike mora

Predmetno područje pripada zoni Morskog dobra koji zahvata unutrašnje morske vode, podmorje, podzemlje i deo priobalnog pojasa. Obala mora na području Plana je uređena i privedena nameni za potrebe Marine i Luke Bar.

Srednja godišnja temperatura mora na ovoj lokaciji je 17,8.C, maksimalna 23.C a minimalna 12.C. Srednje dnevne temperature mora pokazuju veoma stabilne vrijednosti. U toku ljetnjeg perioda, temperatura dubokih vodenih slojeva se kreće oko 11 C°, a površinskih do 25 C°. U zimskom periodu, temperatura površinskog sloja se kreće oko 11,0–14,0 C°.

Na predmetnom području 20% dana godišnje ima temperature ispod 16,5.C, 50% dana ispod 17,8.C, 90% dana ispod 20,1.C, dok u svega 10% dana temperature mora prelazi 20,1.C (40% dana ima temperature između 17,8 i 20,1.C).

Uticaji vetrova na pojavu talasa i njihovu visinu su različiti. Najveći talasi od oko 5 m visine javljaju se u vreme trajanja vetrova sa mora prema kopnu iz pravca zapada, levant izaziva pojavu talasa od oko 1 m visine iz pravca severoistoka, a maestral pojavu talasa od oko 2 m iz pravca severozapada. Talasi nastali duvanjem pulenta iz pravca zapada imaju manji uticaj na eroziju obale u pravcu sekundarnog lukobrana. Talasi iz pravca juga ne utiču na luku koja je od njih zaštićena rtom Volujice.

Smjer kretanja talasa registrovan je uz izdvajanje pojava kada je more bez talasa (tiho). Na području Bara, učestalost kretanja talasa je zapadno orijentisana u iznosu od 69,3% vremena na godišnjem nivou. Najčešće javlja mirno, naborano more i to 30,2% godišnje; mirno, talasasto more 53,8% i malo talasasto 14,1%. Pojava izvanredno jako uzburkanog mora je rijedak slučaj. Talasi su učestaliji u zimskom periodu i to iz sjevernog pravca (januar, februar, mart), odnosno južnog pravca (novembar). Najučestaliji su talasi visine 0,5 do 1,5m (59-71%), dok je niže učestće velikih talasa preko 1,5m (6-8%) i to uglavnom poslije dugotrajnih vjetrova i iz jznog pravca, a talasi preko 4,5m su najrjeđi (0,1%).

Morske struje nisu jake i kreću se od jugoistoka prema severozapadu brzinom od 0,6 do 0,7 čvorova na čas. Morska struja ulazi kroz ulaz u luku Bar, prolazi pored glavnog lukobrana, obalom Volujice, Gatom I, II i III, prolazi pored putničkog terminala, pa onda izlazi van lučkog akvatorijuma. U priobalnom delu, zbog uticaja obale (odbijanja), nastaju sekundarne struje koje često imaju suprotan pravac stvarajući zatvorene krugove. Glavna površinska struja se kreće od jugoistoka ka sjeverozapadu brzinom od 42 cm/s prateći liniju morske obale od Otrantskih vrata ka sjevernom dijelu Jadrana.

Zbog zatvorenosti mora, amplitude između plime i oseke su male i iznose od 30–48 cm, a pojave višeg vodostaja vezane su za uzgon vode pod uticajem južnog vetra i to najviše do 1m.

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira tokom godine, narocito vertikalno.

Boja morske vode je plava, odnosno plavo-zelena ili zeleno-plava, u zavisnosti od oblačnosti, prirode dna i vegetacije. Ona je u 90% slučajeva nepromjenjiva.

Providnost morske vode se u najvećem dijelu kreće do samog dna.

2.4. Geološki sastav terena

Teren Bara najvećim dijelom sačinjavaju mezozojski sedimenti, položeni u brojnim prekidima od srednjeg trijasa do gornje krede. Najveća raznolikost geološkog sklopa, javlja se na priobalnom pojasu, pa su tu i najčešće deformacije stenskih masa. Geološki sastav terena Topolice I je aluvijalno-glinoviti šljunkoviti sedimenti, sa dijelom nasutog materijala. Ujednačenost geološkog sastava čini prostor Topolice I relativno ocjedlyjivim.

Prema podacima bušotina, ovi sedimenti nalaze se i u dubini ispod vještackog nasipa u području Luke što se vidi iz inženjersko-geoloških presjeka terena. Granice sa drugim poluvezanim ili nevezanim naslagama su postepeni prelazi, odnosno isklinjavanja jednih u druge zbog čega se mogu smatrati dosta fleksibilni. Po sastavu su to gline, sljunkovi, pjeskovi, prasina i u manjoj mjeri sitna drobina.

2.5. Inženjersko geološke karakteristike

Po inženjersko-geološkim karakteristikama izvršeno je grupisanje stena i stenskih kompleksa. Na predmetnom području su locirane nevezane stene – morski priobalni nanosi. Odlikuju se srednjom zbijenošću, poroznošću, labilnošću, promenom rasporeda strukture pri spoljašnjem uticaju (npr. morskih talasa) i predstavljaju slabu podlogu za izvođenje građevinskih radova, sem ukoliko nije preduzeta velika zaštita. Deformacije nastale u ovim stenskim masama zadržavaju oblik i stanje zauzeto nakon delovanja sila, sve dok one ne promene jačinu i smer.

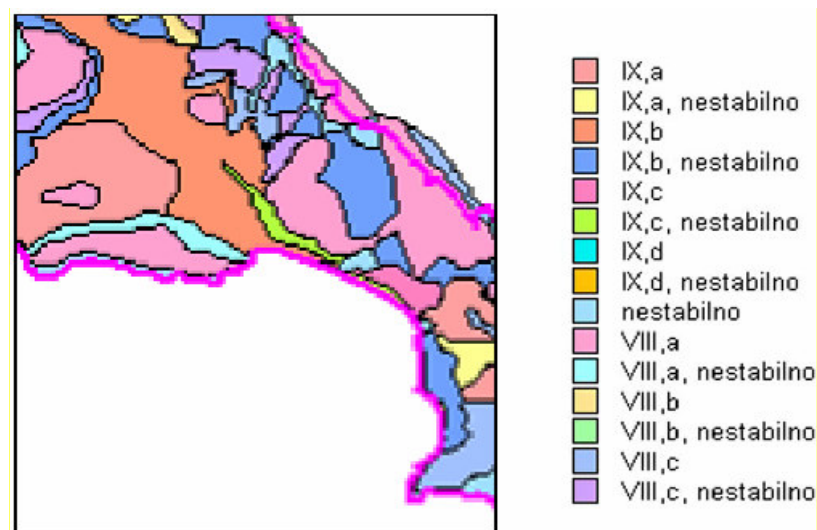
Ravnomjernost geološkog sastava, čini teren relativno stabilnim sa malim slijeganjima. Na uskom priobalnom pojasu, poželjno je, izbjegavati teške objekte, dok se ostali tereni mogu smatrati pogodnim za gradnju. Na području Topolice I, preporučuje se plitko temeljenje, preko tamponskog sloja granuliranog šljunka, debljine 60 cm.

Područje pokriveno vjestačkim nasipima, obično iz krečnjacke drobine, u području luke i okolini, ima nosivost 120 do 250 kPa.

Centralni dio Barskog polja, uključujući Topolicu, koga izgradjuju aluvijalne i proluvijalne gline sa proslojcima zaglinjenih sljunktova imaju nosivosti 75-200 kPa. Navedeni podaci o nosivostima su samo orjentacionog karaktera što znači da je za temeljenje objekata na ovim terenima potrebno izvršiti odgovarajuće geomehaničke analize i izračunati nosivost temeljnog tla.

2.6. Seizmička povredivost i seizmički rizik

Rezultati izvršenih ispitivanja u regionu pokazuju, da će i u buduće prostor Bara biti izložen zemljotresima. Očekivane vrijednosti max. ubrzanja kreću se od 0,20-0,38g, a tim vrijednostima odgovara seizmički intenzitet IX stepena skale MCS. Područje Topolice I izloženo je dejstvu IX-tog stepena seizmičkog intenziteta po skali MCS, a prema karti mikrosezmičke rejonizacije urbanog područja. Mikrosezmičkim istraživanjima utvrđeno je i na karti seizmičke mikrorejonizacije izdvojeno više seizmičkih zona i podzona i u okviru VIII-og i IX-og stepena seizmickog inteziteta MKS skale sa koeficijentima seizmičnosti $k_s=0,04$ do $k_s=0,14$.



Karta 2.1. Mikrosezmičke rejonizacije (izvor: GUP Bara do 2020)

Područje Topolice i Luke pripada slijedećim zonama:

- Zonu 9c ($k_s=0,12$) sačinjavaju tereni izgradjeni iz nevezanih, šljunkovito-pjeskovitih sedimenata debljine 10-20 m i dubinom do podzemne vode 1-4,0 m, tereni iz poluvezanih do nevezanih glinovito-šljunkovitih naslaga debljine 10-30 m i dubinom do do podzemne vode 0-4,0 m i tereni izgradjeni iz glina i glinovitih naslaga debljine do 25 m bez vezanog horizonta podzemne vode koja se može nalaziti u većim dubinama u tankim zaglinjenim šljunkovito-pjeskovitim proslojcima.

- Zona D ($k_s=0,14$) je zadnja, seizmički najneugodnija zona u okviru IX-og stepena MKS skale. Sačinjavaju je tereni izgrađeni iz poluvezanih, proluvijalnih i aluvijalnih glinovitih naslaga dubine 30-65m i tereni nevezanih, šljunkovito-pjeskovito-prašinih naslaga preko 15-20m debljine i dubinom podzemne vode 0-4m.

(Područja sa oznakama 9c i D predstavljaju podzone odgovarajućih zona u kojima su moguće pojave nestabilnosti u seizmičkim uslovima. To su uslovno stabilni i nestabilni tereni. Potrebno je prethodno izvršiti odgovarajuća geotehnička istraživanja, za određivanje stabilnosti i eventualnih sanacionih mjera).

2.7. Biodiverzitet

Prema podacima Zavoda za zaštitu prirode i Instituta za biologiju mora, na širem području predmetne lokacije registrovane su određene biljne i životinjske vrste i njihove zajednice čije su najznačajnije karakteristike predstavljene u narednom tekstu, po uobičajenim taksonomskim grupama, odvojene kao *Morski* i *Kopneni biodiverzitet*.

2.7.1. Morski biodiverzitet

Naselja dna (bentoska biocenoze) Jadranskog mora, po svom osnovnom sastavu pripadaju Mediteranskom području, mada imaju i neke svoje individualne osobine koje su se razvijale tokom geološkog formiranja Jadrana, a i dalje se razvijaju djelovanjem različitih faktora, prije svega relativne izolovanosti i specifičnih bioekoloških uslova. Najveći dio živog svijeta Jadranskog mora pripada fitalnom (litoralnom) ili obalnom sistemu, koji se prostire na području kontinentalnog grebena (selfa), do oko 200m dubine. Ovaj sistem karakteriše prisustvo bentoskih hlorofilnih biljaka i međusobna dinamička povezanost biljne i životinjske komponente bentoskih biocenoza.

Adlitoral, predstavlja područje halofitnih cvjetnica i životinja prilagođenih blizini mora. On se završava na stjenovitim obalama i pješćanim plažama, označavajući granicu između naselja na kopnu i marinskih naselja (supralitoral), odakle se bentoske biocenoze mora formiraju po stepenicama. Biocenoza fitofilnih algi javlja se u obliku različitih facijesa, ali su karakteristične i životinjske vrste rasprostranjene na čitavom biotopu, kao rak (*Acanthomyx*), školjke (*Cardita*, *Patella*, *Gibbula*, *Rissoa* i dr.), ježevi (*Paracentrotus*, *Echinaster*), razne ribe, a posebno (*Labridae*, *Gobidae*, *Blenidae* i dr.). Ovo je sve specifično za infralitoralno područje, koje je područje optimalnih uslova za većinu autotrofnih bentoskih vrsta. Ovu stepenicu-područje karakteriše bujna vegetacija (najbolje razvijene šumice algi i livade morskih cvjetnica), kao i bogati i raznovrstan životinjski svijet.

Infralitoral pocinje od nivoa normalnih osjeka mora, a završava se donjom granicom livada morskih cvjetnica tj. u južnom Jadranu na oko 30-40 m. Što je voda zagađenija, tipična biocenoza fotofilnih algi postaje sve siromašnija vrstama, pa u biocenozi dominiraju malobrojne vrste prilagođene tim uslovima, kao morska salata (*Ulva lactuca*), između cijih velikih listova živi morski puž golać (*Aplysia depilans*), a tu se često nalaze i hobotnice (*Octopus vulgaris*), kao i neke obalne vrste ribe. Pomična dna inflalitorala većinom su obrasla sa *Posidonia oceanica* (koja je dobro razvijena na pješćano-muljevitoj dnu duž obale) ili drugim morskim cvjetnicama.

U biocenozi livada *Posidonia* zastupljena su četiri biocenološka elementa: sesilne životinjske i biljne vrste (više algi, briozoa, hidroida, poliheta i dr.); vagilne zoobentoske vrste (veći broj

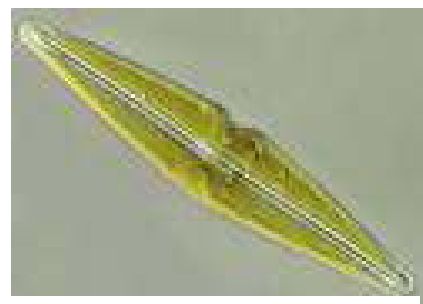
školjaka, puževa, prozobranhija, malih morskih zvijezda, sitnih meduza, kao i neki karakteristični izopodi, kopepodi, amfipodi i dr.); nektonske vrste (različiti rakovi-posebno ostracodi, kopepodi, amfipodi, a od dekapoda više vrsta malih kozica); i vrlo brojna epifitska mikrofauna (različite foraminifere, flagelati i dr.). U livadama Posidonia polažu jaja mnoge ribe, glavonožci i druge životinje. Za ovaj biotop je vezana i najveća školjka Jadranskog mora-plemenita periska ili palastura (*Pinna nobilis*), kao i dekapodni rak (*Pinnoteres*)-periskin čuvar. Od riblje faune dominiraju vrste iz porodice Labridae, Seranidae, Sparidae, Gobidae i Scorpenidae. Neke lokalitete plićih predjela pomičnog dna naseljava biocenoza morske cvjetnice reda *Zostera* (koja sadrži uglavnom istu faunističku komponentu kao biocenoza livada Posidonia).

Bogatstvo živih resursa u moru zavisi od karakteristika sredine, a prvenstveno od primarne organske produkcije (trofičkog kapaciteta sredine), koja je uslovljena bogatstvom hranljivih soli, u prvom redu fosfata i nitrata. Na koncentraciju ovih soli utice niz faktora, među kojima su najvažniji: geomorfološke karakteristike morskog basena, klimatski faktori (insolacija, evaporacija, režimi vjetrova i morskih struja, stopa vertikalnog miješanja površinskih i dubinskih slojeva vode, itd.), a naročito slatkovodni donosi sa kopna.

Srednja vrijednost fosfata za predmetno područje iznosi 3,45 mg/t. Količine nitrata i nitrita iznose 38 mg/t nitrata i 37 mg/t nitrita. Prosječne količine kiseonika se kreću oko 7 ml/l. Maksimalne vrijednosti su nađene u junu. Na osnovu kategorizacije produktivnosti svjetskih okeana i mora, Jadran po srednjoj vrijednosti spada u treću kategoriju sa produkcijom od 150 do 250 mgC/m²/dan, odnosno u srednje produktivna mora na granici oligotrofnosti. Prema podjeli Jadrana na produktivne zone, priobalne vode spadaju u zonu C(60 grC/m²/god). Ove vrijednosti su procijenjene, jer primarna produkcija nije sistematski mjerena. Količina živih resursa mora je direktno ili indirektno zavisna od fitoplanktona, kao osnovnog proizvođača organske materije i zooplanktona, koji proizvedenu organsku materiju sam konzumira i u lancu ishrane čini dostupnom višim organizmima. Tokom najnovijih istraživanja, u priobalnom području južnog Jadrana nađene su visoke vrijednosti primarne produkcije od 14,94 mgC/m³/dan i izraziti maksimum fitoplanktonske biomase.

Gustoća-biomasa različitih zooplanktonskih sistematskih grupa, posebno Copepoda, značajna je za ishranu mnogih vrsta riba i njihovih razvojnih stadijuma. Copepodi u južnom Jadranu predstavljaju dominantnu grupu koja sačinjava oko 80% ukupne mase zooplanktona. Brojnost zooplanktona je najniža tokom zime, a maksimalne vrijednosti se javljaju u proljeće.

Kada je u pitanju ***gustina mikroplanktona i nanoplanktona***, dominantno mjesto pripada grupi *Bacillariophyceae*, koje zauzimaju veliki dio gustine populacije, dok su *Dinoflagellate* zastupljene sa mnogo manjom brojnošću svega od 80 do 200 ćelija/l. Dijatomeje (*Bacillariophyceae*) imaju široku ekološku valencu, koja im omogućava stalno prisustvo u dinamičkom sistemu kakvo je i područje Crnogorskog primorja. Značajna dinamika promjena fitoplanktonske komponente je pod jakim uticajem antropogenog faktora odnosno snažnim uticajem kopna koje dovode do promjena mikro i nano planktona, u području otvorenog mora dejstvo ovog faktora manje se osjeća nego u zalivskom području. Kokolitoforidi i silikoflagelati prisutni su u manjem broju tokom sve četiri sezone. Vrijednost mikroplanktona na lokaciji u blizini Marine Bar iznosi 1.3 x 10³ ćelija/l. Od mogućih vrsta fitoplanktona, u vodama Marine Bar, najčešće se može sresti *Navicula spp.*



Slika 2.3. *Navicula spp.*

Što se tiče morske faune na plićem dnu uz prosječne poluizložene obale Jadrana rastu uglavnom poluotporne vrste podmorskih travnjaka na poluizloženom pješčano-muljevitom dnu, npr. kod nas većinom *Posidonia oceanica* (L.) Ima je u srednjem i južnom Jadranu i Mediteranu. Bujni travnjaci Posidonije su važni kao mrijestilište i bogato lovište pridnene ribe. Ova je zajednica poluotporna na hidrodinamiku, pa uz olujne rtove i udare talasa rastu tek ispod 3 do 6 m dubine. Značaj posidonije je ogroman. To je jedna od najvažnijih biljaka Sredozemnog mora. S obzirom da 1m² dna koje pokriva posidonija svojim lišćem formira površinu od oko 40 m² ova biljka čini pravu oazu za mnoge biljne i životinjske vrste. Takođe, valja napomenuti da samo 1 m² dna pod posidonijom proizvodi svakog dana oko 14 litara kiseonika.

Slika 2.4. *P. oceanica*



Osim *Posidonie oceanice*, na ovom području mogu se sresti i sledeće vrste morskih biljaka: *Acetabularia acetabulum*, *Amphiroa rigida*, *Anadyomene stellata*, *Cladophora* sp., *Dictyota dichotoma*, *Dictyota linearis*, *Digenia simplex*, *Halimeda tuna*, *Halopteris scoparia*, *Halymenia floresia*, *Jania rubens*, *Laurencia obtusa*, *Padina pavonia*, *Peyssonnelia rubra*, *Peyssonnelia squamaria*, *Peyssonnelia rosa-marina*, *Sphaerococcus coronophyfolius*, *Udotea petiolata*, *Wrangelia penicillata*, i td.

Morska fauna je zastupljena nešto manjim brojem vrsta. Predstavnici životinja koje možemo sresti u blizini Marine Bar su: *Arbacia lixula*, *Balanus perforatus*, *Caryophyllia clavus*, *Chondrosia reniformis*, *Chondrilla nucula*, *Condylactis aurantiaca*, *Coris julis*, *Crambe crambe*, *Diplodus sargus sargus*, *Diplodus vulgaris*, *Mullus barbatus barbatus*, *Murex brandaris*, *Mytilus galloprovincialis*, *Oblada melanura*, i td.



Slika 2.5. *Coris julis*

2.7.2. Kopneni biodiverzitet

Flora i vegetacija

Osim kultivisane dendroflore, na širem području predmetne lokacije mogu se naći ostaci zajednice *Orneto-Quercetum ilicis* koja je predstavljena degradacionim stupnjevima u vidu skupnih ili pojedinačnih elemenata makije. Pretežno antropogenim uticajima šuma crnike (*Quercus ilex*) je uništena a na njeno mjesto su se razvili elementi vegetacije tvrdolisnih žbunova (makija i gariga), kao i vegetacija kamenjara. Ovi pomenuti žbunovi su se prilagodili postojećim ekološkim uslovima. Na kamenitoj morskoj obali evidentirane su vrste karakteristične za zonu mlatne obale.

Od **dendroflore** najbrojniji su primjerci kultiviranog alpskog bora *Pinus halepensis* koji su na podlozi makije predstavljeni subasocijacijom *Orneto-Quercetum ilicis pinetosum halepensis*. Šume alpskog bora predstavljaju najljepše šume zimzelenog pojasa. Prisutni su pojedinačni primjerci drugih vrsta borova kao npr: *Pinus pinaster*, *Pinus nigra ssp. dalmatica* kao i više vrsta iz roda *Prunus*, *Cupressus sempervirens*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Robinia pseudoacacia*, *Ficus carica* a veoma su zanimljiva stabla *Eucalyptusa*.

Makija - Zbog velikog prisustva sitnolisne mirte (mrče) – *Myrtus comunis* može se pretpostaviti da je ranije na ovom području bila rasporstranjena subasocijacija *Orno – Quercetum ilicis mirtetosum* H-ić. Od ostalih elemenata makije evdentirani su: žukva (*Spartium juceum*), veprina ili kostrika (*Ruscus aculeatus*), sparožina / šparog (*Asparagus acutifolius*), lamprika (*Viburnum tinus*), tetivika (*Smilax aspera*), skrobut (*Clematis flammula*), zimzelena bročika (*Rubia peregrina*), bljušt (*Tamus communis*), kupina (*Rubus ulmifolius*), dubačac (*Teucrium polium*), crna sljeznica (*Asplenium adiantum-nigrum*), bršljan (*Hedera helix*), dok se mjestimično u prizemnoj flori nalaze i vrste: *Viola sp.*, *Bellis perennis*, *Ornithogalum montanum*, *Arum maculatum*, *Fumaria capreolata* i dr.

Na manje ili više otvorenim mjestima rasprostranjene su fragmetarno niske šikare tipa **gariga** u čijem se sastavu pored ostalog nalaze i elementi makije. To su pretežno biljne vrste u obliku manjih grmova i polugrmova među kojima su najzastupljeniji: kaduljasti bušin (*Cistus salviefolius*), veliki mljiječ (*Euphoria vulfenii*), šibika (*Coronilla emerus var. Emeroides*, *Colutea arborescens* (pucalica), kao i druge vrste koje su isprepletane elementima makije.

Na **travnatim terenima** ivicom šume alpskog bora, rasprostranjene su vrste iz familije trava (Poaceae), *Fumaria capreolata*, *Tordylium apulum*, *Muscari comosum*, *Erodium cicutarium*, *Geranium robertianum*, *Prunella vulgaris* i mnoge druge.

Na **morskoj obali**, u mlatnoj zoni je prisutna karakteristična mediteranska zajednica sa vrstama: *Crithum maritimum* i *Statice cosyrensis*.

U graničnoj zoni ovog područja se srijeće dobro razvijena **parkovska flora**. U toj zoni se srijeću dobro očuvane sastojine alepskog bora (*Pinus halepensis*), a u nižim spratovima belograbić (*Carpinus orientalis*), cni jasen (*Fraxinus ornus*), crvena kleka (*Juniperus oxycedrus*), robut (*Clematis flammula*), kupina (*Rubus ulmifolius*), pimorska smrdljika (*Pistacia terebinthus*), Tetivika (*Smilax aspera*), kostrika bodljikava (*Ruscus aculeatus*), bročika (*Rubia peregrina*), bljušt (*Tamus communis*) i druge vrste

Na ovom području, od mediteranskih flornih elemenata najznačajnija je, kao što je to prethodno istaknuto, zajednica sa vrstama: ***Crithum maritimum*** i ***Statice cosyrensis***.

Fauna

Na okolnom području Marine Bar mogu se sresti sledeći predstavnici faune:

Entomofauna (Insekti) – Na ovom području utvrđeno je prisustvo velikog broja vrsta insekata: *Ameles decolor*, *Empusa fasciata*, *Mantis religiosa*, *Calopteryx virgo*, *Lestes barbarus*, *Ishnura elegans*, *Aeshna mixta*, *Aeshna affinis*, *Caliaeshna microstigma*, *Cordulegaster picta*, *Somatochlora meridionalis*, *Gomphus vulgatisimus*, *Onychogomphus forcipatus*, *Libellula depressa*, *Orthetrum bruneum*, *Orthetrum cancelatum*, *Ochthebius impressicollis*, *Opatrum luciphugum*, *Baris sp.*, *Piers rapae*, *Papilio machaon*, *Pholidoptera femorata* i td. Pored njih, zbog antropogenih promjena registrovane su i određene vrste

štetnih insekata: *Lymantria dispar* (gubar), *Icosium tomentosum*, *Lophodermium pinastri*, *Orius* (*Heterorius*) *majusculus*, *Buprestis cupressi*, i td. Od dnevnih leptira najčešće se mogu sresti sledeće vrste: *Carcharodus alceae*, *Ochlodes venatus*, *Thymelicus acteon*, *Celastrina argiolus*, *Lampides boeticus*, *Lycaena phlaeas*, *Polyommatus icarus*, *Chazara briseis*, *Hipparchia statilinus*, *Papilio machaon*, *Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Iphiclides podalirius*, *Papilio alexanor* i td.

Generalno, fauna insekata obalnog područja u velikoj mjeri je izmijenjena u odnosu na druga područja koja nijesu pod antropogenim uticajima. Dugotrajno uznemiravnje i degradacija staništa doveli su do izmjene specijske strukture tako da su na plažama i okolnim rubnim područjima prisutne u velikoj mjeri vrste sa širokom ekološkom valencom. Specijalizovane plažne vrste se javljaju sporadično i imaju veoma malu abudantnost.

Herpetofauna – Marine bar sa okolinom najvećim dijelom pripada fauni mediteranske odnosno submediteranske zoogeografske podoblasti. Na sastav vrsta vodozemaca i gmizavaca u velikoj mjeri utiče opšti karakter prirodne sredine, odnosno stanje vegetacije, stepen njene otvorenosti i krševitost. Medjutim, najznačajniji faktori rasprostranjenja vrsta su klima i antropogeni zahvati.

U okolini predmetnog područja području mogu se sresti sledeće vrste vodozemaca i gmizavaca: *Hyla arborea* (gatalinka), *Pelophylax* (*Rana*) *ridibunda* (velika zelena žaba), *Rana dalmatina* Bonaparte (dalmatinska žaba), *Bombina variegata scabra* (žutotrbi mukač), *Testudo hermanni* (kopnena kornjača), *Mauremys caspica* (riječna kornjača), *Hemidactylus turcicus* (gekon), *Lacerta trilineata* (veliki zelenbač), *Podarcis muralis* (zidni gušter), *Podarcis melisellensis* (kraški gušter), *Algyroides nigropunctatus* (ljuskavi gušter), *Lacerta oxycephala* (oštroglavi gušter), *Ophisaurus apodus* (blavor), *Platyceps najadum* (zmija šilac), *Hierophis gemonensis* (primorski smuk), *Elaphe quatuorlineata* (prugasti smuk), *Zamenis longissima* (obični smuk), *Vipera ammodytes* (poskok). Od navedenih vrsta, 10 se nalazi na spiskovima anexa II i IV EU Habitat directive (HD) i to : *Hyla arborea* (HD Annex IV), *Podarcis muralis* (HD Annex IV), *Podarcis melisellensis* (HD Annex IV), *Lacerta trilineata* (HD Annex IV), *Algyroides nigropunctatus* (HD Annex IV), *Ophisaurus apodus* (HD Annex IV), *Testudo hermanni* (HD Annex II, IV), *Platyceps najadum* (HD Annex IV), *Elaphe quatuorlineata* (HD Annex II, IV), *Vipera ammodytes* (HD Annex IV).

Od zaštićenih vrsta prisutni su: **Endemične vrste** - zidni gušter, ljuskavi gušter, blavor, zmija šilac, poskok. **Ranjive i ugrožene vrste** - gatalinka, dalmatinska žaba, šumska kornjača, ljuskavi gušter, krški gušter, oštroglavi gušter, primorski smuk, zmija šilac, obični smuk i prugasti smuk. **Prorijedjene i ugrožene vrste** - blavor, veliki zelenbač.

Ornitofauna - I pored činjenice da se Crna Gora nalazi na Jadranskom seobenom koridoru ptica selica (*Adriatic FlyWay*), te da preko naše obale na stotine hiljada ptica prelijeće Jadran na jesenjoj seobi i obratno, gotovo cijeli taj talas zaobilazi područje Marine Bar. Razloga za to ima više, a u prvom redu su uznemiravanje, blizina saobraćajnice, naselja i činjenica da se tokom toplijih dana veći dio okolnog područja koristi za kupanje, sport i rekreaciju. Isto tako, u okolini (sa ptičjeg aspekta) ove plaže nalaze se Buljarica, Jaz i prostrana ulcinjska plaža sa Adom, te ptice na seobi imaju bolji izbor kada je u pitanju odmorište.

Iako ovo područje nije najidealnije za odmor ptica selica, ipak se ovdje mogu sresti sledeće vrste ptica: *Larus michahellis*, *L. ridibundus*, *Paser domesticus*, *Columbo livia*, *Corvus corone cornix*. Povremeno, tokom seobe, na plaži u Šušnju je moguće registrovati nekoliko

vrsta Limicolae: *Pluvialis squatarola*, *Pluvialis apricaria*, *Charadrius alexandrinus*, *Charadrius alpina* i druge kako se hrane na mjestima pod djelovanjem talasa. Ipak, njihovo prisustvo u pogledu brojnosti smatra se beznačajnim.

2.8. Tretman otpada

Pod otpadom se podrazumijeva svaki materijal ili predmet koji nastaje u toku obavljanja proizvodnje, uslužne ili druge djelatnosti, predmeti isključeni iz upotrebe, kao i otpadne materije koje nastaju u potrošnji i koje sa aspekta proizvođača, odnosno potrošača nijesu za dalje korištenje i moraju se odbaciti. Osnovni pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je Zakon o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, broj 80/05 i 73/08).

Iako se otpad svakodnevno stvara na teritoriji cijele Crne Gore, uslugom sakupljanja i odvoženja nijesu obuhvaćeni svi proizvođači otpada. Prema podacima dobijenih iz opština u Crnoj Gori, utvrđeno je da je sakupljanje otpada obezbijeđeno uglavnom u centrima (gradovima, odnosno urbanim cjelinama) jedinica lokalne samouprave, da se u znatnoj mjeri u odnosu na urbane sredine sakuplja otpad koji se stvara u ruralnim sredinama, odnosno selima i manjim naseljima. Procjenjuje se da je sakupljanjem otpada od strane komunalnih preduzeća obuhvaćeno oko 80 % stanovništva koje živi u gradovima, dok se otpad koji se stvara u selima i manjim naseljima odlaže na „nelegalnim deponijama“.

Procjena količine komunalnog otpada na području opštine Bar za period od 2009. do 2013. godine dat a je u tabeli 2.1. Skladištenje ovog otpada vrši se na deponiji Livade. Trenutno je u toku pripremna faza izgradnje regionalne sanitarne deponije komunalnog čvrstog otpada za Bar i Ulcinj na lokaciji "Možura".

Opština	2009	2010	2011	2012	2013
Bar	23000 t	23690 t	24400 t	25132 t	25632 t

Tabela 2.1. Procjena količine komunalnog otpada za opštinu Bar u periodu 2009. – 2013. (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine)

U marini Bar tretman otpada (čvrsti otpad, zauljene vode i fekalne vode) se obavlja odlaganjem otpada u za to predviđene plastične kontejnere, odnosno spremnike.

Za sada se švrsti otpad u marini odlaže u plastične kontejnere/spremnike i to u posebni spremnik za električni čvrsti otpad (stare, odnosno istrošene akumulatorske baterije i sličan električni otpad), a ostali čvrsti otpad se takođe odlaže u za to predviđene kontejnere. Separacija ostalog čvrstog otpada se još uvijek ne radi na adekvatan, odnosno propisan način, nego se sav ostali čvrsti otpad odlaže u kontejnere bez separiranja, odnosno odvajanja.

Za odlaganje zauljenih voda i sličnih materija unutar marine Bar je predviđen plastični spremnik od oko 1.000 litara kapaciteta u koji se redovno odlažu zauljene vode i slične materije po potrebi, kako sa plovnih objekata u marini tako i sa uređaja na kopnenom dijelu marine.

Uprava marine Bar je potpisala ugovor sa specijalizovanom firmom „Hemosan“ iz Bara, za preuzimanje i daljnje tretiranje svih vrsta otpada sa područja marine Bar, te ova firma redovno vrši preuzimanje, odnosno pražnjenje ovih spremnika kada se isti napune.

Na području Bara postoje tri odvojena kanalizaciona sistema koja prikupljaju upotrebne otpadne vode iz Čanja, Sutomora i Bara. Gradski kanalizacioni sistem Bara je predviđen kao separatan sistem. Izgrađen je veći broj kišnih drenaža koje se završavaju prelivima na obali i služe za evakuaciju velikih padavina. Za evakuaciju upotrebljenih otpadnih voda obalni kolektor počinje od naselja Sušan (prečnika 200 mm, 300 mm, 500 mm) do pumpne stanice Topolica. Od pumpne stanice Topolica do glavne pumpne stanice u luci (pumpna stanica Volujica) vodi kolektor 600mm. Potisni cjevovod 600mm od pumpne stanice Volujica vodi do ispusta u tunelu Volujica. Upotrebne otpadne vode sa ovim podmorskim ispustom vode van luke, u otvoreno more, ali je pumpna stanica Volujica često u kvaru pa dolazi do direktnog izlivanja otpadnih voda u luku Bar. Odvod fekalnih i sanitarnih voda iz kopnenih prostorija u marini se vrši u gradski sistem za prihvatanje i odvod istih, tako da nema direktnog ispuštanja, odnosno evakuacije ovih voda u more.

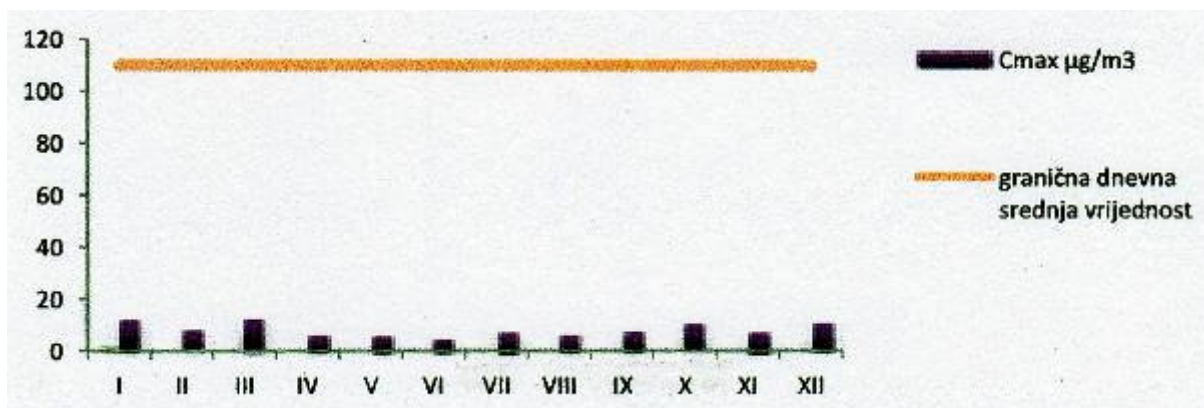
Benzinska, odnosno naftna stanica u marini Bar posjeduje posebnu septičku jamu u koju se ispuštaju fekalne i sanitarne vode isključivo iz toaletnih i sanitarnih prostora ove stanice, odnosno služi samo za potrebe službenika ove stanice. Ova septička jama se redovno prazni od strane gradskih komunalnih službi kada se ista napuni.

U krajnjem uglu marine Bar, na suprotnoj strani od putničkog terminala, postoji gradski ispust padavinskih voda direktno u vodeni prostor marine. Dešava se da povremeno preko ovog ispusta značajne količine gradskih fekalnih voda budu ispuštene u akvatorijum marine zbog toga što je na nekom mjestu u ovom sistemu probijena cijev fekalnog gradskog sistema. Ispuštanje fekalnih, odnosno sanitarnih voda sa ovih plovih objekata nije regulisano na adekvatan način, nego se iste ispuštaju direktno u more, te izazivaju zagađivanje pomorskog ambijenta. Za sada su to zagađivanja manjeg intenziteta.

2.9. Kvalitet vazduha

Na stacionarnoj stanici u Baru vršeno je mjerenje sumpor dioksida (SO_2), azot monoksida (NO), azot dioksida (NO_2), ukupnih azotnih oksida (NO_x), prizemnog ozona (O_3), PM_{10} čestica, sadržaj teških metala, benzo (a) pirena, relevantnih predstavnika PAH-s (markera benzo (a) pirena) i ukupnih PAHs u PM_{10} česticama. Kontinuirano su praćeni i meteorološki parametri: temperatura vazduha, brzina i smjer vjetrova i relativna vlažnost vazduha.

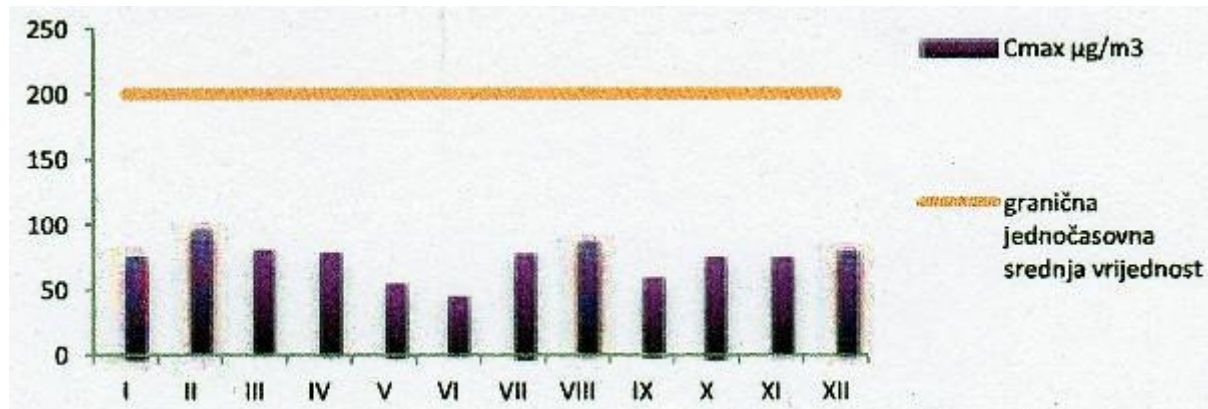
Na grafikonu 2.1. prikazane su koncentracije SO_2 u vazduhu (maksimalne dnevne srednje vrijednosti) izmjerene tokom 2010. godine.



Grafikon 2.1. Koncentracije SO_2 u vazduhu (Izvor: "Informacija o stanju životne sredine 2010", Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).

Sve izmjerene vrijednosti sumpor dioksida posmatrane u odnosu na granične vrijednosti (jednočasovne srednje vrijednosti i dnevne srednje vrijednosti) za zaštitu zdravlja ljudi bile su značajno ispod propisanih graničnih vrijednosti od $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ odnosno $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

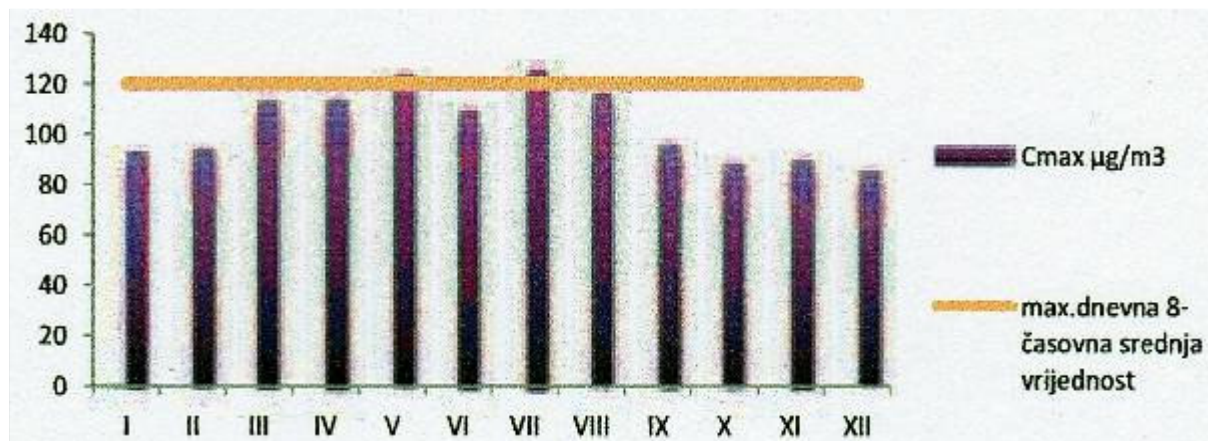
Na grafikonu 2.2. prikazane su koncentracije NO_2 u vazduhu (maksimalne jednočasovne srednje vrijednosti) izmjerene tokom 2010. godine.



Grafikon 2.2. Koncentracije NO_2 u vazduhu (Izvor: "Informacija o stanju životne sredine 2010", Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).

Sve jednočasovne srednje vrijednosti i srednja godišnja vrijednost azot dioksida tokom svih mjerenja (358 dana mjerenja) bile su ispod propisanih normi.

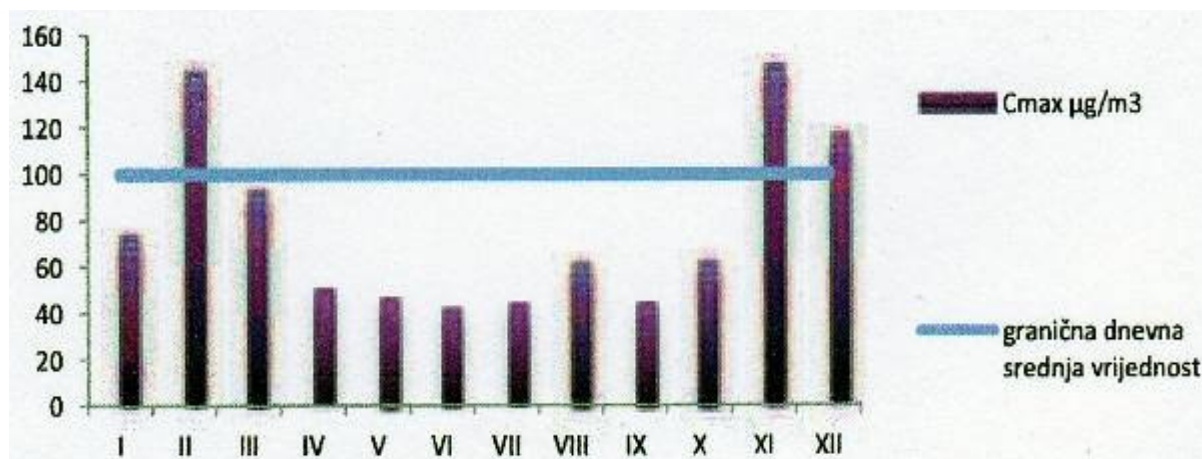
Na grafikonu 14 prikazane su koncentracije O_3 u vazduhu (maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti) izmjerene tokom 2010. godine.



Grafikon 2.3. Koncentracije O_3 u vazduhu (Izvor: "Informacija o stanju životne sredine 2010", Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).

Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ozona su dva puta prelazile ciljnu vrijednost, a tolerantni nivo je 25 prekoračenja tokom kalendarske godine, uzimajući trogodišnji prosjek.

Na grafikonu 15 prikazane su koncentracije PM_{10} u vazduhu (maksimalne dnevne srednje vrijednosti) izmjerene tokom 2010. godine.



Grafikon 2.3. Koncentracije PM₁₀ u vazduhu (Izvor: "Informacija o stanju životne sredine 2010", Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).

Srednje dnevne vrijednosti PM₁₀ čestica su 6 puta, tokom 358 dana validnih mjerenja prelazile Uredbom propisanu normu, što je u okviru dozvoljenog broja prekoračenja (35). Srednja vrijednost na godišnjem nivou nije prelazila graničnu vrijednost. Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen monoksida su bile značajno ispod propisanih graničnih vrijednosti od 10 mg/m³.

PM₁₀ čestice su analizirane na sadržaj teških metala, benzo(a)pirena, imisija za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: benzo(a)antracena, benzo(b)fluoroantena, benzo(j)fluoroantena, benzo(k)fluoroantena, ideno(a,2,3-cd)pirena i dibenzo(a,h)antracena i ostalih PAH-ova za koje nijesu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole.

Srednja godišnja koncentracija olova, računato kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka, je bila značajno ispod granične vrijednosti.

Rezultati analize PM₁₀ čestica na sadržaj kadmijuma, arsena, nikla i žive pokazuju da je koncentracija ovih metala bila ispod ciljnih vrijednosti propisanih sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015.godine.

Sadržaj benzo(a)pirena, kao srednja godišnja vrijednost nedjeljnih uzoraka je bio ispod propisane ciljne vrijednosti sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015.godine.

2.10. Kvalitet voda

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je kvalitet vode za piće svrstala u dvanaest osnovnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva jedne zemlje što potvrđuje njenu značajnu ulogu u zaštiti i unapređenju zdravlja.

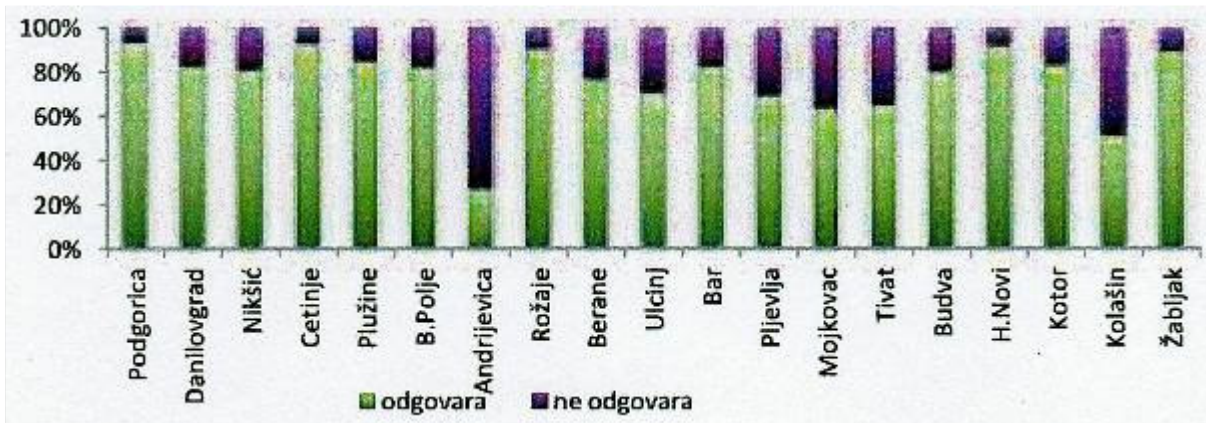
Voda koja se koristi za piće, pripremanje hrane i održavanje lične i opšte higijene mora zadovoljiti osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve: mora je biti u dovoljnoj količini; ne smije da utiče nepovoljno na zdravlje, tj. da sadrži toksične i kancerogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite.

Voda ima veliki fiziološki, higijenski, epidemiološki i tehnološko – ekonomski značaj. Higijensko epidemiološki značaj vode zavisi od njenih fizičkih, hemijskih i bioloških osobina. Ove osobine uslovljene su kruženjem vode u prirodi, sposobnošću vode i zemljišta da se samoprečišćavaju, kao i od zagađivanja voda i zemljišta tečnim i čvrstim otpadom iz domaćinstava, industrije, sa javnih i obradivih površina. Nedovoljna snadbjevenost vodom i higijenski neispravna voda mogu dovesti do širenja brojnih zaraznih i nezaraznih oboljenja.

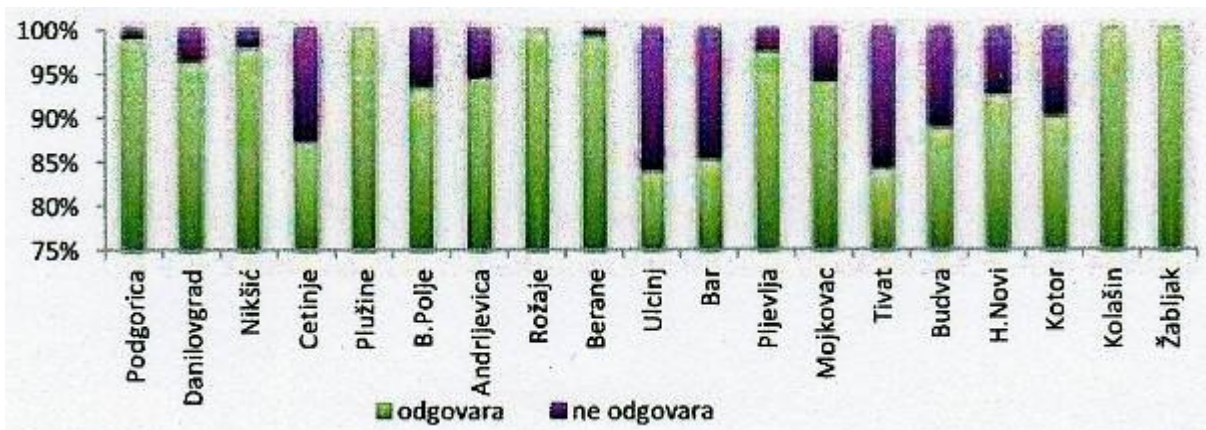
Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće ('Službeni list SRJ', broj 42/98) predviđena su sledeća ispitivanja: osnovni, periodični pregled, pregled vode iz novih zahvata i pregled na osnovu higijensko-epidemioloških indikacija. Pregledi obuhvataju mikrobiološke, biološke, fizičke, fizičko-hemijske i hemijske pokazatelje ispravnosti.

Na osnovu rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti vode za piće i sanitarno higijenskog stanja vodovodnih objekata može se zaključiti:

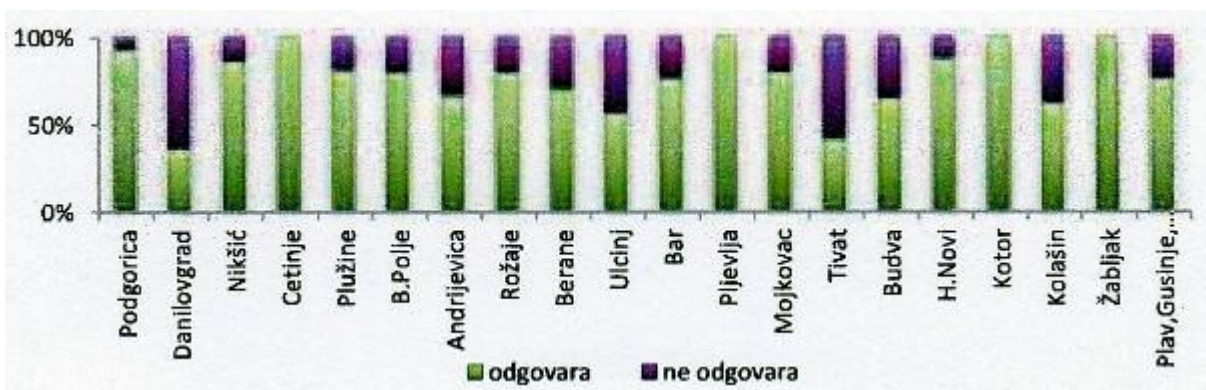
- U 2010. godini na teritoriji Crne Gore ukupno je analizirano 13878 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnadbijevanja. Od navedenog broja kod 7 od 265 uzoraka vršeno je ispitivanje mikrobiološke ispravnosti, dok je fizička i fizičko-hemijska analiza rađena u 6613 uzoraka vode.
- Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 7,19% ispitanih uzoraka hlorisanih voda ne zadovoljava propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije fekalnih indikatora.
- Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 16,6% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo. Najčešći uzrok je nedovoljna koncentracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora.
- Osim toga na pojedinim vodovodima naročito u periodu malih voda, na primorju dolazi do zaslanjivanja. U manjem broju ispitanih uzoraka konstatovano je povećanje sadržaja gvožđa.
- Povećanje mutnoće evidentirano je u svim opštinama u periodu obilnih padavina.
- Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da nijesu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite, jer većina vodozahvata posjeduje samo neposrednu zonu zaštite.
- Rezervoari koji postoje na nekoliko gradskih vodovoda nijesu na adekvatan način sanitarno zaštićeni.
- Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je stara i iz tog razloga su česti kvarovi, kao i značajni gubici na mreži što, pored ostalog, predstavlja i epidemiološki rizik.
- Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima. Sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda, ne postoji automatska dozaža i registracija nivoa rezidualnog hlora.
- U skladu sa važećim propisima higijenske ispravnosti voda za piće se kontroliše kroz osnovna i periodična ispitivanja, a prema broju ekvivalent stanovnika, kompletna ispitivanja bezbjednosti vode se ne rade na većini vodovoda i ako ih na to obavezuje važeći Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće.
- Kompletna ispitivanja se rade samo po zahtjevu u okviru istražnih radova kod novih vodozahvata.



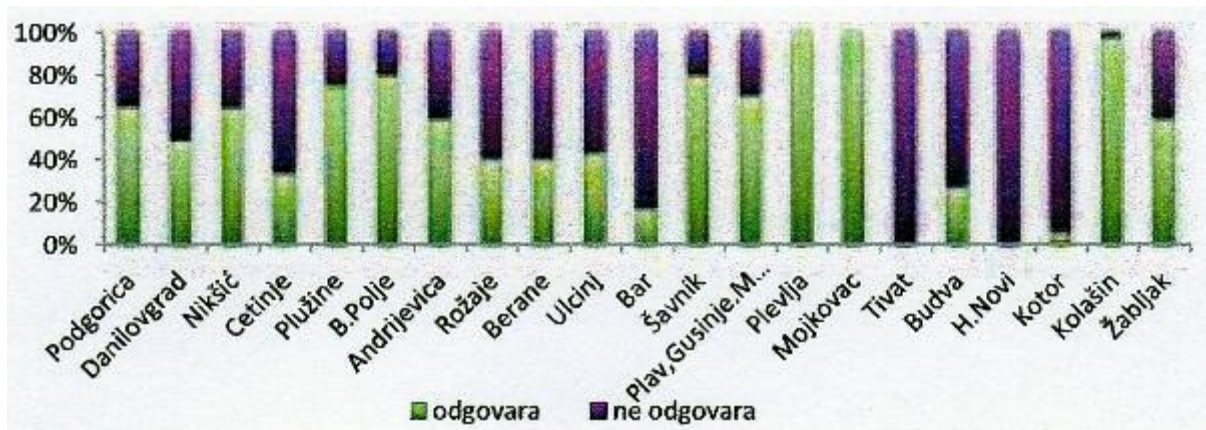
Grafikon 2.4. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće (Izvor: ‘‘Informacija o stanju životne sredine 2010’’, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).



Grafikon 2.5. Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće (Izvor: ‘‘Informacija o stanju životne sredine 2010’’, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).



Grafikon 2.6. Rezultati fizičko-hemijskih analiza nechlorisane vode za piće (Izvor: ‘‘Informacija o stanju životne sredine 2010’’, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).



Grafikon 2.7. Rezultati mikrobioloških analiza nehlorisane vode za piće (Izvor: "Informacija o stanju životne sredine 2010", Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).

Sprovedena mjerenja 1960. godine u Barskom polju su pokazala da prosječne oscilacije nivoa podzemnih voda iznose 5 metara. Prilikom osmatranja nivoa voda u pijezometrima i bunarima, primijećeno je da se u gornjem horizontu barskog aluvijona nalaze „viseće – lažne izdani” formirane na nekom većem glinovitom sočivu. Ove izdani neće činiti neke veće probleme prilikom izgradnje građevinskih objekata, jer se mogu lako drenirati crpljenjem.

2.10.1. Morski akvatorij

Kvalitet voda lučkih akvatorijuma analiziran je na fizičke i hemijske parametre, mikrobiološke parametre i na sadržaj organskih i neorganskih toksikanata. Uzorci su uzimani na 7 lokacija, koje pripadaju zatvorenom tipu voda, Brodogradilište Bijela, Barski zaliv, Luka Tivat, Luka Herceg Novi, Luka Budva, Luka Risan i Luka Kotor.

Monitoring kvaliteta voda lučkih akvatorijuma sproveden je u dva vremenska perioda, avgust i oktobar. Teški metali na svim lokacijama su bili ispod granice detekcije u avgustu mjesecu, kao i u oktobru.

Što se tiče teških metala u sedimentu, njihove vrijednosti bile su višije nego u vodi, što je i očekivano jer su oni teži od vode i talože se na dnu. Regulativa za maksimalno dozvoljene koncentracije polutanata u sedimentu u Crnoj Gori ne postoji pa su rezultati analize uzoraka sedimenata posmatrani u odnosu na postojeće standarde Velike Britanije i Holandije, prema preporuci stručnjaka Instituta za biologiju mora u Kotoru, a odnose se na bagerovane sedimente (i jedni i drugi se smatraju reprezentativnim, strogim i relevantnim).

Klasifikacija UK koju primenjuje DEFRA normative je u saglasnosti sa većim dijelom Evrope i koristi dva nivoa akcije.

Ako koncentracije zagađujuće materije u materijalu padnu ispod nivoa 1 nije vjerovatno da će zaostati zagađenje na zemljištu. Koncentracije između nivoa 1 i 2 ukazuju da je neophodna dalja procjena. Vrijednosti iznad nivoa 2 ukazuju da materijal nije prihvatljiv za odlaganje u more, osim ako nisu primjenjeni rigorozni sistemi zaštite od procurivanja.

Navedeni nivoi akcije kojih se pridržava Velika Britanija odgovaraju ciljnim i referentnim kriterijumima u sistemu holandske klasifikacije.

Ciljni nivo: nivo ispod kojeg se rizici na životnu sredinu smatraju zanemarljivim, pri sadašnjem stanju znanja.

Referentna vrednost: nivo pri kojem je bagerovan materijal još uvek pogodan za ispuštanje u površinske vode pod određenim uslovima, ili treba da bude tretiran na drugi način. Ona predstavlja maksimalno dozvoljeni nivo iznad kojeg su rizici po životnu sredinu neprihvatljivi.

Ovi standardi su zasnovani na informacijama koje ocenjuju efekte na vodene ekosisteme.

Monitoring trenda zagađenja obuhvata 4 „HOT SPOT“ lokacije: Brodogradilište Bijela, Barski zaliv, Adu Bojanu i lokaciju bišeg Remontnog Zavoda u Tivtu, kao i referentnu stanicu Dobra Luka na Luštica. Ispitivanjima su obuhvaćeni svi organski i neorganski toksikanti u vodama i sediment navedenih lokacija. Analiza toksikanata vršena je dva puta u toku 2010. godine, prvi put u avgustu mjesecu, a drugi put u novembru.

Hemijske analize vode, za avgust mjesec, pokazuju da su koncentracije teških metala, uglavnom, bile ispod granice detekcije, ili ako su nađeni onda su vrijednosti bile optimalne. U oktobru mjesecu sve vrijednosti teških metala na svim lokacijama bile su ispod granice detekcije.

Što se tiče PAHs bili su ispod granica detekcije na svim lokacijama oba puta kada su uzorci uzimani, za 2010. godinu.

Koncentracije teških metala u sedimentu bile su, očekivano povećane u oba mjeseca, ali kako ne postoji zakonska regulativa za dozvoljene vrijednosti teških metala u sedimentu, nezahvalno je davati detaljnija obrazloženja.

	Brodogradilište Bijela	Barski zaliv	Ada Bojana	Tivat (bivši Remontni zavod)	Luštica
Hg	0.25	0.02	0.023	10.26	0.104
Cu	50	8.8	16.68	443.25	3.12
Ni	34.21	29.55	266.09	45.06	14.49
Pb	14.5	3.06	5.25	646.13	3.59
Zn	88.46	35.32	36.13	2026.78	11.36
Cr	34.21	15.3	63.88	45.06	14.49
As	7.68	3.06	8.73	34.22	7.49
Sn	1.1	7.36	2.04	12.48	1.4

Tabela 2.2. Koncentracija teških metala u sedimenetu (mg/kg), avgust 2010. godine
(Izvor: "Informacija o stanju životne sredine 2010", Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).

Programom Agencije za zaštitu životne sredine praćen je kvalitet obalnih, tranzicionih (bočatnih) i morskih voda na primorju, u periodu od aprila do novembra 2010. godine, jedan put mjesečno. Ovim programom obuhvaćena je i lokacija u opštini Bar. Uzorci su uzimani sa tri dubine: površina, sredina i dno vodenog stuba. Parametri koji su praćeni u okviru ovog programa su osnovni fizičko - hemijski parametri: temperatura, salinitet,

konduktivitet, pH, rastvorljivi kiseonik, zasićenost kiseonika, providnost, suspendovane materije, ortofosfati, ukupni fosfor, nitrati, nitriti, ukupan azot, silikati, amonijum jon. Takođe su rađene bakteriološke analize vode i to na: totalne koliformne bakterije, totalne fekalne bakterije, *Enterokoke* i *E. coli*. Na ovoj lokaciji je u toku cijelog monitoringa primjećena povećana koncentracija vodonikovih jona, pH, dok je najveća vrijednost ovog parametra izmjerena u avgustu mjesecu, i to u površinskom sloju vode. Najniža koncentracija kiseonika na cijeloj obali Crne Gore izmjerena je u oktobru i to baš na ovoj lokaciji, i iznosila je 5.9 mg/l. Najmanja koncentracija amonijaka izmjerena je takođe u Baru, i iznosila je 0.013 µmol/l. Generalna ocjena stručnjaka iz Instituta za biologiju mora iz Kotora i Centra za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore, je da je na svim ispitivanim lokacijama, koncentracija amonijaka, kao i ukupna koncentracija azota, znatno povećana u odnosu na ranija istraživanja. Ovim programom istraživana je mikrobiološka komponenta. Tačka koja se nalazi ispred Barske opštine, milju od obale, nije pod direktnim uticajem voda sa fekalnim zagađenjem. Neznatno zagađenje javlja se u srednjem sloju vodenog stuba i to u junu mjesecu. Zagađenje se i nije moglo zadržati u površinskom sloju zbog izrazite radijacije u tom periodu godine. Na Barskoj rivijeri, u pličim vodama, indikatori fekalnog zagađenja javljaju se kontinuirano u periodu od aprila do septembra i to u srednjem i prizemnom sloju. To ukazuje da je izvor zagađenja postavljen na morsko dno pa se indikatori lakše zadržavaju.

2.10.2. Kvalitet morske vode za kupanje i rekreaciju

Kvalitet vode se, za ovu mikrolokaciju, odnosi na kvalitet priobalnog mora, jer na ovom području nema značajnijih kopnenih voda (osim rijeke Željeznice). Program praćenja kvaliteta morske vode za kupanje i rekreaciju koji sprovodi JP Morsko Dobro uključuje dva kupališta nedaleko od predmetne lokacije, i to: gradska plaža Topolica (ispred hotela „Princes“) i Žukotrljica (centralni dio). Monitoring kvaliteta vode na ovim lokacijama do 2009. godine vršio se shodno Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji voda (Sl. list RCG 14/96). Na osnovu broja bakterija u 100 ml uzorka, morska voda na plažama i kupalištima podijeljena je u kategorije prema sledećoj klasifikaciji (član 8. Uredbe): vode I klase: do 500 ukupnih kolif. bakt./100 ml uzorka i do 100 fekalnih bakt./100 ml uzorka, vode II klase: do 10.000 ukupnih kolif. bakt./100 ml uzorka i do 2000 fekalnih bakt./100 ml uzorka. Mjerodavne vrijednosti su pokazale da je kvalitet morske vode za kupanje i rekreaciju na pomenutim lokacijama u sezonama 2007. i 2008. bio zadovoljavajućeg kvaliteta, tj. II klase (tabela 2.3.). U sezoni 2009. godine, na području opštine Bar monitoring je sproveden u organizaciji nadležnog Ministarstva, i to samo na lokacijama Uvala Utjeha i Crvena glavica, na kojima je kvalitet vode bio II klase (tabela 2.4).

Lokacija	2007.	2008.
Gradska plaža Topolica	II klasa	II klasa
Žukotrljica (centralni dio)	II klasa	II klasa

Tabela 2.3. Kvalitet vode za kupanje u sezoni 2007. i 2008.

Lokacija	2009.
Uvala Utjeha	II klasa
Crvena glavica	II klasa

Tabela 2.4. Kvalitet vode za kupanje u sezoni 2009.

Program monitoringa kvaliteta morske vode za kupanje i rekreaciju na javnim kupalištima za sezone 2010. i 2011. je uskalden sa novom Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji voda ("Službeni list RCG", broj 02/07), kao i sa ostalim nacionalnim i međunarodnim propisima iz

oblasti zaštite životne sredine, voda i mora. Takođe, Program je u najvećoj mjeri usklađen sa osnovnim zahtjevima EU Direktive o kvalitetu voda za kupanje (Directive 2006/7/EEC), kao i zahtjevima Međunarodnog programa Plava Zastavica.

Morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju razvrstavaju se u dvije klase (član 13. nove Uredbe), i to: **klasa K1-odlične, i klasa K2- zadovoljavajuće**. Za priobalne morske vode granične vrijednosti parametara su za **K1-** do 250 EC i do 100 IE u 100 ml uzorka, i za **K2-** do 500 EC i do 200 IE u 100 ml uzorka. Uzorci vode u kojima broj bakterija prelazi granice klase "**K2**", predstavljaju lokacije na kojima morska voda nije za kupanje i rekreaciju, i označavaju se kao "**van kategorije**". Treba napomenuti da je ova klasifikacija bazirana na strožim graničnim vrijednostima u odnosu na predhodne godine. Takođe način određivanja vrijednosti parametara, kao i godišnje ocjene za klasu K1 zasniva se na procjeni 95-tog percentila, a klase K2 na procjeni 90-tog percentila.

Shodno opisanim promjenama, kvalitet morske vode u 2010. i 2011. godini na gradskoj plaži Topolica (ispred hotela „Princes“) i Žukotrljici (centralni dio) je bio kao u sledećoj tabeli:

Lokacija	2010.	2011.
Gradska plaža Topolica	K1	K1
Žukotrljica (centralni dio)	K2	K1

Tabela 2.5. Kvalitet vode za kupanje u sezoni 2010. i 2011.

U blizini predmetne lokacije nalzi se ušće rijeke Željeznice, kojom se manja količina vode iz okolnog područja uliva u more. Zbog zdravstvene bezbjednosti kupaca na javnim kupalištima, ušće ove rijeke u more uzeto je kao kontrolna lokacija na kojoj se u toku sezone 2010. i 2011. godine vršila mikrobiološka analiza vode. Kvalitet vode na ovoj lokaciji bio je izvan dozvoljenih granica (tabela 2.6.) što ukazuje da ista donosi zagađene vode koje značajno mogu uticati kako na zdravlje kupaca na okolnim plažama tako i na živi svijet u moru i obalnoj zoni.

Lokacija	2010.	2011.
Rijeka Željeznica	Van kategorije	Van kategorije

Tabela 2.6. Kvalitet vode na kontrolnoj lokaciji u sezoni 2010. i 2011.

Iako je ekološki status kvaliteta voda najvećeg dijela obalnog područja dobar, problemi postoje i postaju sve izraženiji. Problemi, kao što su: nedostatak uređaja za prečišćavanje otpadnih voda, širenje alohtonih vrsta, cvjetanje štetnih i opasnih algi, postoje i moraju se rješavati adekvatno.

2.11. Pedološke karakteristike i kvalitet zemljišta

U okolini Marine Bar imamo dominantan marinski pijesak i šljunak, kao i aluvijalno-deluvijalno zemljište.

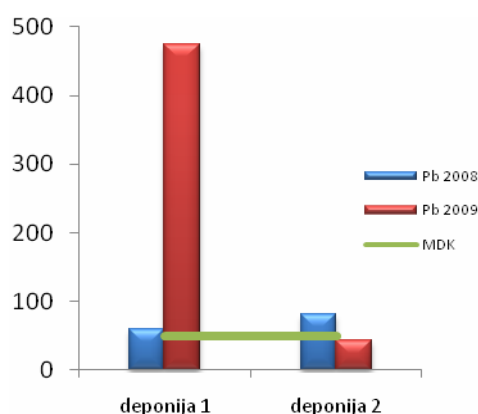
Marinski pijesak i šljunak - Stvoren radom talasa, koji su ga oblikovali i nataložili duž niske obale. Namjena morskog pijeska i šljunka plaža je prirodno predodređena za kupanje i sunčanje, zbog čega su plaže manje ili više uređene. U samoj okolini Marine Bar, na ovoj podlozi nije razvijena vegetacija.

Aluvijalno-deluvijalno zemljište - Javlja se kao nastavak aluvijuma te na lokalitetima duž niske obale gdje, počinjući od pjeskovito-šljunkovitih plaža, ispunjava ravne ili blago nagnute terene, kao i velike površine terena u zaleđu. Ovo je tlo uglavnom ilovastog ili ilovasto – glinovitog sastava. Kako je na potpuno ravnom terenu, zbog sastava zemljišta i podzemnih voda drenaža slaba, ponekad se pod uticajem podzemne vode zemljište oglejava te zabaruje (u vrijeme obilnijih padavina). Intenzivnija poljoprivredna proizvodnja moguća je uz izvođenje melioracija. Prema proizvodnoj vrijednosti ova tla obično pripadaju III i IV bonitetnoj klasi, osim onih u velikim primorskim poljima koja su najčešće I, II i III, rjeđe i IV klasi.

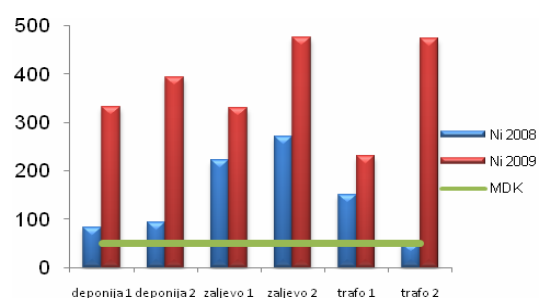
Prema Izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine, o stanju životne sredine u 2009. godini, uzorci zemljišta iz opštine Bar, kao i ostalih opština, analizirani su na prisustvo opasnih i štetnih neorganskih materija (kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikal, fluor, bakar, cink i kobalt) i opasnih štetnih organskih materija (policiklični aromatični ugljovodonici, polihlorovani bifenili i trifenili, kongeneri PCB-a, organokalajna jedinjenja i pesticidi). Uzorci zemljišta u blizini trafostanica ispitivani su na mogući sadržaj polihlorovanih bifenila.

Plan uzorkovanja urađen je tako da se uzme uzorak sa najmanje pet mikrolokaliteta i formira kompozitni uzorak na kome se vršilo ispitivanje. Kao kontrolni uzorak je uzorkovano zemljište sa parcela za koje se pretpostavlja da su van domašaja zagađujućih materija i saobraćajnica. Program monitoringa zemljišta za 2009. godinu je bio baziran na ispitivanje kontaminiranih lokacija. Uzorkovanje i analizu uzoraka uradila je JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore.

Na području opštine Bar uzorkovanje je izvršeno na tri lokacije, ispitivano je 6 uzoraka. Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Bara u 2009. godini ukazuju da na pojedinim lokacijama postoji odstupanje od norme propisane pravilnikom u pogledu sadržaja teških metala (Pb i Ni) i organskih polutanata (poliaromatičnih ugljovodonika), dok je sadržaj ostalih neorganskih i organskih polutanata ispod MDK normiranih pravilnikom.



Grafikon 2.8. Koncentracija olova (mg/kg)



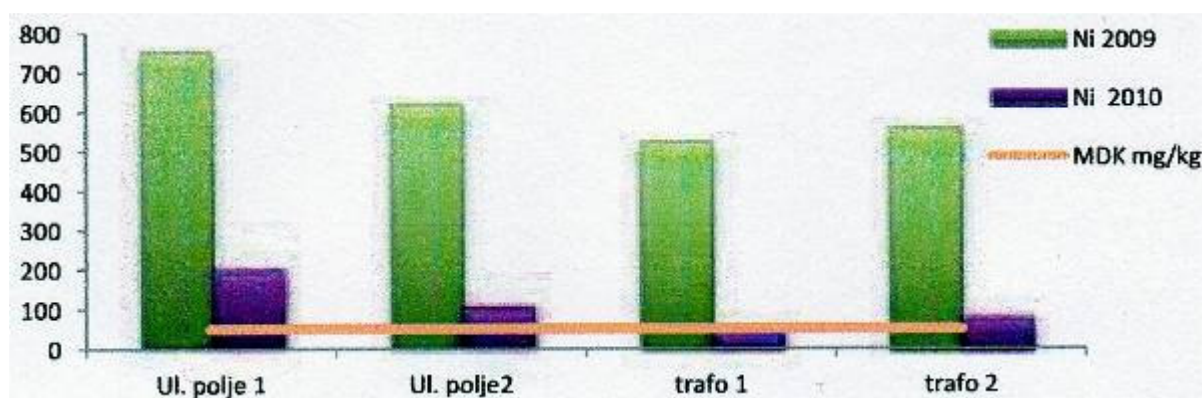
Grafikon 2.9. Koncentracija nikla (mg/kg)

(Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine)

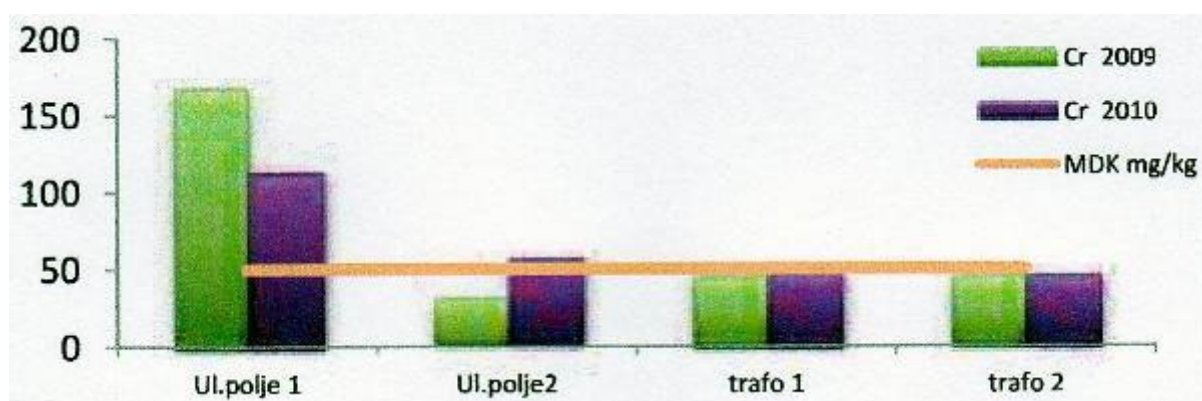
Na grafikonu 2.8. se jasno vidi da je koncentracija olova na lokaciji gradska deponija u 2009. godini povećana deset puta u odnosu na maksimalno dozvoljenu koncentraciju propisanu pravilnikom. Koncentracija nikla je na svim lokacijama na teritoriji Bara povećana u poređenju sa 2008-om godinom.

S obzirom da u opštini Bar na nisu vršena merenja kvaliteta zemljišta, a posebno ne na prostoru koji je predmet plana, kao ekvivalent su uzeti podaci sa najbližeg mernog mesta – Ulcinj, koji su preuzeti iz dokumenta ‘‘Informacija o stanju životne sredine 2010’’, koji je 2011. godine uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Na području opštine Ulcinj uzorkovanje je izvršeno na tri lokacije, a ispitivana su 4 uzorka. Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Ulcinja u 2010. godini ukazuju da na pojedinim lokacijama postoji odstupanje od norme propisane pravilnikom u pogledu sadržaja nekih neorganskih polutanata (nikal ihrom), dok je sadržaj ostalih neorganskih, kao i organskih polutanata ispod MDK normiranih pravilnikom.



Grafikon 2.10. Odnos evidentiranih koncentracija nikla (Ni) u 2009. i 2010. godini (Izvor: ‘‘Informacija o stanju životne sredine 2010’’, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).



Grafikon 2.11. Odnos evidentiranih koncentracija hroma (Cr) u 2009. i 2010. godini (Izvor: ‘‘Informacija o stanju životne sredine 2010’’, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2011. godine).

Na osnovu analize rezultata i njihovog poređenja, u 2010. godini je, na skoro svim lokacijama, konstatovano značajno smanjenje koncentracija neorganskog polutanta nikla (Ni) u odnosu na prethodnu godinu.

Sagledavanje uticaja *emisija iz motornih vozila, koji koriste naftne derivate*, kao potencijalnog izvora zagađenja zemljišta, je realizovano kroz analizu 23 uzorka sa zemljišta uzorkovanih pored saobraćajnica. Rezultati analize su pokazali da su koncentracije olova (koji je neorganski indikator izduvnih gasova automobila) i poliaromatskih ugljovodonika (koji predstavljaju organske indikatore izduvnih gasova automobila), u zemljištu pored saobraćajnica, u granicama MDK. Takođe, u 2010. godini je registrovano izrazito smanjenje koncentracije olova u odnosu na prethodnu godinu.

2.12. Predeone karakteristike

Na osnovu prirodnih karakteristika prostora (geomorfološke, hidrološke, klimatske, vegetacijske) i posljedica različitih ljudskih aktivnosti kroz vrijeme (način korišćenja zemljišta, urbanizacija, kulturna baština), u Crnoj Gori je izdvojeno 19 osnovnih predionih jedinica od kojih obalno područje Bara definiše jedinica *Obalno područje srednjeg i južnog Primorja*. Unutar ove predione jedinice javlja se više tipova predjela i to:

- *Pejzaž primorskih grebena;*
- *Pejzaž šljunkovito - pjeskovitih obala;*
- *Akvatorijalni pejzaž;*
- *Antropogeni pejzaž.*

U okviru šireg područja Marine Bar karakterističan tip predjela je *Pejzaž primorskih grebena* koji je u direktnoj vezi sa *pejzažom šljunkovito - pjeskovitih obala* i *akvatorijalnim pejzažom* kao svojim neposrednim okruženjem. Strukturu ovog predjela čine krečnjačka brda, rtovi, stjenovita i pjeskovita obala, kao i vazdazelena vegetacija. Ovakvo prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i na funkcionalni kvalitet i kvalitet panoramskog doživljavanja prostora.

U blizini Marine Bar nalazi se područje *Poluostrva Ratac* koje se izdvaja kao poseban tip karaktera predjela. Ovaj predio koristi se kao oaza izletničkog mira. Zaštićenim prostorom dominira šuma alepskog bora koja, inače, predstavlja sastavni dio mediteranskog pejzaža. Kultivisana je na degradiranom staništu šuma hrasta crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*) radi stabilizacije terena koji izgrađuju krečnjačke breče. Ova visoka šuma, u vidu masiva, prekida pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme. Pored skupina alepskog bora (*Pinus halepensis*), u sklopu šume zastupljene su grupacije i pojedinačna stabla primorskog bora (*P. pinaster*), crnog bora (*P. nigra* ssp. *dalmatica*), eukaliptusa (*Eucalyptus* sp.), čempresa (*Cupressus sempervirens*) i bagrema (*Robinia pseudoacacia*).

Obodom šume, oko ostataka manastirskog kompleksa i u pojasu duž stjenovite obale, zastupljena je makija i vegetacija gariga. U makiji dominira mirta (*Myrtus communis*), a od drugih autohtonih biljnih vrsta česte su: primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), žukva (*Spartium junceum*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), primorska somina (*Juniperus phoenicea*), šipak (*Punica granatum*), tetivika (*Smilax aspera*), obični bušin (*Cistus villosus*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emeroides* ssp. *emeroides*), *kostrika* (*Ruscus aculeatus*), *sparožina* (*Asparagus acutifolius*), pelin (*Salvia officinalis*), *Phlomis fruticosa*, i dr. U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina (*Olea europaea*). Vegetacija gariga sastavljena je od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripada svezi *Cisto-Ericion*. Očuvane formacije makije daju prostoru autentičan mediteranski izgled. To su, takođe, ekološki vrijedne površine čija zaštita je značajna i sa aspekta obnove crnikinih šuma,

zatim imaju veliki značaj u zaštiti terena od erozije, u održavanju vodnog režima i kao utočište za mnoge životinjske vrste koje naseljavaju ovo područje (ptice, slijepi miševi, insekti, herpetofauna).

Obala poluostrva je strma, niska i stjenovita, sa izraženim klifovima na djelovima izloženim visokim talasima, sa očuvanim prirodnim plažama i prostranim vizurama ka okolnim uvalama i otvorenom moru.

Sliku predjela upotpunjuje zona graditeljske baštine sa arheološkim lokalitetom i ostacima benediktinskog samostana Majke Božje Ratačke (manastira Bogorodice Ratačke) iz XI vijeka. Kompleks manastira Ratac predstavlja Zakonom zaštićen objekat graditeljske baštine (II kategorija zaštićenog spomenika kulture).

2.13. Zaštićeni djelovi prirode

Na samom području Marine Bar nema posebno zaštićenih objekata prirode. Najbliže zaštićeno područje je *Ratac sa Žukotrlicom* koje je Rješenjem republičkog Zavoda za zaštitu prirode iz 1968. godine proglašeno **Rezervatom prirodnog predjela**. Prema odredbama važećeg Zakona o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", broj 51/08), ova kategorija zaštite odgovara kategoriji **predio izuzetnih odlika**. U skladu sa nacionalnim zakonodavstvom, ovaj termin označava "lokalitet kopna ili mora, odnosno kopna i mora, gdje je međusobno dejstvo ljudi i prirode tokom vremena oblikovalo prepoznatljive osobine lokaliteta sa značajnim estetskim, ekološkim i kulturnim vrijednostima, praćeno visokom biološkom raznovrsnošću..". Shodno odredbama novog Zakona o zaštiti prirode, trenutno je u proceduri revizija statusa ovog zaštićenog područja.

U skladu sa Zakonom o zaštiti prirode ("Službeni list SRCG", broj 36/77 i 2/89) utvrđenom kategorizacijom, na ovom području su pod zaštitu, a u okviru kategorije *spomenici prirode*, stavljeni još: plaža Topolica, plaža Sutomore, plaža Čanj, i plaža Pećin. Kao *hortikulturni objekat* zaštićen je Park muzeja na Topolici, a u okviru *primjeraka i skupina biljnog svijeta* pod zaštitom je i Maslina (*Olea europea L.*) na lokalitetu Miravica kod Starog Bara.

2.14. Buka

Prema Izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine iz 2009. godine, na području opštine Bar vršen je monitoring nivoa buke na nekoliko lokaliteta.

Monitoring nivoa buke u blizini saobraćajnica, mjereno je jednom mjesečno i to u centru grada, na raskrsnici ispred "Robne kuće". Rezultati pokazuju da su maksimalno izmjereni nivoi buke prekoračili dozvoljeni nivo, dok preračunate srednje godišnje vrijednosti nivoa buke, na ovoj lokaciji, nisu prelazile zakonsku normu.

Nivo buke praćen je i u blizini željezničke pruge Bar, u turističkoj sezoni, na peronu, na 100 i 500 metara udaljenosti od pruge (6 uzoraka). Rezultati monitoringa na peronu pokazuju prekoračenje vrijednosti koje su propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini ("Službeni list RCG", broj 75/06), dok rezultati mjerenja na udaljenjima 100 i 500 m od pruge pokazuju zadovoljavajuće vrijednosti (ispod propisane norme).

Rezultati mjerenja nivoa buke u objektima od javnog interesa, Gimnazija „Niko Rolović“, pokazuju uglavnom neznatno povećanje nivoa buke u odnosu na granične vrijednosti.

Nivo buke u ljetnoj turističkoj sezoni 2009. godine, praćen je i na nekoliko plaža na barskoj rivijeri : Uvala Utjeha, Topolica, Žukotrlica, Sutomore i Čanj. Izmjereni nivoi buke na ovim gradskim plažama, mjereni su u dnevnom periodu, i prelazili su propisanu normu na svim mjernim mjestima.

Monitoring nivoa buke u životnoj sredini Crne Gore, pa i samoj opštini Bar, nema vremenski kontinuitet. Izostanak ovih mjerenja onemogućava poređenje, na osnovu kojeg bi se donio zaključak o poboljšanju ili pogoršanju stanja u životnoj sredini po osnovu ovog parametra. Rezultati mjerenja objavljeni u Izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine za 2009. godinu, ukazuju da najčešća prekoračenja vode porijeklo od motornih vozila, kao i prekoračenja koja su evidentirana na plažama i u blizini ugostiteljskih objekata, tokom turističke sezone.

2.15. Kulturno - istorijsko nasleđe

Crnogorsko primorje predstavlja izuzetno zanimljivo i, sa kulturno-istorijskog aspekta, posebno značajno područje, preko koga su se uspostavljale i održavale veze između civilizacija Istoka i Zapada. Višemilenijumsko prisustvo čovjeka na ovom ograničenom prostoru ostavilo je brojne tragove pretočene u različite vrste spomenika čije istorijske, likovne, arhitektonske, ambijentalne i druge vrijednosti svjedoče o stepenu razvoja pojedinih kultura i pojedinih epoha.

Svi registrovani spomenici su istovremeno i kategorisani u skladu sa važećim zakonskim odredbama kao: spomenici od izuzetnog značaja (I kategorija), spomenici od velikog značaja (II kategorija) i značajni spomenici (III kategorija).

U blizini Marine Bar nalazi se registrovan kulturno-istrijski spomenik, Manastir Bogorodice Ratačke, koji se nalazi na poluostrvu Ratac. Prema dokumentaciji Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture sa Cetinja registrovan je i kategorisan kao arheološki lokalitet u podmorju i zaliv Bigovica, između rta Volujice i ponte Bigovica. Ovaj lokalitet pripada trećoj kategoriji spomenika.

Pored registrovanih, evidentirani su još i sledeći arheološki lokaliteti u barskom podmorju: luka Bar (brodolom - jahta "Rumija", 19. vijek); rt Volujica, (brodolom - jedrenjak iz 18. vijeka); obala Velja Zabija (brodolom - italijanski teretni brod, 20. vijek); Barski zaliv (brodolom - kontratorpiljer, 20. vijek); uvala Maljevik (amforište).

3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU

Sa stanovišta zaštite životne sredine, sledeći aspekti su relevantni za predmetnu lokaciju:

- zagađenje mora i zemljišta od dugogodišnjih aktivnosti na lokaciji buduće Marine Bar i od drugih izvora (komunalne otpadne vode),
- upravljanje čvrstim i tečnim otpadom,
- očuvanje preostalog biodiverziteta,
- posledice od promjena u saobraćaju i transportu,
- pitanje vodosnabdevanja,
- socio-ekonomski uticaji i
- očuvanje prirodnog i kulturnog nasleđa.

U vezi sa tim uticajima su i rizici kojima će pojedina područja biti izložena u fazi izgradnje objekata i pri realizaciji/eksploataciji projekta "Marina Bar", a to su:

- akvatorijum Marine Bar koji će biti izložen riziku zagađenja sa plovila ili aktivnosti vezanih za održavanje plovila, izgradnju, bagerovanje i odlaganje iskopa i dr,
- tankovi za prihvatanje sanitarnih i kaljužnih voda sa uređajima za njihovo pražnjenje i prikupljanje sa jahti, takođe zbog rizika od zagađenja,
- kolektori i separatori masti i ulja i taložnici suspendovanih materija u okviru sistema za odvođenje i tretman otpadnih voda gdje postoji rizik od ispuštanja zagađujućih materija,
- podzemni rezervoari odakle će se obezbijevati snabdjevanje jahti naftnim derivatima odakle postoji rizik od ispuštanja/curenja naftnih derivata i zagađenja životne sredine,
- smještajni kapaciteti i pristupne saobraćajnice zbog stalnog prisustva izvora zagađenja.

Pretpostavka i polazna hipoteza je da će implicirani uticaji biti ograničenog intenziteta i prostornih razmera (lokalizovani na plansko područje), ali je potrebno da se ovi stavovi kroz proces strateške procjene uticaja provjere i minimiziraju na način da se planiranim aktivnostima ne optereći postojeći kapacitet prostora, odnosno kapacite životne sredine.

Pored toga, posebno je važno definisati mere za prevenciju zagađenja u onim segmentima gde ne postoji ugroženost, ali do nje u budućnosti može doći ukoliko se prosto ne koristi na adekvatan i ekološki racionalan način.

4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM

Na prostoru koji je u obuhvatu DSL postoje određeni problemi koji su posledica funkcionisanja luke Bar i aktivnosti koji su u funkciji luke. Najznačajniji problemi u pogledu životne sredine odnose se na:

- zagađenje morskog akvatorijuma sa svim implikacijama koje se odnose na parametre kvaliteta voda i ugrožavanje biodiverziteta mora,
- aerozagađenje kao posledica manipulacije brodova i vozila u luci,
- neadekvatno postupanje s otpadom, posebno sa otpadnim vodama,
- negativan uticaj na predeo i ambijent kao posledica neadekvatnog parternog uređenja i neodržavanja postojećih objekata na samoj lokaciji i njenom neposrednom odruženju,
- rizike koji postoji u smislu eventualnog ugrožavanja potencijalni arheoloških nalazišta,
- problemi bezbednosti u slučaju akcidentnih situacija i elementarnih nepogoda itd.

Većina uticaja je trajnog karaktera, ali sa ograničenom prostornom disperzijom.

S obzirom da se ne radi o novom prostoru, već o prostoru koji se već koristi za potrebe luke decenijama unazad, postoje značajna ograničenja u smislu definisanja planerskih postavki u okviru predmetne DSL i SPU kojim bi se uticalo na smanjenje postojećih i budućih uticaja na životnu sredinu.

U tom kontekstu, pretpostavka je da će se, pored limitiranih planskih mera zaštite, definisani ciljevi zaštite predmetnog prostora efikasnije realizovati primenom tehničko organizacionih mera zaštite životne sredine.

Poseban problem, koji prevazilazi granice i mogućnosti ovog planskog dokumenta, predstavlja činjenica da je poslednjih par decenija bio izražen negativan trend u upravljanju prostorom.

To se prvenstveno manifestovalo kroz promjenu namjene prostora, neplansku ili nelegalnu izgradnju, i nekontrolisanu urbanizaciju. Na taj način se indirektno povećala izloženost različitih sadržaja negativnim uticajima odvijanja aktivnosti i na predmetnom prostoru.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE I IZBOR INDIKATORA

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području Plana zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima u hijerarhijski višim planovima od kojih su od ključnog značaja: Prostorni plan Crne Gore i Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, ali planovi koji tretiraju predmetnu lokaciju ili se nalaze sa njom u kontaktnoj zoni.

Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Prilikom izrade planova, većina opštih ciljeva vezana je za planska dokumenta višeg reda i uslove koji oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu za specifičnost plana, konkretni razmatrani prostor, namenu površina, dominantne delatnosti koje se odvijaju na posmatranom području, a sve u kontekstu postojećeg stanja životne sredine na prostoru koji je predmet plana.

Strategija korišćenja, uređenja i zaštite prostora namenjenog za aerodrom ogleda se u detaljnoj planskoj organizaciji i uređenju kroz vrednovanje kapaciteta prostora u odnosu na planirane aktivnosti i usklađivanje sa potencijalima i ograničenjima.

5.1. Opšti ciljevi strateške procjene

Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbeđivanje da pitanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi, budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbeđivanja održivog razvoja, obezbeđivanje učešća javnosti, kao i unapređivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Prostornim planom Republike Crne Gore i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine – očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unapređenje prirodnih vrednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području DSL proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini ("Službeni list CG", br. 55/00):

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, celovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih lepota i prostornih vrednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovek;
- obezbeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i sprečavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Polazeći od osnovnih prostorno-planskih ciljeva, Prostorni plan područja posebne namene za Morsko dobro je kroz ponuđena rešenja stvorio uslove za ostvarivanje ciljeva (interesa) na području morskog dobra, koji se odnose na:

- racionalno korišćenje prirodnih vrednosti i resursa područja, uz sprečavanje i otklanjanje mogućih štetnih posledica, posebno sa aspekta zagađenja vazduha, vode (uključujući i more) i zemljišta;
- očuvanje, unapređenje i razvoj nasleđenih radom stvorenih vrednosti;
- utvrđivanje režima korišćenja prostora za svaku karakterističnu prirodnu celinu područja, u odnosu na pojedine aktivnosti ljudi u tom području;
- organizovane inicijative u smislu naučnih, obrazovnih, kulturnih i vaspitnih aktivnosti, kao i drugih stručnih poslova vezanih za područje Morskog dobra - na kopnu i moru;
- pokretanje novih kompleksnih istraživanja morskog akvatorijuma radi rekognosciranja prostora relevantnih kako sa stanovišta korišćenja u privredne svrhe (mrestilišta i sl.), tako i sa stanovišta zaštite kulturno-istorijskog nasleđa.

Kao relevantni za realizaciju projekta „Marina Bar“, smatraju se i opšti ciljevi zaštite životne sredine koji su dati u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, među kojima su naročito značajni:

- uravnotežen i pravičan ekonomski razvoj koji se može održati u dužem vremenskom periodu;
- pažljivo upravljanje i očuvanje (u najvećoj mogućoj mjeri) neobnovljivih resursa;
- racionalna/održiva upotreba energije i prirodnih resursa (vode, zemljišta, šuma, itd.);
- minimiziranje otpada, efikasno sprečavanje i kontrola zagađenja, i minimiziranje ekoloških rizika;
- primjena principa predostrožnosti, tj. zahtjeva da se očuva prirodna ravnoteža u okolnostima kada nema pouzdanih informacija o određenom problemu;
- primjena principa ekološke kompenzacije - ako se ne mogu izbjeći negativni efekti na fizičke karakteristike područja sa velikim vrijednostima biološkog diverziteta ili diverziteta prirodnih predjela, onda treba postići balans pomoću mjera zaštite i konzervacije;
- poštovanje ekološkog integriteta - treba zaštititi ekološke procese od kojih zavisi opstanak vrsta, kao i staništa od kojih zavisi njihov opstanak;
- obezbjeđenje restauracije i ponovnog stvaranja/obnavljanja - gdje je to moguće, biodiverzitet i diverzitet prirodnih predjela, treba da bude restauriran ili/i ponovo stvoren, uključujući mjere za rehabilitaciju i reintrodukciju ugroženih vrsta;
- izbor najboljih tehnologija koje su na raspolaganju i najboljih primjera iz prakse za zaštitu životne sredine;
- primjena principa pažljivog donošenja odluka, na osnovu najboljih mogućih informacija;
- obezbjeđenje učešća svih zainteresovanih strana u procese odlučivanja o ključnim pitanjima životne sredine vezane za projekat (centralne i lokalne vlasti, nevladine organizacije, privatni/ poslovni sektor, profesionalne organizacije, sindikat), uz izgradnju dijaloga i povjerenja i uz razvoj društvenog kapitala;
- zaštita kulturnog identiteta područja.

Izradom strateške procjene uticaja na životnu sredinu obezbeđuje se usklađenost aktivnosti definisanih DSL sa važećom zakonskom regulativom i državnim planskim dokumentima u Crnoj Gori.

Strateška procjena za predmetnu DSL je procjenila potencijalne negativne uticaje na životnu sredinu i pružila predlog adekvatnih mera koje će se preduzeti u cilju sprečavanja i smanjenja štetnih uticaja aktivnosti čija realizacija je predviđena ovim planskim dokumentom. Rezultati

Strateške procjene uticaja će doprineti odgovarajućem donošenju odluka u planskom procesu. Opšti ciljevi strateške procjene definisani su na osnovu zahteva i ciljeva u pogledu zaštite životne sredine u drugim planovima i programima, kao i ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Tabela 5.1. Oblasti zaštite životne sredine i opšti ciljevi strateške procjene

Red. broj	OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I OPŠTI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE
Zaštita voda	
1	Očuvati i unaprediti kvalitet voda
Zaštita priobalnog područja	
2	Zaštiti priobalno područje
Upravljanje kvalitetom vazduha	
3	Smanjiti koncentracije zagađujućih materija u vazduhu
Zaštita i korišćenje zemljišta	
4	Smanjiti zagađenje zemljišta
Zaštita od buke	
5	Smanjiti izloženost stanovništva povećanom intenzitetu buke
Očuvanje biodiverziteta	
6	Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra
Unapređenje predela	
7	Očuvati ambijentalne vrednosti prostora
Upravljanje otpadom	
8	Unaprediti sistem evakuacije otpada
Klimatske promene	
9	Smanjiti emisiju gasova staklene bašte
Zaštita kulturno-istorijske baštine	
10	Zaštiti nepokretna kulturna dobra
Zdravlje stanovništva	
11	Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva
Akcidentne situacije	
12	Zaštita od akcidenata
Ekonomski razvoj područja	
13	Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost
Jačanje institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine	
14	Unaprediti službu za zaštitu životne sredine i monitoring

5.2. Posebni ciljevi strateške procjene uticaja i izbor indikatora

Posebni ciljevi zaštite životne sredine planskog područja utvrđuju se na osnovu analize stanja životne sredine i značajnih pitanja, problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rešavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opštih ciljeva i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahteva za zaštitu životne sredine na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou.

Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za evaluaciju planskih rešenja. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata.

Indikatori su veoma prikladni za merenje i ocenjivanje planskih rešenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje koje nepovoljne uticaje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmeravanju planskih rešenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Indikatori predstavljaju jedan od instrumenata za sistematsko identifikovanje, ocenjivanje i praćenje stanja, razvoja i uslova sredine i sagledavanje posledica. Oni su sredstvo za praćenje izvesne promenljive vrednosti u prošlosti i sadašnjosti, a neophodni su kao ulazni podaci za svako planiranje.

Imajući u vidu prostorni obuhvat DSL, planirane namene površina, stanje životne sredine u planskom području i definisane posebne ciljeve strateške procjene uticaja, izvršen je izbor indikatora u odnosu na koje će biti vršena procjena uticaja planskih rešenja na životnu sredinu. Izbor indikatora izvršen je iz "Osnovnog seta UN indikatora održivog razvoja". Ovaj set indikatora zasnovan je na konceptu "uzrok-posledica-odgovor" i u potpunosti odražava principe i ciljeve održivog razvoja.

Vrlo je važno napomenuti da su navedeni indikatori definisani u kontekstu realizacije planskih, a ne tehničkih i tehnoloških rešenja.

Pri tome, treba napraviti razliku između strateške procjene uticaja (SPU) i procjene uticaja (PU). SPU je planski orijentisana i razmatra planska rešenja kao osnov za realizaciju ciljeva održivog razvoja i zaštite životne sredine. Upravo na ovakvom shvatanju SPU baziran je i predmetni planski dokument.

Sa druge strane, procjene uticaja (PU) su tehnički i tehnološki orijentisane sa ciljem da definišu mere zaštite prilikom izrade glavnih projekata (a ne planova) kako bi se određeni negativni uticaji sveli u zakonski definisane okvire.

S obzirom na specifičnost konkretnih uslova u kojima na predmetnom prostoru već nekoliko decenija egzistira aerodrom i da je u tom kontekstu ograničena mogućnost implementacije isključivo planerskih mera zaštite, u predmetnoj strateškoj procjeni pojavljuju se i elementi procjene uticaja kako bi problematika zaštite životne sredine bila u okvirima koji neće dodatno opteretiti kapacitet prostora.

Tabela 5.2. Posebni ciljevi SPU i izbor indikatora za vrednovanje planskih rešenja

Oznaka cilja	POSEBNI CILJEVI SPU	INDIKATORI
1	Očuvati i unaprediti kvalitet voda	
1.1	Sprečiti zagađenje vodnih resursa	BPK i HPK u vodi
		Prečišćavanje otpadnih voda
		% objekata priključenih na kanalizacioni sistem
1.2	Očuvati kvalitet obalnog mora	Ispunjavanje propisanih kriterijuma kvaliteta mora
2	Zaštiti priobalno područje	
2.1	Očuvati prirodu priobalja	Kontrolisana izgradnja objekata
3	Smanjiti koncentracije zagađujućih materija u vazduhu	
3.1	Smanjiti nivo štetnih materija u vazduhu	Emisije čestica, SO ₂ i NO _x
3.2	Smanjiti stepen izloženosti stanovništva zagađenom vazduhu	Broj dana sa prekoračenjem granične vrednosti emisije za čađ, SO ₂ i NO ₂
4	Smanjiti zagađenje zemljišta	
4.1	Smanjiti kontaminaciju tla	% kontaminiranih površina
5	Smanjiti izloženost stanovništva povećanom intenzitetu buke	
5.1	Smanjiti izloženost stanovništva povišenom nivou buke	Broj stambenih objekata u zoni aerodroma
6	Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra	
6.1	Očuvati biodiverzitet	Veličina i značaj uništenih staništa
6.2	Zaštita prirodnih vrednosti	Broj i veličina zaštićenih područja
7	Očuvati ambijentalne vrednosti prostora	
7.1	Zaštita postojećih predeonih vrednosti	Broj i izgled objekata koji utiču na predeo
8	Unaprediti sistem evakuacije otpada	
8.1	Efikasna evakuacija otpada	Dinamika i način evakuacije otpada
9	Smanjiti emisiju gasova staklene bašte	
9.1	Korišćenje obnovljivih izvora energije	Udeo obnovljivih izvora u radu marine
10	Zaštiti nepokretna kulturnih dobara	
10.1	Efikasna zaštita kulturnih dobara	Broj i kvalitet ugroženih kulturnih dobara
11	Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva	
11.1	Unaprediti zdravlje stanovništva	Br stanovnika izloženih povećanoj buci
		Broj stanovnika izloženih zagađenjima
12	Zaštita od akcidenata	
12.1	Zaštita od požara i eksplozija	Kapacitet protivpožarne infrastrukture
13	Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost	
13.1	Porast ekonomskog razvoja	Broj novih radnih mesta u planskom periodu
		Povećanje mogućnosti za razvoj turizma
14	Unaprediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring	
14.1	Unaprediti službu za zaštitu životne sredine i monitoring	Broj mernih tačaka u sistemu monitoringa

6. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA PLANSKIH REŠENJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Zaštita životne sredine je danas jedan od prvorazrednih društvenih zadataka. Danas prisutne negativne posledice uglavnom su posledica pogrešno planirane izgradnje naselja, saobraćajnih sistema i infrastrukturnih sistema, nekontrolisane i neadekvatne upotrebe energije, neadekvatnog postupanja s otpadom, kao i nepoznavanja osnovnih zakonitosti iz domena životne sredine. U okvirima iznetih stavova promene koje su posledica prilagođavanja prirode potrebama čoveka mogu biti onakve kakve on očekuje, ali mogu biti, i često jesu, sasvim nepovoljne i za njega samog. Skup takvih promena za sobom povlači vrlo složene posledice, koje u principu imaju povratno delovanje na inicijatore promena, dovodeći tako do novih stanja i novih posledica.

Cilj izrade strateške procjene uticaja predmetnog plana na životnu sredinu je sagledavanje mogućih negativnih uticaja na kvalitet životne sredine i predviđenih mera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire ne stvarajući konflikte u prostoru i vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru. Da bi se postavljeni ciljevi ostvarili, potrebno je sagledati Planom predviđene aktivnosti i mere za smanjenje potencijalno negativnih uticaja.

Predmetni plan će predstavljati okvir za razvoj same Marine Bar, ali za razvoj opštine i regiona, a moguća zagađenja po svojim karakteristikama, intenzitetu i prostornom rasprostranju ne bi trebalo da imaju veliki negativan uticaj, pogotovo ne u odnosu na postojeće stanje životne sredine, ali svakako mogu negativno uticati na opštu nepovoljnu sliku na području predmetnog plana pa ih je u tom kontekstu neophodno analizirati.

U strateškoj procjeni, akcenat nije stavljen isključivo na analizu planskih rešenja koja mogu implicirati negativne uticaje i trendove, već i na ona planska rešenja koja doprinose zaštiti životne sredine i podizanju kvaliteta života na posmatranom prostoru. U tom kontekstu, u Izveštaju se analiziraju mogući uticaji planiranih aktivnosti na životnu sredinu koji će se vrednovati u odnosu na definisane ciljeve i indikatore.

6.1. Procjena uticaja varijantnih rešenja

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne propisuje šta su to varijantna rešenja plana koja podležu strateškoj procjeni uticaja, ali u praksi se moraju razmatrati najmanje dve varijante:

- 1) varijanta da se plan ne usvoji i implementira i
- 2) varijanta da se plan usvoji i implementira.

Varijantna rešenja predmetnog plana predstavljaju različite racionalne načine sredstva i mere realizacije ciljeva plana u pojedinim sektorima razvoja, kroz razmatranje mogućnosti korišćenja određenog prostora za specifične namene i aktivnosti.

Ukupni efekti plana, pa i uticaji na životnu sredinu, mogu se utvrditi samo poređenjem sa postojećim stanjem, sa ciljevima i rešenjima plana. Ograničavajući se u tom kontekstu na pozitivne i negativne efekte koje bi imalo donošenje ili nedonošenje predmetnog plana, strateška procjena će se baviti razradom obe varijante (A – varijanta primene plana i B – varijanta da se plan ne primeni) i razradom podvarijanti koje postoje u okviru njih.

Tabela 6.1. Procena uticaja sektora plana u odnosu na ciljeve strateške procene uticaja u odnosu na varijantna rešenja

Ciljevi SPU

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Sprečiti zagađenje vodnih resursa | 10 | Zaštita postojećih predeonih vrednosti |
| 2 | Očuvati kvalitet obalnog mora | 11 | Efikasna evakuacija otpada |
| 3 | Očuvati prirodu priobalja | 12 | Udeo obnovljivih izvora energije u radu marine |
| 4 | Smanjiti nivo štetnih materija u vazduhu | 13 | Efikasna zaštite kulturnih dobara |
| 5 | Smanjiti stepen izloženosti stanovništva zagađenom vazduhu | 14 | Unaprediti zdravlje stanovništva |
| 6 | Smanjiti kontaminaciju tla | 15 | Zaštita od požara i eksplozija |
| 7 | Smanjiti izloženost stanovništva povišenom nivou buke | 16 | Porast ekonomskog razvoja |
| 8 | Očuvati biodiverzitet | 17 | Unaprediti službu za zaštitu životne sredine i monitoring |
| 9 | Zaštita prirodnih vrednosti | | |

Oblast razvoja	Varijante	Scenario razvoja	Ciljevi SPU																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Izgradnja Marine Bar	A	Razvoj nautičkog turizma uz poštovanje principa zaštite životne sredine koji se ostvaruju odgovarajućim infrastrukturnim i suprastrukturnim opremanjem za potrebe funkcionisanja svih planiranih sadržaja: marine, pristaništa, centra marine, promenade – glavnog šetališta, servisno – skladišnog prostora marine, internih servisnih saobraćajnica.	+	+	0	-	0	0	0	-	0	+	+	0	+	0	+	+	+
	B	Neodgovarajuća infrastrukturna opremljenost koja implicira probleme u životnoj sredini, negativno utiče na predeone i ambijentalne odlike šireg prostora koja negativno utiče atraktivnost prostora i njegov budući razvoj.	-	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0
Pejzažno uređenje	A	Revitalizacija postojećeg zelenog fonda i formiranje novih zelenih površina. Redizajn betonskih žardinjera, kao i mobilijara koji je tu zastupljen uz prilagodjavanje primorskom ambijentu. Kao umjetnički doprinos cijelom prostoru, predlaže se oblaganje betonskih žardinjera mozaikom, au nedostatku zelenih površina formiranje zelenih krovova.	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	+	+
	B	Zapuštenost pejzaža kao dominantan negativni uticaj na sveukupan ambijent i kvalitet prostora.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0

Oblast razvoja	Varijante	Scenario razvoja	Ciljevi SPU																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Saobraćajna infrastruktura	A	Razvoj pristupnih i internih saobraćajnih površina uz obezbeđenje dovoljnih površina za stacionarni saobraćaj (parking prostor) uz definisane urbanističko-tehničke uslove za njihovu realizaciju.	0	0	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0
	B	Ograničen prostor za razvoj marine zbog parkinga koji se je pozicioniran na glavnom doku čime je prvenstveno ograničen razvoj promenade.	0	0	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Hidrotehnička infrastruktura	A	Razvoj vodovodnog sistema koji će obezbediti potrebe korisnika buduće marine. Razvoj kanalizacionog sistema za odvojenju evakuaciju fekalnih i atmosferskih voda.	+	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0	+	+	0	+
	B	Neadekvatan tretman otpadnih voda u njihovo upuštanje u prirodni recipijent – morski akvatorijum sa nizom negativnih posledica na kvalitet životne sredine.	-	-	-	0	0	-	0	-	-	0	-	0	0	-	-	0	0
Elektroenergetska infrastruktura	A	Razvoj elektroenergetske infrastrukture uz korišćenje obnovljivih izvora energije i povećanje energetske efikasnosti objekata koji su u funkciji marine.	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
	B	Nedovoljni kapacitet elektroenergetskog sistema koji bi mogao da podrži razvoj marine.	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	
Telekomunikaciona infrastruktura	A	Razvoj telekomunikacione infrastrukture primerene potrebama razvoja.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
	B	Nema promena na telekomunikacionoj infrastrukturi.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaštita	A	Definisane smjernice za zaštitu prirodnih vrijednosti, predela, kulturne baštine, životne sredine koje treba da obezbede održivi razvoj prostora koji je predmet plana.	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+
	B	Neadekvatni instrumenti za obezbeđenje održivog razvoja prostora koji tretira predmetni planski dokument.	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-

Značenje simbola: + ukupno pozitivan uticaj; - ukupno negativan uticaj; 0 nema direktnog uticaja ili nejasan uticaj;
A – varijanta primene plana; **B** – varijanta da se plan ne primeni.

6.2. Evaluacija karakteristika i značaja uticaja

U nastavku strateške procjene uticaja izvršena je evaluacija značaja, prostornih razmera i verovatnoće uticaja planskih rešenja plana na životnu sredinu. Značaj uticaja procjenjuje se u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja i prostorne razmere na kojima se može ostvariti uticaj. Uticaji, odnosno efekti, planskih rešenja, prema veličini promena se ocenjuju brojevima od -3 do +3, gde se znak minus odnosi na negativne, a znak plus za pozitivne promene.

Ovaj sistem vrednovanja primenjuje se kako na pojedinačne indikatore uticaja, tako i na srodne kategorije preko zbirnih indikatora.

Tabela 6.2. Kriterijumi za ocenjivanje veličine uticaja

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
Kritičan	- 3	Preopterećuje kapacitet prostora
Veći	- 2	U većoj meri narušava životnu sredinu
Manji	- 1	U manjoj meri narušava životnu sredinu
Nema uticaja	0	Nema uticaja na životnu sredinu
Pozitivan	+ 1	Manje pozitivne promene u životnoj sredini
Povoljan	+ 2	Povoljne promene kvaliteta životne sredine
Vrlo povoljan	+ 3	Promene bitno poboljšavaju kvalitet života

U tabeli 6.3. prikazani su kriterijumi za vrednovanje prostornih razmera mogućih uticaja.

Tabela 6.3. Kriterijumi za vrednovanje prostornih razmera mogućih uticaja

Značaj uticaja	Oznaka	Opis
Regionalni	R	Moguć uticaj na regionalnom nivou
Opštinski	O	Moguć uticaj na opštinskom nivou
Lokalni	L	Moguć uticaj lokalnog karaktera

Verovatnoća da će se neki procenjeni uticaj dogoditi u stvarnosti takođe predstavlja važan kriterijum za donošenje odluka u toku izrade plana. Verovatnoća uticaja određuje se prema skali prikazanoj u tabeli.

Tabela 6.4. Skala za procjenu verovatnoće uticaja

Verovatnoća	Oznaka	Opis
100%	W	Uticaj vrlo verovatan
više od 50%	V	Uticaj verovatan
manje od 50%	M	Uticaj moguć

Pored toga, dodatni kriterijumi mogu se izvesti prema vremenu trajanja uticaja, odnosno posledica. U tom smislu mogu se definisati privremeni-povremeni (P) i dugotrajni (D) efekti.

Na osnovu kriterijuma procjene veličine, prostornih razmera i procjene verovatnoće uticaja planskih rešenja na ciljeve strateške procjene vrši se evaluacija značaja identifikovanih uticaja za ostvarivanje ciljeva strateške procjene.

Za identifikovane pozitivne uticaje moguće je definisati mere koje će obezbediti kontinuitet trenda pozitivnih uticaja, dok se za negativne uticaje definišu mere zaštite koje ove uticaje svode u granice prihvatljivosti, odnosno na nivo kojim se ne opterećuje kapacitet prostora.

Nezaobilazni instrument kojim se obezbeđuje praćenje realizacije zakonski definisanih kvantitativnih vrednosti pojedinih parametara životne sredine, predstavlja monitoring životne sredine koji se definiše nakon izvršene evaluacije uticaja planskih rešenja.

Tabela 6.5. Planska rešenja u predlogu DSL obuhvaćena višekriterijumskom evaluacijom

r. br.	Plansko rešenje
1	Luka nautičkog turizma – Marina Bar
2	Vodni saobraćaj - pomorski putnički terminal
3	Pejzažno uređenje i ozelenjavanje
4	Planirana ulična mreža
5	Parkiranje vozila
6	Vodosnabdijevanje
7	Odvođenje otpadnih voda
8	Odvođenje kišnih voda
9	Elektroenergetska mreža
10	Obnovljivi izori energije i energetska efikasnost
11	Telekomunikaciona infrastruktura
12	Zaštita prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine
13	Zaštita životne sredine
14	Smjernice od interesa za bezbjednost marine
15	Zaštita od interesa za odbranu zemlje
16	Spriječavanje i zaštita od nesreća
17	Smjernice za povećanje EE i korišćenje OIE
18	Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata

Tabela 6.6. Procena veličine uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja

Ciljevi SPU

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Sprečiti zagađenje vodnih resursa | 10 | Zaštita postojećih predeonih vrednosti |
| 2 | Očuvati kvalitet obalnog mora | 11 | Efikasna evakuacija otpada |
| 3 | Očuvati prirodu priobalja | 12 | Udeo obnovljivih izvora energije u radu marine |
| 4 | Smanjiti nivo štetnih materija u vazduhu | 13 | Efikasna zaštite kulturnih dobara |
| 5 | Smanjiti stepen izloženosti stanovništva zagađenom vazduhu | 14 | Unaprediti zdravlje stanovništva |
| 6 | Smanjiti kontaminaciju tla | 15 | Zaštita od požara i eksplozija |
| 7 | Smanjiti izloženost stanovništva povišenom nivou buke | 16 | Porast ekonomskog razvoja |
| 8 | Očuvati biodiverzitet | 17 | Unaprediti službu za zaštitu životne sredine i monitoring |
| 9 | Zaštita prirodnih vrednosti | | |

Planska rješenja	Ciljevi SPU																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Luka nautičkog turizma – Marina Bar	-1	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	+3	0	+1	0	0	0	+3	0
Vodni saobraćaj - pomorski putnički terminal	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
Pejzažno uređenje i ozelenjavanje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+3	0	0	0	0	0	+1	0
Planirana ulična mreža	0	0	0	-1	-1	+1	-1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0
Parkiranje vozila	0	0	0	-1	-1	+1	-1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0
Vodosnabdijevanje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	+1	0	0
Odvođenje otpadnih voda	+3	+3	+1	0	0	0	0	+1	+1	0	+3	0	0	+2	0	0	+1
Odvođenje kišnih voda	+2	+2	+1	0	0	0	0	+1	+1	0	+2	0	0	+1	0	0	+1
Elektroenergetska mreža	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
OIE i EE	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0	0	0
Telekomunikaciona infrastruktura	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
Zaštita prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine	0	0	0	0	0	0	0	+1	+2	+3	0	0	+3	0	0	0	0
Zaštita životne sredine	+3	+2	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0	+3	0	0	+1	+1	0	+1
Smjernice od interesa za bezbjednost marine	+1	+1	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+2
Zaštita od interesa za odbranu zemlje	0	0	0	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0
Spriječavanje i zaštita od nesreća	0	0	0	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0
Smjernice za povećanje EE i korišćenje OIE	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0	0	0	+2	0	+1	0	0	0
Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata	+3	+2	+2	0	0	+2	0	+1	+1	+3	+2	0	0	0	+2	+3	0

* - Kriterijumi prema tabeli 6.2. EE – energetska efikasnost OIE – obnovljivi izvori energije

Tabela 6.7. Procena prostornih razmera mogućih uticaja

Ciljevi SPU

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Sprečiti zagađenje vodnih resursa | 10 | Zaštita postojećih predeonih vrednosti |
| 2 | Očuvati kvalitet obalnog mora | 11 | Efikasna evakuacija otpada |
| 3 | Očuvati prirodu priobalja | 12 | Udeo obnovljivih izvora energije u radu marine |
| 4 | Smanjiti nivo štetnih materija u vazduhu | 13 | Efikasna zaštite kulturnih dobara |
| 5 | Smanjiti stepen izloženosti stanovništva zagađenom vazduhu | 14 | Unaprediti zdravlje stanovništva |
| 6 | Smanjiti kontaminaciju tla | 15 | Zaštita od požara i eksplozija |
| 7 | Smanjiti izloženost stanovništva povišenom nivou buke | 16 | Porast ekonomskog razvoja |
| 8 | Očuvati biodiverzitet | 17 | Unaprediti službu za zaštitu životne sredine i monitoring |
| 9 | Zaštita prirodnih vrednosti | | |

Planska riješenja	Ciljevi SPU																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Luka nautičkog turizma – Marina Bar	L	L		L			L			O		L				R	
Vodni saobraćaj - pomorski putnički terminal	L	L														R	
Pejzažno uređenje i ozelenjavanje										O						O	
Planirana ulična mreža				L	L	L	L				L						
Parkiranje vozila				L	L	L	L				L						
Vodosnabdijevanje														L	L		
Odvođenje otpadnih voda	O	O	O					L	L		O			O			L
Odvođenje kišnih voda	L	L	L					L	L		L			L			L
Elektroenergetska mreža				L												L	
OIE i EE				L	L							L					
Telekomunikaciona infrastruktura				L												L	
Zaštita prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine								L	L	O			R				
Zaštita životne sredine	O	O	L	L	L	L		L	L		O			O	O		O
Smjernice od interesa za bezbjednost marine	O	O	O	L											O		O
Zaštita od interesa za odbranu zemlje				L											L		
Spriječavanje i zaštita od nesreća				L											L		
Smjernice za povećanje EE i korišćenje OIE				L	L							L		L			
Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata	L	L	L			L		L	L	O	L				O	R	

* - Kriterijumi prema tabeli 6.3. EE – energetska efikasnost OIE – obnovljivi izvori energije

Tabela 6.8. Procena verovatnoće uticaja

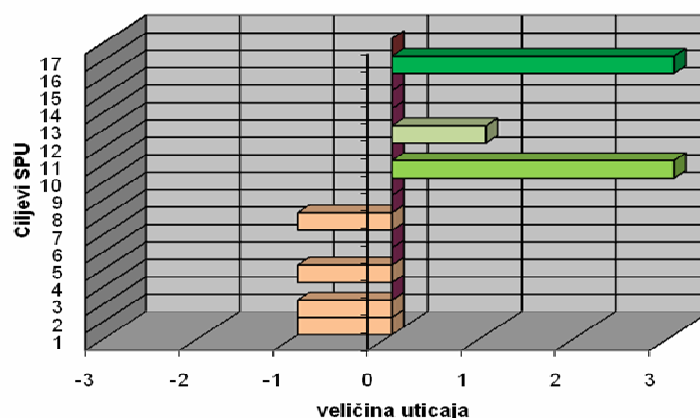
Ciljevi SPU

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Sprečiti zagađenje vodnih resursa | 10 | Zaštita postojećih predeonih vrednosti |
| 2 | Očuvati kvalitet obalnog mora | 11 | Efikasna evakuacija otpada |
| 3 | Očuvati prirodu priobalja | 12 | Udeo obnovljivih izvora energije u radu marine |
| 4 | Smanjiti nivo štetnih materija u vazduhu | 13 | Efikasna zaštite kulturnih dobara |
| 5 | Smanjiti stepen izloženosti stanovništva zagađenom vazduhu | 14 | Unaprediti zdravlje stanovništva |
| 6 | Smanjiti kontaminaciju tla | 15 | Zaštita od požara i eksplozija |
| 7 | Smanjiti izloženost stanovništva povišenom nivou buke | 16 | Porast ekonomskog razvoja |
| 8 | Očuvati biodiverzitet | 17 | Unaprediti službu za zaštitu životne sredine i monitoring |
| 9 | Zaštita prirodnih vrednosti | | |

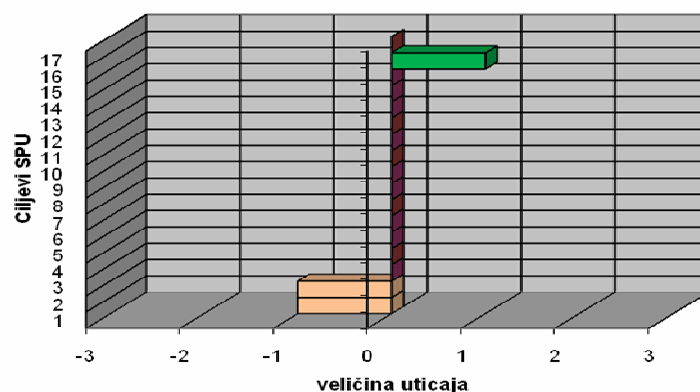
Planska riješenja	Ciljevi SPU																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Luka nautičkog turizma – Marina Bar	M	M		M			M			V		M				W	
Vodni saobraćaj - pomorski putnički terminal	M	M														V	
Pejzažno uređenje i ozelenjavanje										W						M	
Planirana ulična mreža				M	M	M	M				V						
Parkiranje vozila				M	M	M	M				V						
Vodosnabdijevanje														M	V		
Odvođenje otpadnih voda	W	V	M					M	M		W			M			M
Odvođenje kišnih voda	W	V	M					M	M		W			M			M
Elektroenergetska mreža				M												M	
OIE i EE				M	M							V					
Telekomunikaciona infrastruktura				M												M	
Zaštita prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine								M	M	V			V				
Zaštita životne sredine	V	V	M	M	M	M		M	M		W			M	V		V
Smjernice od interesa za bezbjednost marine	M	M	M	M											M		M
Zaštita od interesa za odbranu zemlje				M											M		
Spriječavanje i zaštita od nesreća				M											M		
Smjernice za povećanje EE i korišćenje OIE				M	M							W		M			
Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata	M	M	M			M		M	M	V	V				V	M	

* - Kriterijumi prema tabeli 6.4. EE – energetska efikasnost OIE – obnovljivi izvori energije

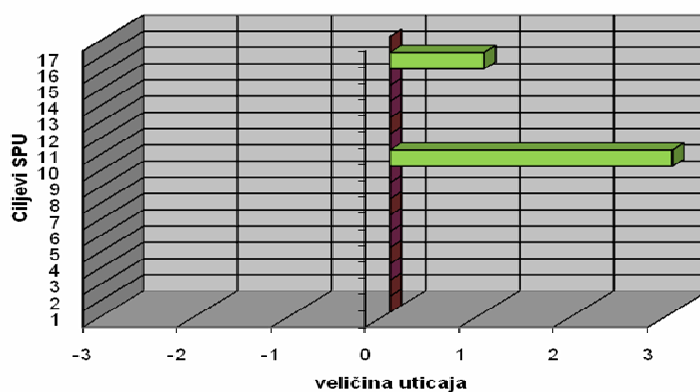
Luka nautičkog turizma – Marina Bar



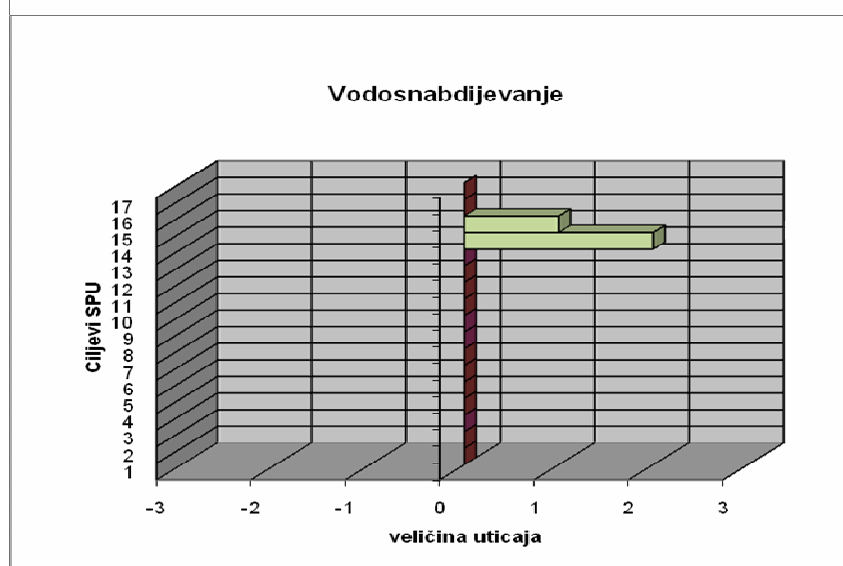
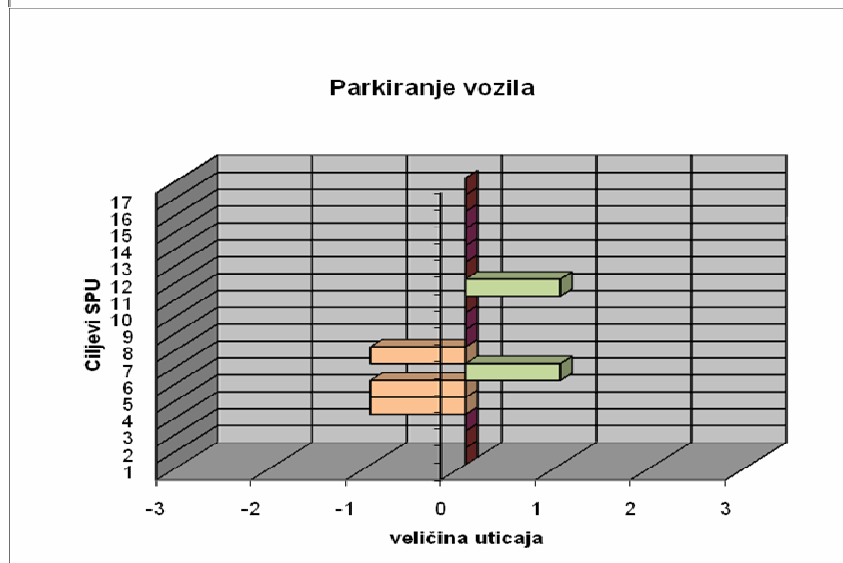
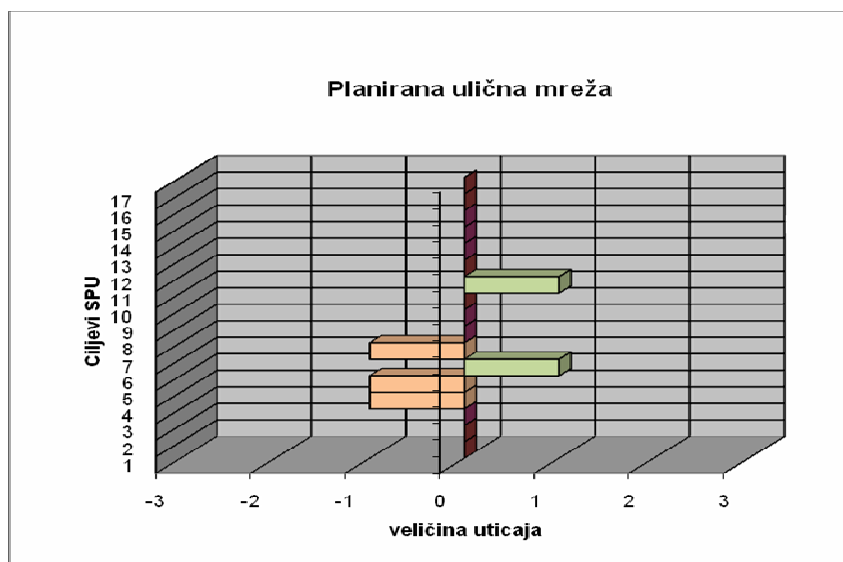
Vodni saobraćaj - pomorski putnički terminal



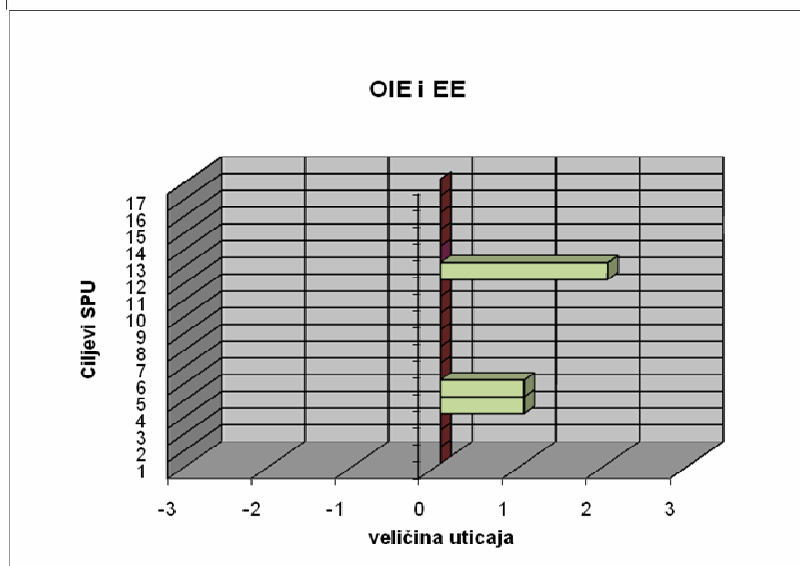
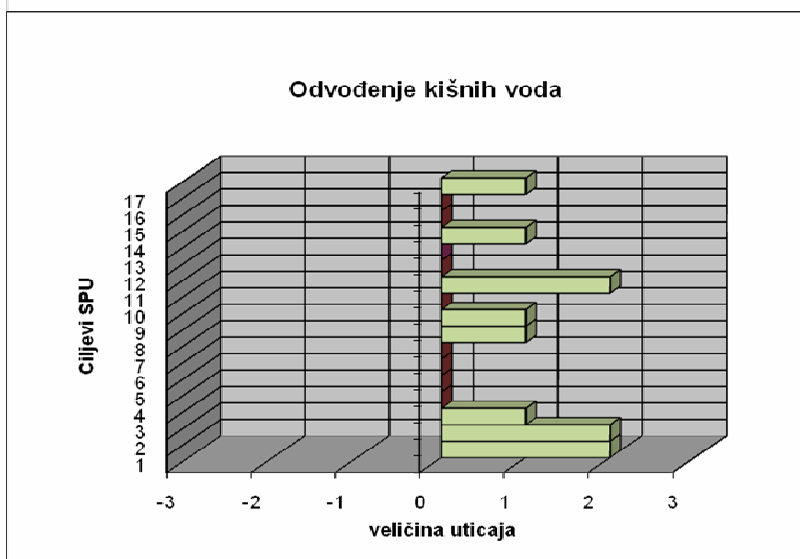
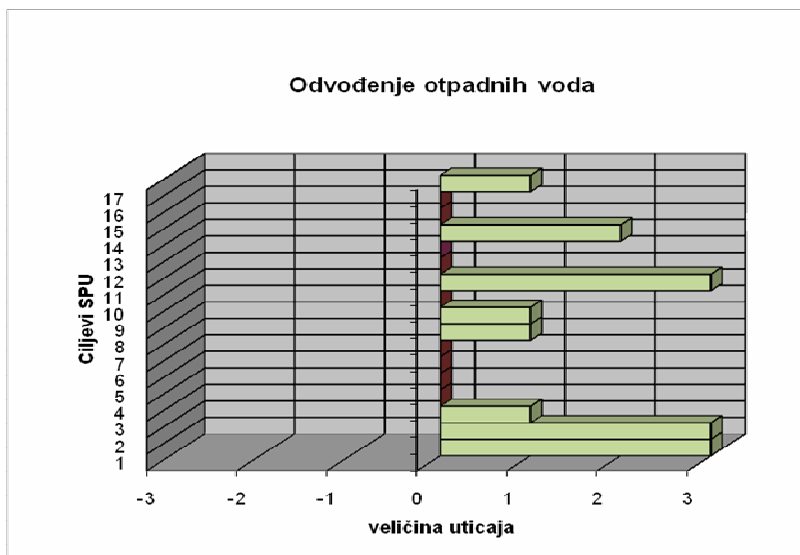
Pejzažno uređenje i ozelenjavanje



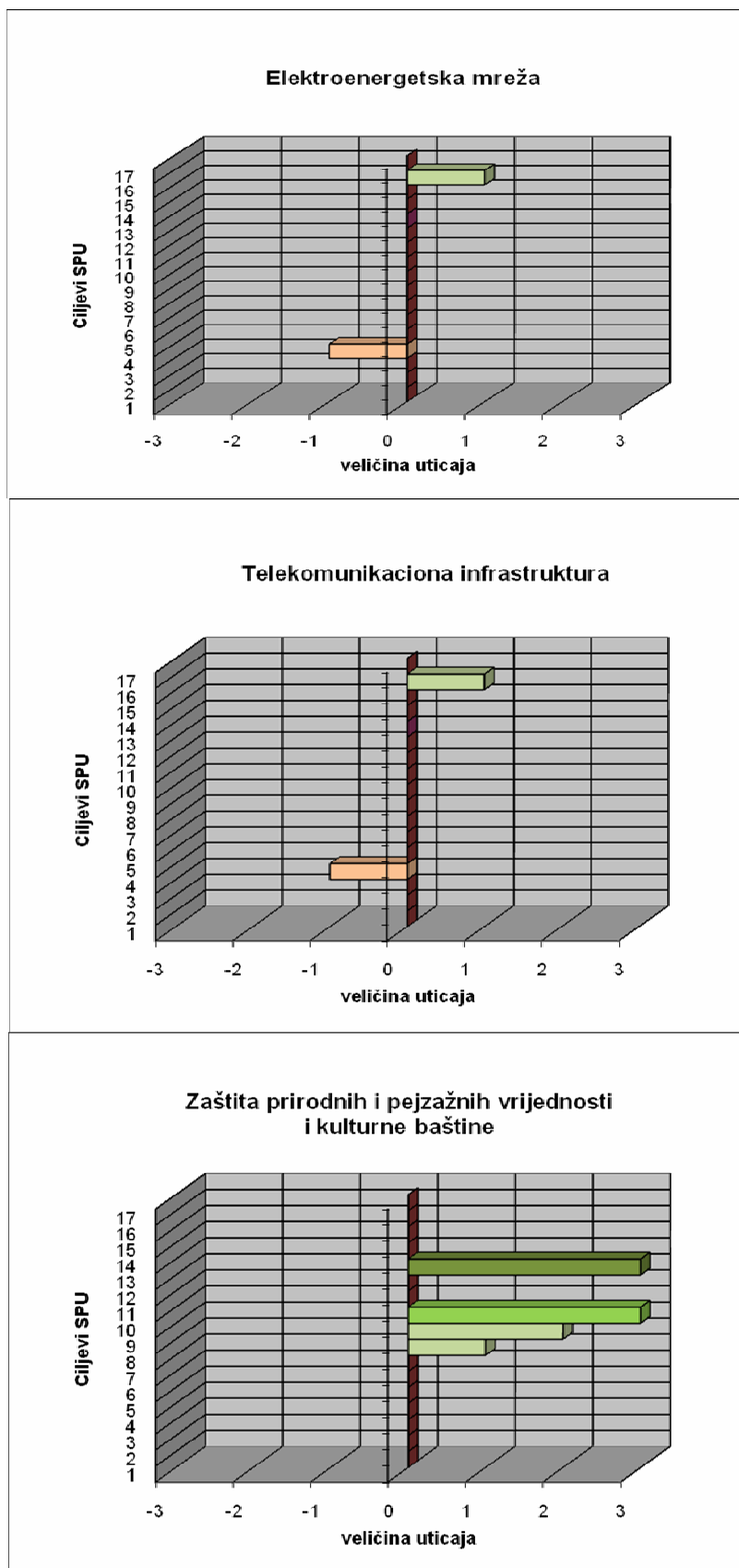
Oznaka (negativni)	Značaj uticaja	Oznaka (pozitivni)
R	Regionalni	R
O	Opštinski	O
L	Lokalni	L



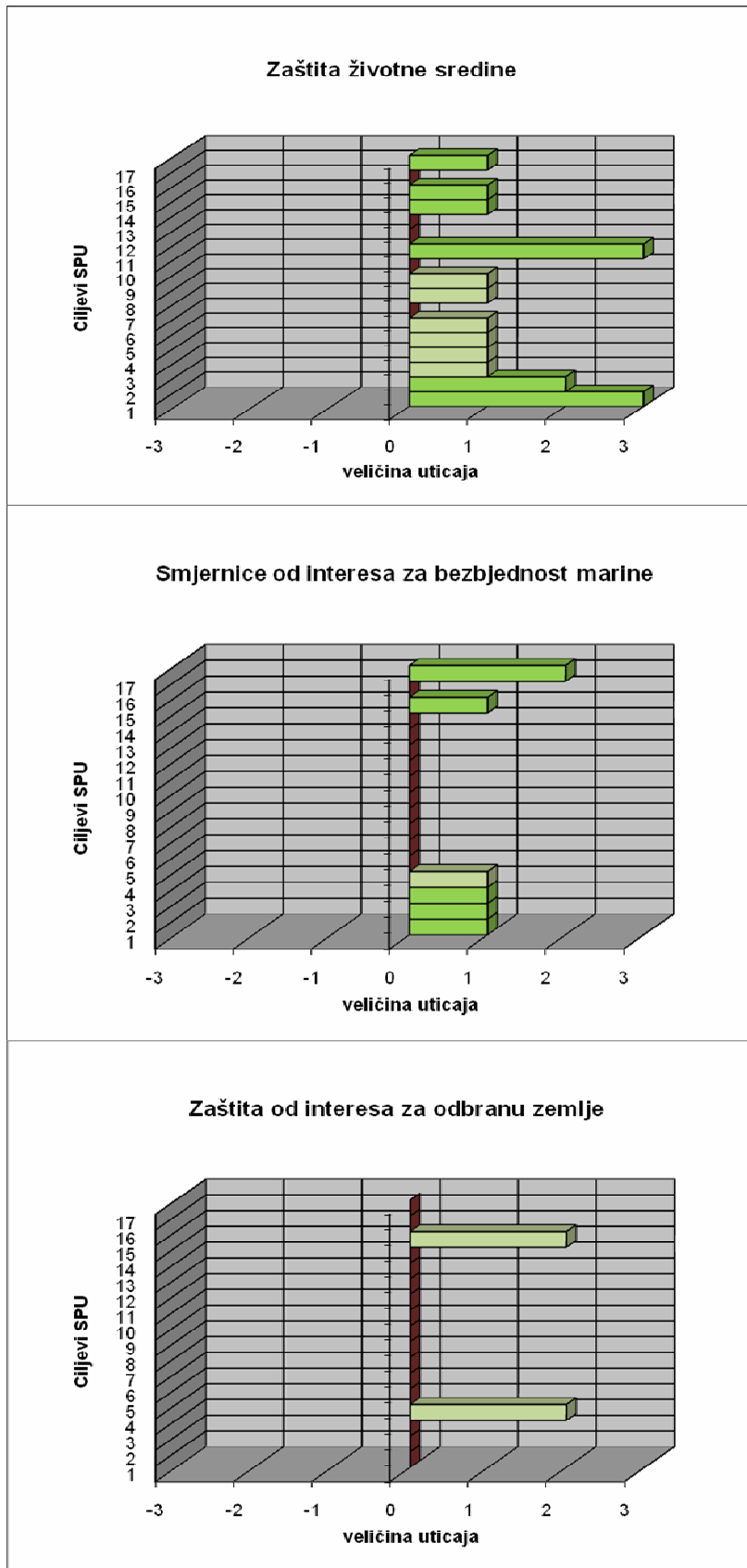
Oznaka (negativni)	Značaj uticaja	Oznaka (pozitivni)
R	Regionalni	R
O	Opštinski	O
L	Lokalni	L



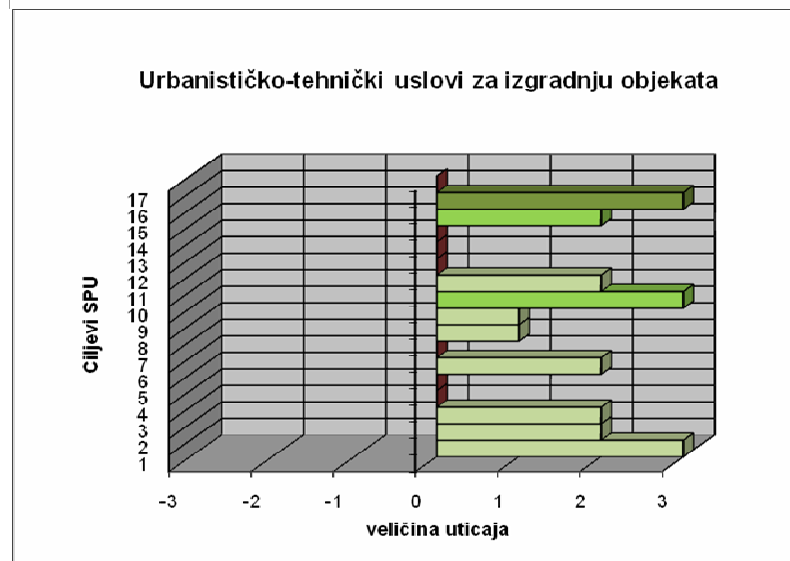
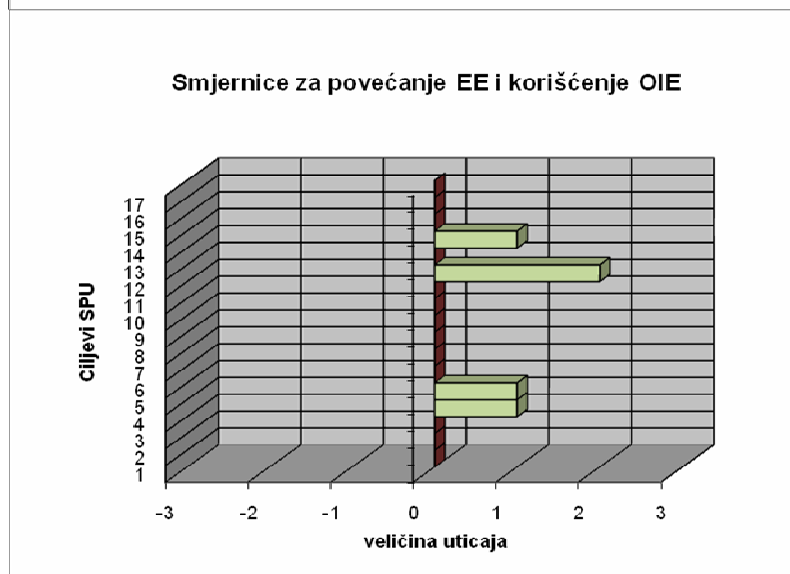
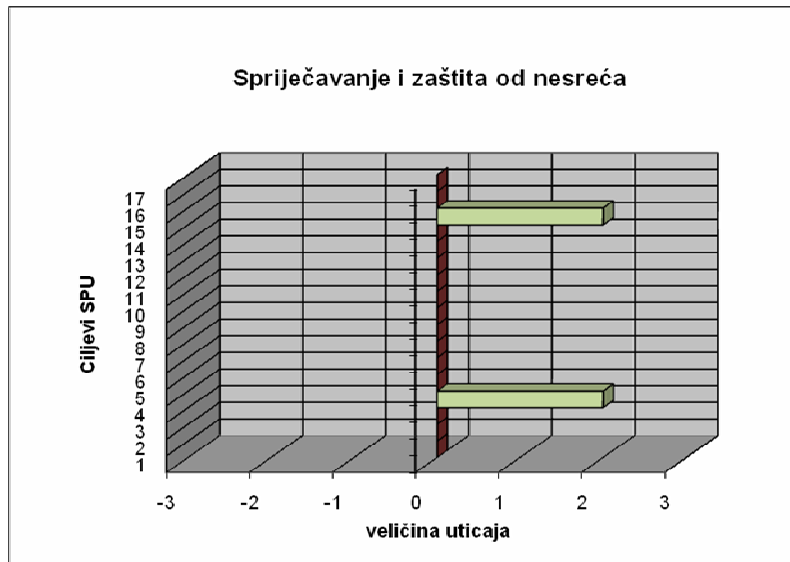
Oznaka (negativni)	Značaj uticaja	Oznaka (pozitivni)
R	Regionalni	R
O	Opštinski	O
L	Lokalni	L



Oznaka (negativni)	Značaj uticaja	Oznaka (pozitivni)
R	Regionalni	R
O	Opštinski	O
L	Lokalni	L



Oznaka (negativni)	Značaj uticaja	Oznaka (pozitivni)
R	Regionalni	R
O	Opštinski	O
L	Lokalni	L



Oznaka (negativni)	Značaj uticaja	Oznaka (pozitivni)
R	Regionalni	R
O	Opštinski	O
L	Lokalni	L

6.3. Kumulativni i sinergetski efekti

Strateška procena treba da obuhvati i procenu kumulativnih i sinergetskih efekata. Ovi efekti mogu nastati kao rezultat interakcije između brojnih manjih uticaja posojećih objekata i aktivnosti i različitih planiranih aktivnosti u području plana.

Kumulativni uticaj se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini, koji ima manji uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine, ali ima zato zajedno sa postojećim zahvatima u životnoj sredini ili sa zahvatima koji su tek planirani odnosno u sprovođenju na osnovi drugih planova, velik uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine; ili ako ima više manjih pojedinačnih uticaja koji skupa imaju značajniji efekat na izabrane indikatore stanja životne sredine.

Sinergetski efekti nastaju u interakciji pojedinačnih uticaja koji proizvode ukupni efekat koji je veći od prostog zbira pojedinačnih uticaja. Sinergetski uticaji se pogotovo utvrđuju u slučajevima, kada se količina uticaja na habitate, prirodne resurse ili urbanizovana područja približi kapacitetu kompenzacije tih uticaja.

Kumulativni i sinergetski efekti predmetne DSL prikazani su u tabeli 6.9.

Tabela 6.9. Identifikacija mogućih kumulativnih i sinergetskih efekata

Interakcija planskih rješenja	Oblast SPU
Upravljanje kvalitetom vazduha	
3, 10, 13, 14, 15, 16, 17	Pozitivan uticaj planskih mjera zaštite, posebno mjera za umanjeње uticaja na kvalitet vazduha, monitoring kvaliteta vazduha, primena OIE i povećanje energetske efikasnosti planiranih objekata.
2, 4, 5	Negativan uticaj na emisiju usled manipulacije vozila i plovila i vozila na internim saobraćajnim površinama.
Buka u životnoj sredini	
2, 4, 5	Negativan uticaj u zonama gde se superponiraju buka od vodnog i drumskog saobraćaja.
Upravljanje vodama	
7, 8, 13, 14, 16, 18	Pozitivan uticaj održivog upravljanja pre svega otpadnim vodama i definisanje urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju.
1, 2	Fizičko zagađenje mora kao posledica izgradnje infrastrukture i suprastrukture i kao posledica manipulacije plovila, odnosno produkcije otpada koji se može naći u morskom akvatorijumu.
Očuvanje biodiverziteta i unapređenje predela	
7, 8, 12, 13, 18	Mogući pozitivni efekti predtremana otpadnih voda i sprovođenja mera zaštite prirodnih dobara i životne sredine.
1, 2	Mogući negativni efekti povećanja obima saobraćaja i radova u morskom akvatorijumu.
Jačanje institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine	
13, 14, 16, 18	Pozitivni efekti u kontekstu jačanja institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine, monitoringa i informisanja o pitanjima u vezi sa zaštitom životne sredine.

6.4. Rezime uticaja planskih rešenja

Rezimirajući uticaje planskih riješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja identifikovani su i pozitivni i negativni uticaji koji mogu nastati kao implikacija primene planskih riješenja definisanih planom. Ovi uticaji su uglavnom lokalizovani na plansko područje i njegovo neposredno okruženje. Na osnovu evaluacije planskih rešenja prikazanih i poglavlja 6.2. i 6.3, identifikovani su uticaji koji su rezimirani u tabeli 6.10.

Tabela 6.10. Rezime uticaja planskih rešenja na ciljeve SPU

Zaštita vodnih resursa, obalnog mora i priobalja	Pozitivni efekti evakuacije otpadnih voda uz predtretman u cilju obezbeđivanja zakonski definisanog kvaliteta pre upuštanja u recipijent (Pravilnik o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent..., "Službeni list CG, broj 45/08). Dakle otpadne vode hotela će se voditi na separator ulja i masti koji će biti smješten uz restoran samog hotela prije upuštanja u gradsku kanalizaciju. Separator ulja i masti će se postaviti i u servisne prostore na sjevernom i južnom doku kao i na doku prema Luci. Balastne vode, kao što je navedeno će se voditi u Luku Bar na planirani uređaj za prečišćavanje balasnih voda. Mjesto za preuzimanje balastnih voda će biti na istočnom doku tako da se mogu preuzimati vode i od plovila manjih dimenzija smještenih istočno od istočnog doka i od većih plovila smještenih zapadno od istočnog doka. Balastne vode će se voditi vakumskom kanalizacijom koliko je to potrebno i dalje gravitaciono prema uređaju za prečišćavnje balastnih voda u Luku Bar. Planira se polaganje nove kanalizacione mreže na cijelom prostoru Marine. Na ovaj način bi se omogućilo i lakše prespajanje priključaka marine sa stare na novu mrežu. Fizičko zagađenje morskog akvatorijuma kao posledica nasipanja mora. Pozitivni uticaji načina evakuacije otpadnih voda, realizacije urbanističko tehničkih uslova za izgradnju objekata infrastrukture i definisanih mera zaštite životne sredine. Identifikovani mogući negativni uticaji imaju ograničenu prostornu disperziju.
Zagađenje vazduhu i izloženost stanovništva zagađenom vazduhu	Razvoj saobraćajne infrastrukture, vodne i drumske, neminovano će imati negativne efekte na kvalitet vazduha. Takođe je moguće očekivati privremene negativne uticaje na kvalitet vazduha koje će implicirati sam proces izgradnje planiranih objekata koji će biti u funkciji marine, odnosno rad mehanizacije koja će biti korišćena prilikom izgradnje navedenih objekata. Ovi uticaji su, međutim, ograničenog/lokalnog karaktera, a izloženost ljudi ovom zagađenju je minimalna. Pored toga, planiranje primene obnovljivih izvora energija i povećanje energetske efikasnosti u planiranim objektima u funkciji marine kumulativno mogu ostvariti pozitivne efekte na kvalitet vazduha. Analizirajući kumulativne i sinergetske efekte, moguće je očekivati negativne uticaje kao posledica superponiranja vodnog i drumskog saobraćaja. S obzirom na karakter mogućih uticaja, ne očekuju se značajna pogoršanja kvaliteta vazduha, pogotovo u odnosu na postojeće stanje.
Zemljište	S obzirom da se radi o brownfield investiciji, odnosno o korišćenju zemljišta koje je najvećim delom već građevinski iskorišćeno, ne očekuju se značajne promene stanja. Problem je što na predmetnoj lokaciji nisu vršena merenja kvaliteta zemljišta pa je nepoznato "nulto stanje". Pored toga, po prirodi planiranih intervencija i aktivnosti, ne očekuju se promene osim u fazi izgradnje, ali ovi uticaji su privremeni i ograničenog prostornog karaktera.
Buka	Izuzev buke koja nastaje kao posledica odvijanja saobraćaja na internim saobraćajnicama i kao posledica uobičajenih aktivnosti u budućoj marini Bar, ne očekuju se drugi značajni izvori buke na planskom području.
Biodiverzitet, prirodne vrednosti i kulturna dobra	Planske postavke doprineće u određenoj meri zaštiti biodiverziteta, prirodnih vrednosti i kulturnih dobara. Najznačajnije u tom kontekstu je predtretman otpadnih voda pre upuštanja u recipijent čime se štiti morski akvatorijum i njegov biodiverzitet. Značajan doprinos predstavljaju definisane mere za zaštitu životne sredine, prirodnih vrednosti i biodiverziteta. Značajne negativne uticaje moguće je očekivati prilikom nasipanja dela morskog akvatorijuma, zbog čega je planskim merama zaštite predviđeno preduzimanje svih neophodnih mjera da samo nasipanje u moru bude što je moguće više ograničeno, te da nasipanje materijala na morsko dno bude kontrolisano kako bi se smanjio rizik širenja materijala i prekrivanja većih površina morskog dna. Plansko rješenje ne ugrožava veliki prostor „potencijalnog kulturnog dobra“ ali se pojedine zone moraju markirati i označiti kao potencijalno validne. Marinski dio treba izrekognoscirati i mapirati potencijalne pozicije pokretnog materijala. Za zonu obuhvata mora, koja obuhvata djelove luke i marine i gdje se nalaze dva potopljena broda, u procesu pristupanja projektovanju i izvođenju, predviđena su istraživanja i zaštita. Zonu kopnenog dijela luke, a u slučaju izrade novih skladišnih objekata, potrebno je tretirati kao da je zaštićen prostor kulturnog dobra.

Zaštita predeonih vrednosti	Mogući su negativni uticaji prilikom arhitektonskog oblikovanja planiranih objekata koji će biti izgrađeni u funkciji marine, kao i izgradnja svih planiranih saobraćajnih sadržaja: platforme, drumske interne saobraćajnice itd. U tom kontekstu, a u cilju minimiziranja potencijalnih uticaja, planom su definisane smjernice za pejzažno uređenje planskog područja. Smjernice se dominantno baziraju na uređenju zelenih površina, oblaganje betonskih žardinjeramozaicima sa odgovarajućim (morskim) motivima, formiranjem "zelenih krovova" i drugim merama. Poseban doprinos u očuvanju predeonih i ambijentalnih vrednosti predstavljaju urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata sa ograničenjima u smislu gabarita, spratnosti, materijala koji se mogu koristiti u izgradnji i sl.
OIE i EE	Očekuju se pozitivni uticaji potencijalnog korišćenja obnovljivih izvora energije i povećanja energetske efikasnosti objekata koji su planirani za izgradnju. U Planu su posebno date "Smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije" koje ističu značaj upotrebe odgovarajućih materijala u izgradnji, značaj upravljanja otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata. Pimena ovakvog pristupa trebalo bi da doprinese smanjenju aerozagađenja na lokaciji buduće marine.
Zdravlje stanovništva	Doprinosi zdravlju stanovništva ogleda se prvenstveno kroz implementaciju planskih mera za evakuaciju otpadnih voda sa predtretmanom pre upuštanja u recipijent. Identifikovanje velikog broja patogenih organizama u morskom akvatorijumu, nastalih kao posledica neadekvatnog postupanja sa otpadnim vodama evidentno utiče negativno na zdravlje ljudi, pogotovo u letnjim mesecima. Umanjenje ovog problema će ostvariti pozitivne efekte, kao i sprovođenje definisanih mera za zaštitu životne sredine.
Zaštita od požara i nepogoda	U planu se preferira sistem prevencije požara i elementarnih nepogoda što se ostvaruje odgovarajućom prostornom organizacijom objekata i aktivnosti u marini, adekvatnim sistemom za vodosnabdijevanje ostvarenim kroz hidrantsku mrežu, obezbeđenjem infrastrukture/prilaza za vatrogasna vozila. Za zaštitu od elementarnih i drugih nepogoda definisani su urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata, koji će pozitivno uticati kao preventiva, ali i kao efikasni instrumenti za adekvatno delovanje u slučaju akcidentnih situacija koje se mogu desiti na prostoru marine.
Ekonomski razvoj	Implementacija Plana ima ključni značaj za ekonomski razvoj opštine i regiona i povećanje zaposlenosti. Realizacija ovog projekta će imati jake pozitivne ekonomske implikacije. One se ogledaju u stvaranju preduslova za porast atraktivnosti i dostupnosti šireg područja što će indirektno uticati na ubrzani ekonomski razvoj. Ovi uticaji mogu se okarakterisati kao uticaji od vitalnog značaja za pokretanje različitih ekonomskih aktivnosti. Izgradnja marine Bar u ekonomskom smislu umnogome prevazilazi okvire same lokacije i planskog područja.

*

Izvesno je da realizacija planskih postavki ima veliki broj pozitivnih uticaja na kvalitet životne sredine i realizaciju ciljeva održivog razvoja, ali realizacija planiranog projekta sa sobom neminovno nosi mogućnost određenih negativnih efekata na kvalitet životne sredine sa svim svojim reperkusijama.

Zadatak procene uticaja je da na osnovu analiziranih mogućih uticaja predmetnog plana na životnu sredinu definiše adekvatne mere zaštite čijim sprovođenjem će se obezbediti da se identifikovani negativni efekti projekta zadrže u okvirima koji ne opterećuju kapacitet prostora. U tom kontekstu su u nastavku definisane mere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnog uticaja na životnu sredinu.

7. MJERE ZAŠTITE PREDVIDENE U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA NEGATIVNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Pored procjene uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i sagledavanja mogućih značajnih negativnih uticaja, cilj izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja predmetnog plana je i propisivanje odgovarajućih mera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire (granice) definisane zakonskom regulativom, a vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru.

Koncepcija zaštite životne sredine u obuhvatu DSL zasniva se na usklađivanju potreba razvoja i očuvanja, odnosno zaštite resursa i prirodnih vrednosti na održiv način, tako da se sadašnjim i narednim generacijama omogući zadovoljanje njihovih potreba i poboljšanje kvaliteta života. Korišćen je integralni pristup planiranju i zaštiti koji podrazumeva integrisanje planskih mjera zaštite u sva sektorska planska rešenja, a doprinos predstavlja i posebno definisanje smernica za zaštitu u okviru sektora – zaštita životne sredine.

Prilikom dalje razrade Plana, potrebno je sprovoditi sledeće smjernice i planske mjere zaštite:

1	Obaveza je investitora da implementira i sprovodi smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane u Planu i u okviru SPU prilikom dalje razrade plana, odnosno prilikom izrade projektno-tehničke dokumentacije
2	Obaveza je investitora da se, prilikom izrade tehničke dokumentacije za sve planirane pojedinačne projekte koji će se realizovati u funkciji aerodroma Tivat, obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine sa Zahtevom o potrebi izrade uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br. 80/05) i Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br. 20/07)
3	Pre izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbegla oštećena i zagađenja osnovnih činilaca životne sredine
4	Izgradnja objekata, izvođenje radova, odnosno obavljanje tehnološkog procesa, može se vršiti pod uslovom da se ne izazovu trajna oštećenja, zagađivanje ili na drugi način degradiranje životne sredine
5	Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se Pravilnika o uslovima za projektovanje objekata u vezi nesmetanog kretanja invalidnih lica
6	Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se Zakona o zaštiti od požara i Zakona o vanrednim situacijama
7	Sve manipulacije sa naftom i njenim derivatima u toku procesa građenja, snabdevanje mašina i kasnije tokom korišćenja za potrebe plovila, neophodno je obavljati na posebno definisanom mestu i uz maksimalne mere zaštite kako ne bi došlo do prosipanja. U slučaju izlivanja nafte u morski akvatorijum, potrebno je ugentno preduzeti sve potrebne mjere da se spreči njena prostorna disperzija
8	Posebним mjerama prilikom izrada projektne dokumentacije smanjivati rizike od zagađivanja vode, vazduha i zemljišta pri skladištenju, prevozu i pretakanju naftnih derivata i opasnih hemikalija
9	Nakon ispuštanja prečišćene otpadne vode u recipijent ne smije se ni u kom slučaju narušiti kvalitet recipijenta odnosno recipijent mora ostati u okviru klase i kategorije recipijenta predviđene Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Službeni list RCG”, br. 27/07) i Zakonom o vodama („Službeni list RCG”, br. 27/07)

10	Potrebno je da otpadne vode imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitete otpadnih voda (''Službeni list RCG'', br. 45/08). U slučaju da kvalitet otpadne vode ne ispunjava kvalitet komunalne otpadne vode potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem
11	Potrebno je postavljanje priključka na kanalizaciju na kome bi se praznili rezervoari otpadne vode iz plovila. Mjesto ovog priključka treba tako da se odabere da ispunjava sanitarne uslove
12	Za zbrinjavanje otpada sa plovila osigurati sistem pražnjenja i pranja tankova sa sanitarno-potrošnim otpadnim vodama. Efluent sakupljati u zajednički tank koji će se odvoziti i prazniti putem ugovornih odnosa s ovlašćenim subjektom a u skladu sa relevantnim propisima. Kaljužne vode s brodova zbrinjavati posredstvom ovlašćenog subjekta vodeći računa o vrsti brodova te o dinamici uplovljavanja u marinu. Čvrsti otpad s brodova zbrinjavati u skladu sa relevantnim propisima
13	Zabranjeno je upuštanje fekalne kanalizacije u bilo koji objekat za odvođenje kišne kanalizacije kao i upuštanje kišnicu u fekalnu kanalizaciju
14	S obzirom da nasipanjem morskog akvatorijuma može doći do narušavanja karakteristika morskog dna i staništa morske flore i faune na tom dijelu, bitno je preduzeti sve neophodne mjere da samo nasipanje u moru bude što je moguće više ograničeno, te da nasipanje materijala na morsko dno bude kontrolisano kako bi se smanjio rizik širenja materijala i prekrevanja većih površina morskog dna. Takođe je potrebno preduzeti mjere zaštite autohtonog, pješćano-muljevito dna na dubinama na kojima je moguć dalji razvoj i regeneracija biocenoze
15	Za tretman atmosferskih voda sa manipulativnih saobraćajnih površina predvideti separatore ulja i taložnike na svom lokacijama gde može doći do rasipanja ovakvih materija i obezbediti njihovo redovno održavanje od strane nadležne službe
16	Na parkinzima, gde god je to moguće, za zasenu koristiti autohtone dekorativne biljne vrste
17	Arhitekturu planiranih objekata prilagoditi ambijentu, i zadržati arhitektonsku autentičnost pristana, kako bi se na adekvatan način izvršilo njihovo uklapanje u predeo
18	Prilikom projektovanja objekata marine posebnu pažnju posvetiti energetskej efikasnosti objekata i korišćenju obnovljivih izvora energije kako bi se smanjili negativni uticaji na kvalitet vazduha
19	Obezbediti dovoljan broj kontejnera za primarnu selekciju otpada i njegovo redovno pražnjenje i odvođenje sa lokacije u skladu sa uslovima nadležnog komunalnog preduzeća
20	Čvrsti otpad sakupljati samo na vodonepropusnim površinama, a dinamiku evakuacije otpada sa lokacije marine uskladiti sa potrebama korisnika i na način da se ne dozvoli stvaranje količina otpada koji po kapacitetu prevazilazi mogućnosti kontejnera da ih prihvati
21	Obezbediti recirkulaciju/strujanje morske vode u akvatorijumu marine
22	Predvideti preventivne i operativne mere zaštite, reagovanja i postupke sanacije za slučaj havarijskog izlivanja opasnih i štetnih materija u morski akvatorijum
23	Striktno sprovoditi zahtjeve ISPS Kodeksa (međunarodnog kodeksa - pravilnika o bezbjedonosnoj zaštiti luka i brodova)

8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH REŠENJA KOJE SU UZETE U OBZIR

Nakon procjene uticaja varijantnih rešenja, koja je urađena i prezentovana u okviru poglavlja 6.1. – Procjena uticaja varijantnih rešenja, vrši se poređenje varijantnih rešenja i prikaz razloga za izbor najpovoljnijeg rešenja. Iz tog razloga rezultati procjene uticaja varijantnih rešenja na životnu sredinu, prikazani u tabelama, sumirani su prema sektorima plana.

Rezimirajući pozitivne i negativne efekte varijanti Plana, može se konstatovati sledeće:

- U varijanti da se predmetni plan ne donese i da se razvoj nastavi po dosadašnjem trendu mogu se očekivati postojeći negativni trendovi u životnoj sredini nastali pre svega kao posledica neadekvatnog postupanja s otpadnim vodama, ali i problemi u smislu nedovoljnih infrastrukturnih i suprastrukturnih kapaciteta koji bi pratili razvoj marine Bar;
- U varijanti da se predmetni plan implementira mogu se očekivati brojni pozitivni efekti u većini sektorskih planskih rešenja. Očekuju se i određeni negativni efekti koji su neminovna cena razvoja. Ovi uticaji su identifikovani kao lokalni i posledica su odvijanja aktivnosti u marini kako u fazi izgradnje, tako i fazi eksploatacije/korišćenja marine. Nasuprot njih se očekuju izrazito jaki pozitivni uticaji u kontekstu razvoja čitavog regiona i koji po svom karakteru prevazilaze okvire predmetnog plana i predstavljaju opštinski, pa čak i regionalni interes. Sprovedenjem adekvatnih mera zaštite, evidentirane negativne uticaje plana moguće je svesti u okvire prihvatljivosti.

Na osnovu iznetog može se zaključiti da je varijanta donošenja predmetne DSL povoljnija u odnosu na varijantu da se plan ne donese.

9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I PROBLEMI U IZRADI SPU

Izveštajem o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za predmetnu DSL nisu obuhvaćena pitanja i problemi u vezi sa prekograničnim uticajima na životnu sredinu jer oni nisu identifikovani.

Kada je reč o problemima u izradi predmetne SPU, konstatuje se neadekvatna transparentnost u planskom procesu od strane određenih relevantnih institucija čije bi uključivanje u proces izrade strateške procene dalo doprinos u identifikaciji određenih problema.

Određeni problemi identifikovani su i u kontekstu nepostojanja informacionog sistema o životnoj sredini na lokalnom nivou što je predstavljalo otežavajuću okolnost u oceni stanja životne sredine. Ovaj problem prevaziđen je korišćenjem dostupnih podataka sa najbližih mernih mesta, kao i korišćenjem postojeće planske dokumentacije koja tretira predmetni prostor i njegovo okruženje.

U ovom kontekstu, posebno značajno je bilo postojanje dokumenta "Informacija o stanju životne sredine 2010", koju je objavila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 2011. godine, a čiji su rezultati korišćeni kao izvor za ocenu stanja pojedinih činilaca životne sredine za koje nisu postojali relevantni podaci za samu lokaciju koja je predmet plana.

10. PROGRAM PRAĆENJA STANJA (MONITORING) ŽIVOTNE SREDINE U TOKU SPROVOĐENJA PLANA

Uspostavljanje sistema monitoringa jedan je od prioriternih zadataka kako bi se mere zaštite životne sredine koje su predložene u DSL i SPU mogle uspešno kontrolisati i pratiti pri implementaciji planskog dokumenta. Program praćenja stanja životne sredine može biti sastavni deo postojećeg programa monitoringa koji obezbeđuje nadležni opštinski ili državni organ.

Osnovni cilj monitoring sistema je da se obezbedi, pored ostalog, pravovremeno reagovanje i upozorenje na moguće negativne procese i akcidentne situacije, kao i potpuniji uvid u stanje osnovnih činilaca životne sredine i utvrđivanje potreba za preduzimanjem dodatnih mera zaštite u zavisnosti od stepena ugroženosti i vrste zagađenja.

Monitoring stanja životne sredine se vrši sistematskim merenjem, ispitivanjem i ocenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promena stanja i karakteristika životne sredine.

Sam Program monitoringa za predmetnu lokaciju prioritarno treba da bude usmjeren na utvrđivanje tzv. "nultog stanja" životne sredine. S tim u vezi prioritarno je potrebno izvršiti analize kvaliteta voda morskog akvatorijuma i vazduha i pripemiti odgovarajući izvještaj o njihovom kvalitetu koje će se smatrati "nultim stanjem" kvaliteta životne sredine.

Imajući u vidu prirodu planiranih sadržaja i aktivnosti na prostoru koji je u obuhvatu DSL, nacionalni Program monitoringa će uključiti praćenje parametara/indikatora stanja za sledeće elemente životne sredine:

10.1. Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha se mora uspostaviti u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES)², i to na samoj lokaciji marine. Monitoring treba vršiti kontinuirano, na pomenutim lokalitetima, 24-časovnim uzorcima. Potrebno je pratiti zakonom propisane indikatore (imisijske koncentracije). Vrednosti pratiti u odnosu na: Zakon o kvalitetu vazduha („Službeni list RCG“, br. 48/07) i Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Službeni list RCG“, br. 25/01).

10.2. Monitoring priobalnog mora

Pored praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom turističke sezone u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji voda ("Službeni list CG", br.2/07), potrebno je pratiti i stanje ekosistema priobalnog mora, koji se zasniva na ocjeni morskog biodiverziteta, a polazeći od analize bioloških i hemijskih indikatora zagađenja. Osnov za monitoring predstavlja Program monitoringa životne sredine Crne Gore (od 2009). Program odgovara i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja - Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

² Council Directive 96/62/EC of 27 September 1996 on ambient air quality assessment and management, Official Journal L 296, 21/11/1996

10.3. Monitoring kvaliteta zemljišta

Radi utvrđivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu, na lokaciji u neposrednoj blizini marine, potrebno je uspostaviti merno mestovrši za monitoring zemljišta, u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje ("Službeni list RCG", br.18/97).

10.4. Monitoring biodiverziteta

Monitoring biodiverziteta i zaštićenih prirodnih dobara vrši se radi očuvanja njene kompaktnosti i funkcionisanja najznačajnijih/najvrednijih područja koja će dugoročno obezbjediti funkcionisanje živog svijeta. U tom kontekstu, sprovesti monitoring biodiverziteta, posebno stanja morske flore i faune na delu morskog akvatorijuma na kome će biti vršeni radovi/nasipanje.

10.5. Monitoring izvora zagađenja

Na mjestima izlivanja u more potrebno je pratiti kvalitet i kvantitet otpadnih voda, shodno načinu, dinamici i parametrima datim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list CG", br. 45/08).

10.6. Monitoring buke

Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 28/11), Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Službeni list RCG“, br. 75/06), Uredbu o zaštiti od buke („Službeni list RCG“, br. 24/95, 42/00);

10.7. Obaveze nadležnih organa

Državni organi, organi lokalne samouprave i ovlašćene i druge organizacije dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno, obavještavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i merama upozorenja ili razvoju zagađenja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i drugim propisima. Takođe, javnost ima pravo pristupa propisanim registrima ili evidencijama koje sadrže informacije i podatke o životnoj sredini, u skladu sa Zakonom.

11. PRIKAZ KORIŠĆENE METODOLOGIJE

Osnovna namjena strateške procjene uticaja na životnu sredinu je da olakša blagovremeno i sistematično razmatranje mogućih uticaja na životnu sredinu na nivou strateškog donošenja odluka o planovima i programima uvažavajući principe održivog razvoja. Strateška procjena je dobila na značaju donošenjem EU Directive 2001/42/EC o procjeni ekoloških efekata planova i programa, a u Crnoj Gori donošenjem Zakona o strateškoj procjeni.

Budući da su dosadašnja iskustva nedovoljna u primeni strateške procjene predstoji rešavanje brojnih problema. U dosadašnjoj praksi strateške procjene planova prisutna su dva pristupa:

(1) tehnički: koji predstavlja proširenje metodologije procjene uticaja projekata na planove i programe gde nije problem primeniti principe za EIA, i

(2) planerski : koji zahteva bitno drugačiju metodologiju iz sledećih razloga:

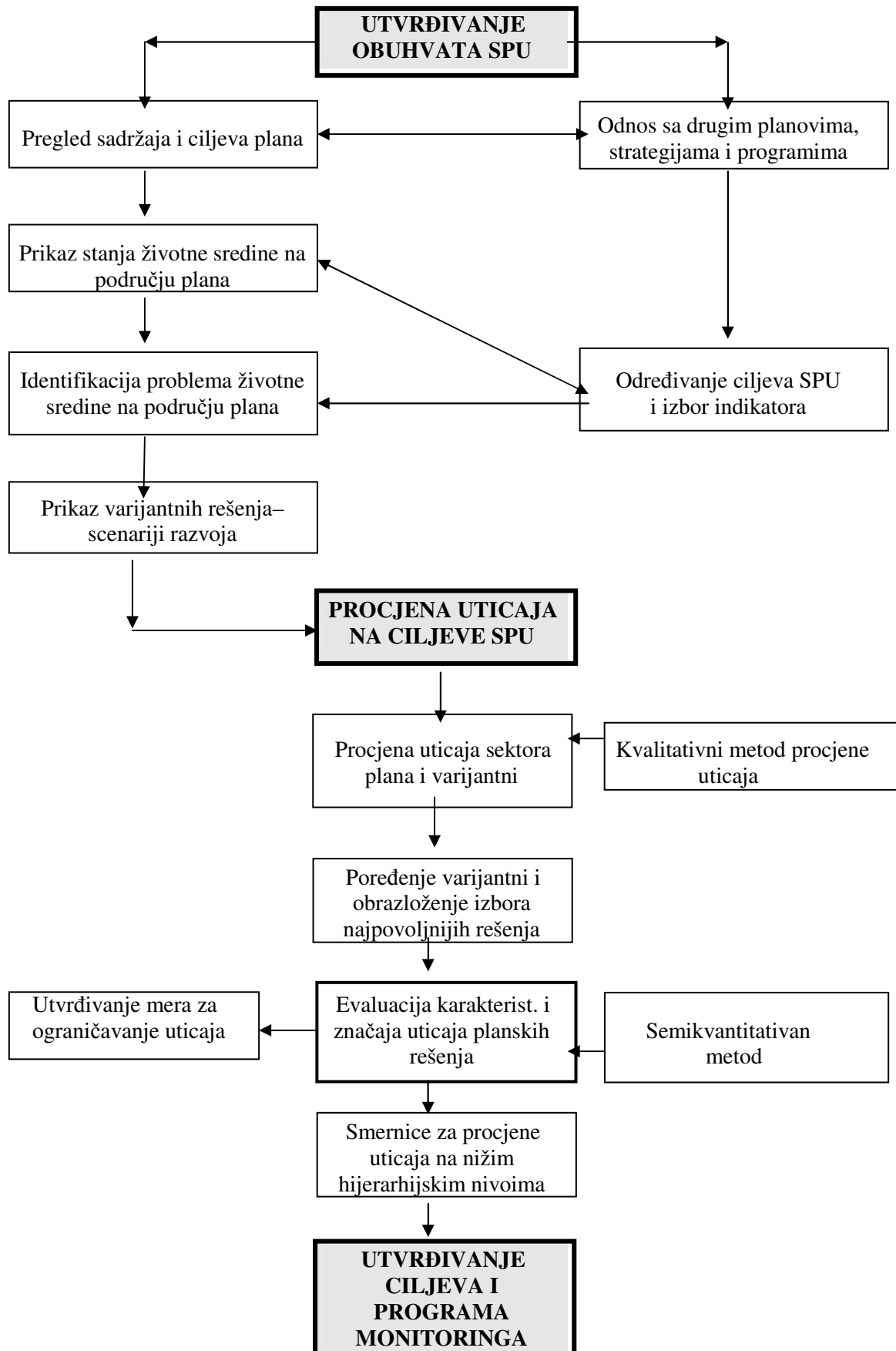
- planovi imaju kompleksniju strukturu od projekata, bave se strateškim pitanjima i imaju manje detaljnih informacija o životnoj sredini,
- planovi se zasnivaju na konceptu održivog razvoja i u većoj meri pored ekoloških obuhvataju društvena i ekonomska pitanja,
- zbog kompleksnosti struktura i procesa, kao i kumulativnih efekata u planskom području nisu primenjive sofisticirane simulacione matematičke metode,
- pri donošenju odluka veći je uticaj zainteresovanih strana i naročito javnosti, zbog čega primjenjene metode i rezultati moraju biti razumljivi učesnicima procesa procjene.

Zbog navedenih razloga u praksi strateške procjene koriste se najčešće ekspertske metode kao što su: kontrolne liste i upitnici, matrice, multikriterijalna analiza, prostorna analiza, SWOT analiza, Delfi metoda, ocenjivanje ekološkog kapaciteta, analiza lanca uzročno-posledičnih veza, procjena povredivosti, procjena rizika, itd. Kao rezultanta primene bilo koje metode pojavljuju se matrice kojima se ispituju promene koje bi izazvala implementacija plana i izabranih varijanti (uključujući i onu da se plan ne primeni). Matrice se formiraju uspostavljanjem odnosa između ciljeva plana, planskih rešenja i ciljeva strateške procjene sa odgovarajućim indikatorima.

Rezultati izvršene evaluacije uz pomoć matrica prikazuju se grafikonima za svako pojedinačno plansko rešenje. Na taj način se učesnicima u procesu planiranja i odlučivanja na jednostavan način prikazuju implikacije svih planskih rešenja u odnosu na definisane ciljeve strateške procjene uticaja na životnu sredinu

Specifičnosti konkretnih uslova koji se odnose na predmetno istraživanje ogledaju se u činjenicama da se ono radi kao strateška procjena uticaja na životnu sredinu sa ciljem da se istraže ciljevi plana i definišu karakteristike mogućih negativnih uticaja i ocene planske mere za svođenje negativnih uticaja u granice prihvatljivosti. Sadržaj strateške procjene uticaja na životnu sredinu, a donekle i osnovni metodološki pristup definisani su Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Slika 11.1. Procedura i metodologija izrade izveštaja o SPU



U izradi strateške procjene za predmetni plan primenjena je metodologija procjene koja je razvijana i dopunjavana u poslednjih 10 godina i koja je u saglasnosti sa novijim pristupima i uputstvima za izradu strateške procjene u Evropskoj uniji.

Specifičnosti konkretnih uslova koji se odnose na predmetno istraživanje ogledaju se u činjenicama da se ono radi kao strateška procjena uticaja na životnu sredinu sa ciljem da se istraže ciljevi plana i definišu karakteristike mogućih negativnih uticaja i ocene planske mere za svođenje negativnih uticaja u granice prihvatljivosti.

Sadržaj strateške procjene uticaja na životnu sredinu, a donekle i osnovni metodološki pristup definisani su Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Specifičnosti konkretnog Plana, kao i specifičnosti postojećeg stanja životne sredine na konkretnom prostoru, uslovili su da se sadržaj strateške procjene u određenoj meri modifikuje i prilagodi osnovnim karakteristikama plana, ali da obuhvati sve potrebne segmente definisane Zakonom. Primjenjena će biti metodologija za evaluaciju planskih rešenja i metod višekriterijumske ekspertske evaluacije. Kao osnova za razvoj ovog metoda poslužile su metode koje su potvrdile svoju vrednost u zemljama Evropske unije. Primjenjena metodologija zasnovana je na kvalitativnom vrednovanju životne sredine u području plana, neposrednom i širem okruženju, kao osnove za valorizaciju prostora za dalji održivi razvoj.

U smislu opštih metodoloških načela, strateška procjena uticaja je urađena tako što su prethodno definisani: polazni programski elementi (sadržaj i cilj plana), polazne osnove, postojeće stanje životne sredine. Bitan deo istraživanja je posvećen:

- procjeni postojećeg stanja, na osnovu koga se mogu dati ekološke smernice za planiranje,
- kvalitativnom određivanju mogućih uticaja planiranih aktivnosti na osnovne činioce životne sredine koji su poslužili i kao osnovni indikatori u ovom istraživanju,
- analizi planskih rešenja na osnovu kojih se definišu ekološke smernice za sprovođenje plana i implementaciju, tj. za utvrđivanje ekološke valorizacije prostora za dalji razvoj.

U kontekstu navedenih stavova, posebna pažnja je posvećena odnosima sa drugim planovima i programima koji u većoj ili manjoj meri tretiraju prostor koji je predmet plana i/ili realizaciju planiranih namena na ovom prostoru, prvenstveno:

- Prostorni plan Crne Gore;
- Prostorni plan područja posebne namene za Morsko dobro;
- Generalni urbanistički plan Bara do 2020.godine;
- Detaljni urbanistički plan »Topolica-I« Bar, izmjene i dopune;
- Detaljni urbanistički plan »Privredna zona Bar-I faza«;
- Studija razvoja RO-RO i putničkog terminala u luci Bar (2010.);
- Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020. godine.

Ciljevi strateške procjene uticaja određeni su na osnovu analize stanja životne sredine i značajnih pitanja, problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rešavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima održivog razvoja. Za svaki od postavljenih posebnih ciljeva strateške procjene su definisani indikatori u odnosu na koje će se ocenjivati planska rešenja.

Indikatori su veoma prikladni za merenje i ocenjivanje planskih rešenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje koje nepovoljne uticaje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmeravanju planskih rešenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju. Predstavljaju jedan od instrumenata za sistematsko identifikovanje, ocenjivanje i praćenje stanja, razvoja i uslova sredine i sagledavanje posledica. Oni su sredstvo za praćenje izvesne promenljive vrednosti u prošlosti i sadašnjosti, a neophodni su kao ulazni podaci za svako planiranje.

Izbor indikatora je baziran na osnovnom setu UN indikatora održivog razvoja. Ovaj set indikatora zasnovan je na konceptu "uzrok-posledica-odgovor" i u potpunosti odražava principe i ciljeve održivog razvoja.

12. PRIKAZ NAČINA ODLUČIVANJA

Sastavni deo postupka strateške procjene su konsultacije sa zainteresovanim organima i organizacijama i sa stanovništvom područja za koji se radi plan i strateška procjena, a u cilju obezbeđivanja efikasne zaštite životne sredine i održivog razvoja planskog područja.

Članom 17. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu definiše se učešće zainteresovanih organa i organizacija, koji mogu da daju svoje mišljenje o Izveštaju o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu u roku od 30 dana. Pre upućivanja zahteva za dobijanje saglasnosti na Izveštaj o strateškoj procjeni, organ nadležan za pripremu plana obezbeđuje učešće javnosti u razmatranju izveštaja o strateškoj procjeni (član 19). Organ nadležan za pripremu plana obaveštava javnost o načinu i rokovima uvida u sadržinu Izveštaja i dostavljanje mišljenja, kao i vremenu i mestu održavanja javne rasprave u skladu sa zakonom kojim se uređuje postupak donošenja plana.

Zbog značaja mogućih uticaja predmetnog plana na životnu sredinu naročito je važno adekvatno i "transparentno" uključivanje zainteresovanih strana (nadležnih državnih organa, lokalnih uprava, nevladinih organizacija i stanovništva) u proces donošenja odluka po pitanjima zaštite životne sredine. Učešće nadležnih organa i organizacija obezbeđuje se pisanim putem i putem prezentacija i konsultacija u svim fazama izrade i razmatranja strateške procjene. Učešće zainteresovane javnosti i nevladinih organizacija obezbeđuje se putem sredstava javnog informisanja i u okviru javnog izlaganja Plana.

Organ nadležan za pripremu Plana izrađuje izveštaj o učešću zainteresovanih organa i organizacija i javnosti koji sadrži sva mišljenja o SPU, kao i mišljenja izjavljenih u toku javnog uvida i javne rasprave. Izveštaj o SPU dostavlja se zajedno sa izveštajem o stručnim mišljenjima i javnoj raspravi organu nadležnom za zaštitu životne sredine na ocenjivanje. Na osnovu člana 21, po dobijanju ovih izveštaja organ nadležan za poslove zaštite životne sredine može pribaviti mišljenje drugih ovlašćenih organizacija ili stručnih lica za pojedine oblasti ili može obrazovati komisiju za ocenu izveštaja o strateškoj procjeni.

Na osnovu ocene organ nadležan za zaštitu životne sredine daje svoju saglasnost na Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu u roku od 30 dana od dana prijema zahteva za ocenjivanje.

13. ZAKLJUČCI STRATEŠKE PROCJENE

Zaključci o izrađenoj strateškoj procjeni predstavljaju sažetak informacija datih u svim prethodnim poglavljima.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je proces koji treba da integriše ciljeve i principe održivog razvoja u planovima, uvažavajući pri tome potrebu da se izbegnu ili ograniče negativni uticaji na životnu sredinu i na zdravlje i dobrobit stanovništva.

Značaj strateške procjene uticaja na životnu sredinu, pored ostalog, ogleda se u tome što:

- se zasniva na načelima održivog razvoja, predostrožnosti, integralnosti i učešća javnosti,
- obrađuje pitanja i uticaje šireg značaja, koji se ne mogu podeliti na projekte,
- utvrđuje odgovarajući kontekst za procjenu uticaja konkretnih projekata, uključujući i prethodnu identifikaciju problema i uticaja koji zaslužuju detaljnije istraživanje.

Strateškom procjenom uticaja za DSL – dio sektora 56 analizirano je postojeće stanje životne sredine u okviru planskog područja i njegovog šireg okruženja, značaj i karakteristike Plana, karakteristike uticaja planiranih sadržaja i druga pitanja i problemi zaštite životne sredine u skladu sa kriterijumima za određivanje mogućih značajnih uticaja Plana na životnu sredinu, a uzimajući u obzir planirane namene. U tom procesu dominantno je primenjen planerski pristup koji sagledava trendove i scenarije razvoja, a ne bavi se pojedinačnim projektima i objektima što je karakteristično za tehnički pristup, odnosno izradu procjene uticaja za pojedinačne objekte. Izuzetak je napravljen kod planskih rešenja koja se odnose na projekte/objekte za koje je procenjeno da imaju strateški značajan uticaj na području Plana i koja su u okviru SPU posebno analizirana i vrednovana.

Posebno je značajno istaći da je u toku planskog procesa korišćen integralni planerski pristup. To je doprinelo implementaciji mjera za zaštitu životne sredine u sva sektorska planska riješenja čime su se u njih, već u samom planskom procesu, inkorporirale adekvatne mjere za minimizaciju mogućih negativnih uticaja. U tom kontekstu, strateška procjena je predstavljala samo dodatni instrument koji je usmjeravao planska riješenja ka postavljenim ciljevima održivog razvoja sagledavajući u celosti odnose u prostoru.

Primenjeni metodološki pristup SPU baziran je na definisanju ciljeva i indikatora održivog razvoja i vešekriterijumskoj kvalitativnoj evaluaciji planskih rešenja u odnosu na definisane ciljeve SPU. U tom kontekstu posebno je značajno naglastiti da je SPU najznačajniji instrument u realizaciji načela i ciljeva održivog razvoj u procesu planiranja. To znači da se SPU nije bavila isključivo zaštitom životne sredine (mada je generalno favorizuje), već i ekonomskim i društvenim (socijalnim) aspektom razvoja, pa su i sami ciljevi SPU definisani u tom kontekstu.

U okviru SPU definisano je 17 ciljeva održivog razvoja i 21 indikator za ocenu održivosti Plana. Izbor indikatora izvršen je iz osnovnog seta indikatora održivog razvoja UN i prilagođen potrebama izrade planskog dokumenta. Ovaj seti indikatora baziran je na principu identifikovanja "uzroka" i "posledica" i na definisanju "odgovora" kojim bi se problemi u životnoj sredini minimizirali. U proces višekriterijumske evaluacije uključeno je 18 strateški važnih planskih rešenja koja su vrednovana po osnovu sledećih kriterijuma:

- veličine uticaja,
- prostornih razmera mogućih uticaja i
- verovatnoće uticaja.

Formirane su matrice u kojima je izvršena višekriterijumska evaluacija odabranih planskih riješenja (18) u odnosu na definisane ciljeve/indikatorne (17/21) i kriterijume za ocjenu uticaja (13), a rezultati matrica prikazani su grafikonomima za svako pojedinačno plansko riješenje. Nakon toga je izvršena procena mogućih kumulativnih i sinergetskih efekata planskih riješenja u odnosu na oblasti strateške procjene.

Rezultati evaluacije ukazuju na sledeće značajne uticaje:

- realizacija projekta marine Bar imaće izuzetno jak pozitivan uticaj (direktan i indirektan) na ekonomski razvoj čitavog regiona. Ovaj uticaj umnogome prevazilazi okvire predmetne DSL, a ostvariće doprinos u razvoju turizma i, indirektno, u razvoju drugih privrednih grana;
- izgradnja i predtretman otpadnih i atmosferskih voda doprineće zaštiti podzemnih i površinskih voda i zemljišta i smanjenju patogenih bakterija identifikovanih u vodi što će direktno uticati na zdravlje stanovništva, posebno u letnjim mjesecima što će pozitivno uticati na ambijent turističke ponude;
- integralni pristup zaštiti životne sredine doprineo je da se smernice za zaštitu životne sredine implementiraju u sva sektorska planska rešenja čime se inicijalno ostvaruje pozitivan uticaj na osnovne činioce životne sredine i ovakvi pozitivni uticaji su višestruki;
- nasipanje morskog akvatorijuma prilikom planiranih građevinskih radova (posebno se odnosi na II fazu realizacije Plana) impliciralo bi određene negativne uticaje. Nasipanjem terena, odnosno morskog akvatorijuma, može doći do ugrožavanja postojeće morske flore i faune i njihovog prirodnog staništa;
- izgradnja novih sadržaja u kompleksu marine može doći do zagađenja privremenog karaktera u fazi njihove izgradnje.

Osim izuzetno jakog pozitivnog uticaja na ekonomski razvoj opštine i regiona, ostali uticaji plana (pozitivni i negativni) ocenjeni su kao uticaji lokalnog karaktera i oni neće u značajnoj meri biti izraženi van granica planskog područja.

Da bi pozitivni planski uticaji ostali u procenjenim okvirima koji neće opteretiti kapacitet prostora, a mogući negativni efekti planskih rešenja maksimalno umanjili, definisane su planske smjernice i mjere zaštite koje je potrebno sprovesti u cilju spriječavanja i ograničavanja negativnih uticaja Plana na životnu sredinu. Definisano je ukupno 23 smjernice i mjere koje je potrebno sprovesti kako bi se obezbedila održivost plana, što pored velikog broja zaštitnih mjera koje su integrisane u Plan predstavljaju dobru osnovu za efikasnu zaštitu životne sredine i zdravlja ljudi. Kao instrument za praćenje realizacije planiranih aktivnosti i stanja životne sredine definisan je sistem praćenja stanja (monitoring).

Izvesno je da svaki razvoj, pa i održivi, podrazumeva određene promene u životnoj sredini što je i u konkretnom slučaju potvrđeno. Međutim, rezimirajući sve navedeno, kao i rezultate procjene uticaja Plana na životnu sredinu i elemente održivog razvoja, zaključak Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je da su Plan i SPU analizirali moguće uticaje planiranih namena i predvideli potrebne mere kako bi planirane aktivnosti imale što manji uticaj na kvalitet životne sredine što je, svakako, u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja na predmetnom prostoru.

GRAFIČKI PRILOZI