

Naručilac: Opština Bar

Obrađivač: CAU Centar za arhitekturu i urbanizam, Podgorica

**Urbanistički projekat „Bjeliši I”**

**STRATEŠKA PROCJENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

**NACRT**

Vođa radnog tima: mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.

Direktor

Predrag Babić, dipl.inž.građ.

Podgorica, februar 2009.g.

## PREDGOVOR

Predsjednik Opštine Bar je 12. juna 2008. godine (br.031-1669) na osnovu člana 31. Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG”, broj 28/05), člana 82. Statuta opštine Bar („Službeni list RCG” – opštinski propisi, broj 31/04, 22/05, 28/06 i 13/07), a u skladu sa Programom planiranja i uređenja prostora opštine Bar („Službeni list CG – opštinski propisi”, broj 08/07), donio Odluku o izradi Urbanističkog projekta „Bjeliši I“, čiji sastavni dio čini i Strateška procjena uticaja na životnu sredinu.

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

Ovaj Izvještaj sadrži rezultate Strateške procjene uticaja na životnu sredinu koja je načinjena za predmetni Urbanistički projekat. Postupak Strateške procjene sproveden je u skladu s odredbama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. List RCG br. 80/05), a sadržaj ovog Izvještaja je u skladu s odredbama člana 15. Zakona o strateškoj procjeni na životnu sredinu.

Radni tim za Stratešku procjenu je prilikom provođenja postupka procjene usko sarađivao s radnim timom koji je izradio Urbanistički projekat radi međusobne razmjene informacije, podataka i rezultata rada, kako bi elementi Strateške procjene bili ugrađeni u Urbanistički projekat. Saradnja između radnih timova se odvijala redovnom izmjenom informacija putem radnih sastanaka, elektronske pošte i telefonskih razgovora.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je postupak u kojem pored radnog tima za sprovođenje postupka Strateške procjene trebaju učestvovati i zainteresovani organi, institucije i javnost. Shodno rečenom, tokom izvršenja ovog radnog zadatka nastojali smo da budu uključeni u ovaj postupak, posebno kod utvrđivanja sadržaja Izvještaja u odnosu na određivanje:

- Ključnih elemenata Studije lokacije koji zahtjevaju obradu;
- Elemenata životne sredine koji bi bili zahvaćeni sprovođenjem ključnih elemenata Urbanističkog projekta, te određivanju koji od njih bi mogli biti značajni (stoga zahtijevaju daljnju obradu);
- Ciljeva zaštite životne sredine na međunarodnom i nacionalnom nivou koji su značajni za Urbanistički projekat; kao i
- Razmatranje nacrta Izvještaja strateške procjene.

Postupak Strateške procjene uticaja na životnu sredinu sproveden je isključivo na temelju postojećih podataka i dokumenata. Predstavnici radnog tima su posjetili predmetno i susjedna područja i upoznali se sa postojećim stanjem životne sredine. Radni tim za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu su sačinjavali: mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn., Vuko Strugar, dipl.inž.tehn. i Katarina Todorović, dipl.biol.

## SADRŽAJ

PREDGOVOR	ii
UVOD	5
1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA URBANISTIČKOG PROJEKTA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	7
2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN ILI PROGRAM NE REALIZUJE	31
3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA	50
4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA URBANISTIČKIM PROJEKTOM, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJE SE ODOSE 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	50
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEĐUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA URBANISTIČKI PROJEKAT I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME	51
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 NASLEĐE, ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLEĐE, PEJZAŽ, KAO I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA	56
7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA, U NAJVEĆOJ MOGUĆOJ MJERI, BILO KOG ZNAČAJNOG NEGATIVNOG UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU DO KOGA DOVODI REALIZACIJA URBANISTIČKOG PROJEKTA	66
8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA KOJE SU UZETE U OBZIR, KAO I OPIS NAČINA PROCJENE, UKLJUČUJUĆI I EVENTUALNE TEŠKOĆE DO KOJIH JE PRILIKOM FORMULISANJA TRAŽENIH PODATAKA DOŠLO	67
9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	67

10. OPIS PREDVIĐENOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE URBANISTIČKOG PROJEKTA (MONITORING)	67
11. ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI PREDSTAVLJENE NA NAČIN RAZUMLJIV JAVNOSTI	68
POPIS LITERATURE	69

## UVOD

Temeljni osnov za zaštitu životne sredine predstavljaju odredba Ustava Republike Crne Gore (član 1.) kojom je Crna Gora proglašena „ekološkom državom“. Time je zaštita panoramske ljepote i biodiverziteta Crne Gore dobila visoki značaj. Na osnovu ovog ustanovljen je sistem zaštićenih područja, od kojih su najznačajnija četiri nacionalna parka i 20 plaža u primorju.

Do novembra 2006. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine i prostornog planiranja je imalo nadležnost za pitanja životne sredine na državnom nivou. Od novembra 2006. godine je tu ulogu preuzelo novoformirano Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine. Krajem 2008. g. je počela da funkcioniše Agencija za zaštitu životne sredine u sklopu naprijed pomenutog Ministarstva.

Nacionalnom strategijom održivog razvoja predviđena je djelotvorna zaštita prirodnih nasleđa i na nivou države su izdvojena 32 područja, među njima i područje Solila, koja bi trebalo zaštititi u skladu s odredbama EU Direktive o staništima. Naime, ova područja će se kandidovati za Emerald zone. Emerald je ekološka mreža sastavljena od *Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode* (Areas of Special Conservation Interest – ASCI). Ona obuhvata područja od velike ekološke važnosti za ugrožene vrste i tipove staništa koji su zaštićeni prema Bernskoj konvenciji o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa. Program Emerald mreže pokrenuo je Savjet Evrope kao dio svojih aktivnosti u implementaciji Bernske konvencije. Za države kandidate za ulazak u EU projekat Emerald mreža predstavlja pripremu i doprinos implementaciji programa NATURA 2000. **NATURA 2000** je ekološka mreža Evropske Unije koja obuhvata područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i tipova staništa u skladu sa *Direktivom o zaštiti ptica* (Council Directive 79/409/EEC) i *Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore* (Council Directive 92/43/EEC).

Prostornim planom Crne Gore posebno se ističe potreba zaštite priobalnog područja. U tu svrhu je načinjen i usvojen Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore, značajni prostorni dokument koji sadrži sve elemente za održivo upravljanje obalnim područjem Republike Crne Gore.

Iako postoje dovoljan broj formalno-pravnih akata za postizanje održivog razvoja, u stvarnosti, obalni pojas i njegove prirodne karakteristike, prvenstveno biodiverzitet, flora i fauna, plaže i pejzaž su značajno ugrožene. Ugrožavaju ga nekontrolisana:

- izgradnja stambenih i turističkih kompleksa,
- odlaganje u more neprečišćenih otpadnih voda,
- odlaganje čvrstog otpada na smetlištima,
- uzurpacija obalne linije i neometan pristup moru.

### **Strateška procjena uticaja na životnu sredinu**

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je jedan od alata koji se koristi u cilju osiguranja održivog razvoja. Ovo je postupak u kojem se razmatraju politike, planovi i programi kako bi se utvrdilo da li će primjena tih politika, planova i programa možda uticati na životnu sredinu, kako bi se još na većem nivou odlučivanja izbjegli

negativni uticaji. Postupak Strateške procjene započinje u ranoj fazi izrade politika, planova ili programa dok su idejna rješenja u fazi razrade.

Postupak, u pravilu, uključuje analizu mogućih uticaja na životnu sredinu, njihovo prikazivanje u Izvještaju o strateškoj procjeni, te sprovođenje postupka konsultovanja javnosti o načinjenoj Strateškoj procjeni. Nadalje, pri donošenju konačne odluke o prihvatanju razvojnog dokumenta postupak osigurava da se uzmu u obzir dobivena mišljenja o studiji te da se obavijesti javnost o konačnoj odluci.

Procjene u svojoj suštini trebaju biti javne, jer su sastavni dio procesa donošenja razvojnih odluka. Povećavaju transparentnost u postupku odlučivanja i osiguravaju učestvovanje javnosti u samom postupku.

Republika Crna Gora je Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu uvela u postupak odlučivanja Zakonom o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu RCG (Sl. list RCG br. 80/05), koji je načinjen u skladu s odredbama Direktive Evropske Unije 2001/42/EC o procjeni uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu. Zakon se primjenjuje od 1. januara 2008. godine.

Odredbama člana 5. Zakona o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu RCG propisano je da se postupak Strateške procjene obavezno primjenjuje za planove ili programe iz *„urbanističkog ili prostornog planiranja ili korišćenja zemljišta, a koji daju okvir za budući razvoj projekata koji podliježu izradi procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa posebnim zakonom, kao i za one planove i programe koji, s obzirom na područje u kome se realizuju, mogu uticati na zaštićena područja, prirodna staništa i očuvanje divlje flore i faune“*.

Pet je osnovnih ciljeva Strateške procjene propisano odredbom člana 2. Zakona:

1. *Obezbjedjivanje 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. *Obezbjedjivanje učešća javnosti;*
4. *Obezbjedjivanje održivog razvoja;*
5. *Unaprijedjivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.*

### **Pregled izrade Urbanističkog projekta**

Proces izrade Urbanističkog projekta započeo je na osnovu Odluke Predsjednika Opštine Bar, koja je donijeta 12. juna 2008. godine.

Izrada predmetnog Urbanističkog projekta povjerena je Centru za arhitekturu i urbanizam „CAU“, Bulevar Džordža Vašingtona, Podgorica.

Nakon što je s Opštinom Bar potpisan Ugovor o izradi Urbanističkog projekta (br.031-3524 od 11.12.2008.) formiran je radni tim za izradu Projekta, koji se sastojao od stručnjaka iz firme CAU koji su nosioci ugovorenog posla, te jednog broja konsultanata iz raznih područja i firmi iz Crne Gore, i obavljeno je slijedeće:

- izvršen je obilazak predmetnog područja, izrađena je fotodokumentacija, utvrđeno je stanje na terenu

- Prikupljena je potrebna dokumentacija za izradu Studije i to:
  - Prostorni plan Crne Gore do 2020. god.
  - Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro
  - Generalni urbanistički plan Bar 2020. Izmjene i dopune
  - Detaljni plan kontaktnog područja u digitalnom obliku
  - Geodetske i katastarske podloge.
  - Obavljeni su i konsultativni sastanci s nadležnim organima Crne Gore i opštine Bar.

## **1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA URBANISTIČKOG PROJEKTA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA**

### **Glavni cilj Urbanističkog projekta**

Generalnim urbanističkim planom Bara područje lokalnog planskog dokumenta je namijenjeno za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta za stanovanje velikih gustina, sa ciljem kvalitetnije valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu. Izradom urbanističkog projekta dato je rješenje kojim će se definisati uslovi urbanističke regulacije u zoni zahvata, u cilju stvaranja kvalitetnog prostora u funkcionalnom i ambijentalnom smislu i to ne samo u okviru zone zahvata već i na nivou grada Bara.

Glavni cilj predmetnog projekta, je „naći najbolje rješenje kojim će se definisati uslovi urbanističke regulacije u zoni zahvata, u cilju stvaranja kvalitetnog prostora u funkcionalnom i ambijentalnom smislu i to ne samo u okviru zone zahvata već i na nivou grada Bara. Generalnim urbanističkim planom Bara područje urbanističkog projekta Bjeliši I je namijenjeno za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta za stanovanje velikih gustina sa pratećim sadržajima, sa ciljem kvalitetne valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

Planiranje prostora kroz ovaj planski dokument sprovedeno je vrlo pažljivim i promišljenim urbanističkim mjerama koje podrazumijevaju: uklapanje u širi kontekst grada, uklapanje u odnosu na kontaktne zone, zaštitu postojećeg zelenog fonda kao i njegovo poboljšanje kvalitetnim uređenjem partera a sve u cilju poštovanja i uklapanja u postojeće ambijentalne vrijednosti grada.

Urbanističkim projektom „Bjeliši I“ će se, u skladu sa razvojnim potrebama i raspoloživim resursima prostora, odrediti uslovi i smjernice za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta za stanovanje velikih gustina sa pratećim sadržajima, sa ciljem kvalitetne valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

Područje lokalnog planskog dokumenta pripada prostornoj zoni Novi Bar, koja treba da se u planskom periodu izgradi u skladu sa planiranim značajem gradskog centra opštine.

Generalnim urbanističkim planom Bara područje urbanističkog projekta „Bjeliši I“ je namijenjeno za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta za stanovanje velikih gustina sa pratećim sadržajima, sa ciljem kvalitetne valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

Područje barske opštine se nalazi na jugu Crne Gore, između Jadranskog mora i Skadarskog jezera, oivičeno budvanskom, cetinjskom i ulcinjskom opštinom, dok je sam grad Bar na 42°6` geografske širine i 19°6`geografske dužine uz nadmorsku visinu od četiri metra. Barsko kopneno područje ima površinu od 506km<sup>2</sup>, a sa pripadajućom vodenom površinom Skadarskog jezera od 128km<sup>2</sup> (od albanske granice do Poseljana) zauzima ukupan prostor od 633km<sup>2</sup>. Bar je od Otrantskih vrata

udaljen samo 180km vazdušne linije, a pošto je preko Otrantskog zaliva povezan sa srednjim i istočnim Mediteranom i lukama svih kontinenata, ima kraće i neposrednije veze sa svim pristaništima na obalama Sredozemnog mora, u odnosu na bilo koju luku na istočnoj obali Jadrana.

Najviša tačka opštine je vrh planine Rumije, na nadmorskoj visini od 1593m. Barska opština ima 83 naselja i prema popisu iz 2003. godine 40.037 stanovnika. Podijeljena je u dvanaest mjesnih zajednica. Bar je poznat po multietničnosti. Njegovo bogastvo čini 25 nacionalnosti koje naseljavaju ovaj prostor. Bar ima prosječno 270 sunčanih dana u toku godine i spada među najsunčanija mjesta južne Evrope. Bar ima više od 46 kilometara morske obale, sa dvadesetak plaža, dužine oko devet kilometara. Najveća dubina mora ispred Bara je 430m, prosječna julska temperatura mora je 23,2°C, salinitet 38,2 promila, providnost pet metara, a plimski talas 30-48cm.

Bjeliši je naselje u opštini Bar. Prema popisu iz 2003. god., u njemu živi 1042 stanovnika (prema popisu iz 1991.god. živjelo je 790 stanovnika). U naselju Bjeliši živi 767 punoljetnih stanovnika, a prosječna starost stanovništva iznosi 34,8 godina (33,7 kod muškaraca i 35,8 kod žena). U naselju ima 359 domaćinstva, a prosječan broj članova po domaćinstvu je 2,90. Stanovništvo u ovom naselju veoma je mješovito, a u posljednja dva popisa primijećen je porast u broju stanovnika.

### **Područje obuhvata**

Granica obuhvata određena je Programskim zadatkom kao sastavnim dijelom Odluke o pristupanju izradi UPa.

Granica zahvata planskog dokumenta je utvrđena digitalno i zahvata površinu 13248m<sup>2</sup> /1.325 ha/.

Koordinate tačaka granice zahvata Lokalne studije lokacije date su u prilogu 1. grafičkog dijela plana.

/Topografsko katastarska podloga sa granicom zahvata /

### **Kontaktna područja**

Područje zahvata Urbanističkog projekta neposredno kontaktira sa područjima koja nijesu obuhvaćena planskom dokumentacijom na nivou detaljne razrade, osim sa južne strane gdje je GUP-om planirana izrada DUP-a Bjeliši.



**LEGENDA:**

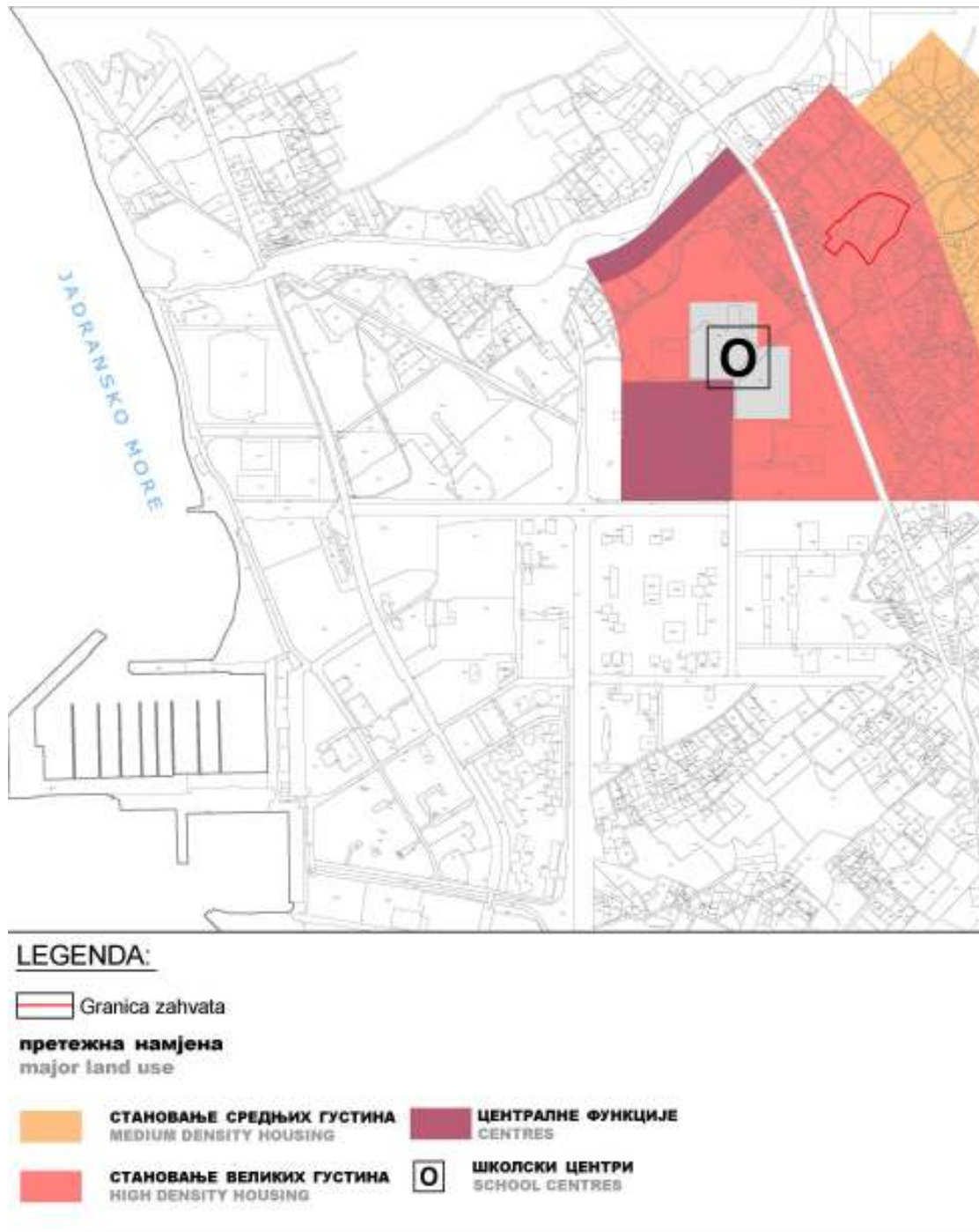
— Granica zahvata



**Ortofotosnimak šireg okruženja**

### ***Izgrađenost i opremljenost prostora***

Područje plana nije izgrađeno. Prostor čine makija i livada, i u njemu nema sadržaja niti objekata. Zona zahvata nije saobraćajno povezana sa okolnim prostorom. Mreža instalacija infrastrukture nije izgrađena.



Izvod iz GUP-a: Namjena površina

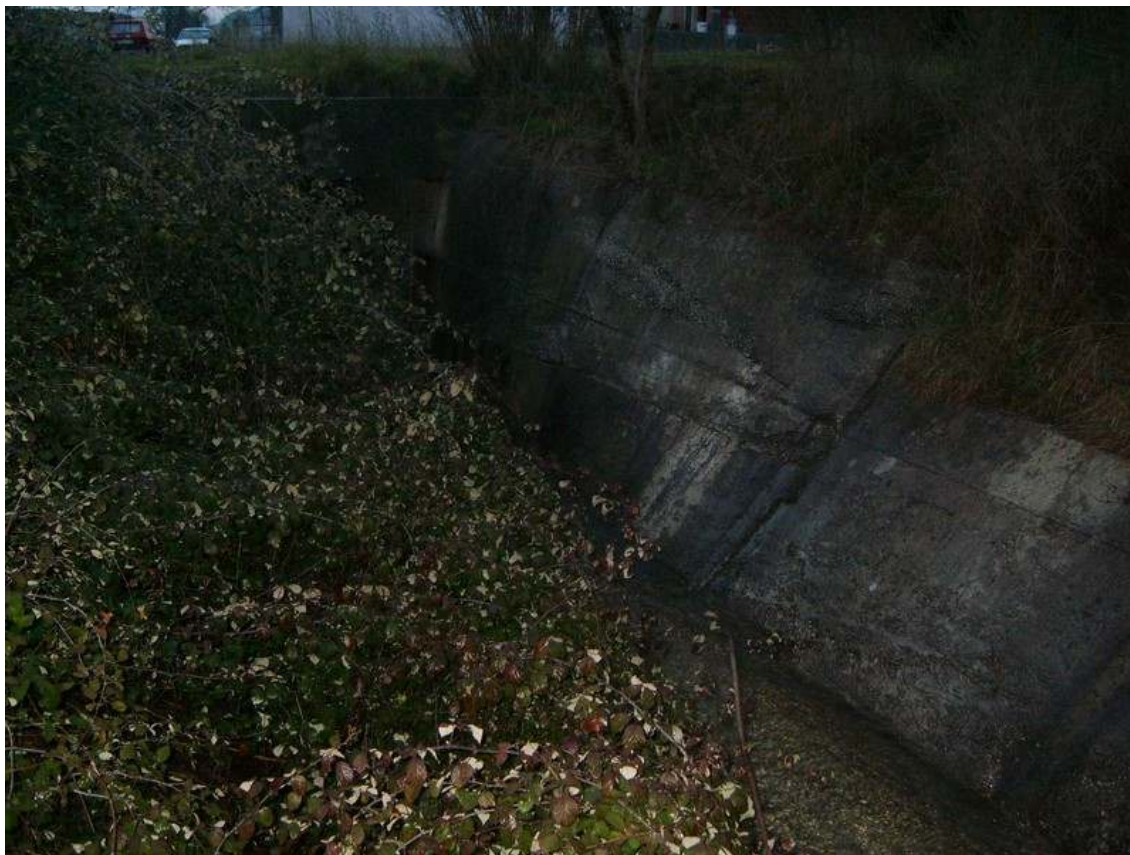


Iz sprovedenih analiza na terenu, može se zaključiti da zona užeg i zona šireg urbanog konteksta, nemaju namjenu površina prilagođenu onom što je utvrđeno GUP-om Bar. Ovdje se uglavnom radi o jednoj haotičnoj - neplanskoj gradnji individualnih kuća, čije urbanističke parcele uglavnom odgovaraju katastarskim parcelama, nastalim usitnjavanjem većih, sa neadekvatno riješenom saobraćajnom i ostalom tehničkom infrastrukturom. Postojeće stanje vodenih tokova, za odvodnjavanje atmosferskih padavina je jako loše, jer se ti otvoreni tokovi u dobroj mjeri koriste za ispuštanje fekalne kanalizacije, što stvara ozbiljan ekološki problem (kanal „Rena“).









### **Sadašnji zgled predmetnog zahvata**

Iz gore navedenog se može zaključiti da postojeći urbani kontekst ne stvara nikakve stečene urbanističke obaveze, kojima bi se novi Urbanistički projekat trebao rukovoditi ili prilagoditi i koje bi imale bitnog uticaja na njega, već naprotiv, on svojim novonastalim konceptualnim urbanističko-arhitektonskim rješenjem, mora popraviti postojeće stanje stvari i postaviti smjernice za dalji pravilan razvoj užeg i šireg urbanog konteksta i zadovoljiti sve one sadržaje koje korisnici prostora užeg i šireg konteksta mogu ostvariti u zoni gradskog centra, koja se nalazi na znatnoj udaljenosti.

Kao odgovor na sve ovo, je prihvaćen koncept razrade stambenog kompleksa „grad u gradu“, koji je u sebe uključio sve ostale sadržaje: uslužne, sportsko-rekreativne, zabavne i mnoge druge (pored višeporodičnog stanovanja), koje bi mogao da ponudi, ne samo stanovnicima kompleksa već i užem i širem urbanom kontekstu, odnosno korisnicima tih prostora. Ovakvo konceptualno rješenje i njegova sadržina su prihvaćeni ne samo da bi zadovoljili potrebe korisnika užeg i šireg urbanog konteksta, koje oni u svom prostoru ne mogu da zadovolje, već i zbog tog da bi određeni kvaliteti ostvarenog u okviru ovog Urbanističkog projekta bili preneseni i na taj prostor u sledećim fazama urbanizacije pomenutih prostora. Potrebno je istaći i značaj proširenja i akcentovanja ekološke kulture u urbanim cjelinama sa velikom gustinom stanovanja.

## Namjena površina

Pretežna namjena prostora zone zahvata Urbanističkog projekta, zadata smjernicama GUP-a je stanovanje velikih gustina.

Također, u područjima stanovanja GUP-om je dozvoljena gradnja i prostora za poslovne djelatnosti, kao i djelatnosti koje su prateće uz stanovanje.

Cijela zona urbanističkog kompleksa definisana je kao jedna urbanistička parcela, sa mješovitom namjenom u okviru koje je planiran stambeni kompleks sa pratećim sadržajima i poslovno hotelski kompleks.

Grupacija se sastoji od:

- Stambenog bloka namijenjenog za višeporodično stanovanje,
- Poslovno hotelskog kompleksa,
- SPA i WELLNES centra,
- Univerzalnog objekta u okviru koga se nalaze, bioskopska sala, kafe-restoran i diskoteka i
- Podzemne garaže na tri nivoa.

U zonama stambenih i poslovnih sadržaja sadržaja, sadržaja sporta i rekreacije, kao i na saobraćajnim površinama, planiraju se zelene površine i linearno zelenilo saglasno smjernicama datim kroz plan Pejzažnog uređenja.

## Pregled ostvarenih kapaciteta

Projektom se dozvoljava izgradnja kapaciteta do 39744,00m<sup>2</sup> ukupne BRGR površine.

U maksimalnu bruto građevinsku površinu planiranih objekata obračunava se površina nadzemnih etaža.

Na urbanističkoj parceli 1, objekti su planirani na dvije lokacije, koje se, u zavisnosti od zahtjeva investitora mogu realizovati pojedinačno ili kao cjeline (cjelina a: stambeni blok, spa i wellness centar, objekat sa pratećim sadržajima i cjelina b: poslovno-hotelski kompleks).

Urbanistički pokazatelji planiranih kapaciteta u okviru UP Bjeliši I

- |  |    |                      |                  |
|--|----|----------------------|------------------|
| - površina zahvata plana                 | PZ | 13248m <sup>2</sup>  |                  |
| - max. površina pod objektom             | PP | 6140.6m <sup>2</sup> |                  |
| - max. bruto razvijena površina objekata | PR | 39744m <sup>2</sup>  | /nadzemne etaže/ |

PP / PZ (index zauzetosti urbanističke parcele)	max	0.70
---	-----	------

PR / PZ (index iskorišćenosti urbanističke parcele)	max	3.0
---	-----	-----

Maksimalna spratnost objekata	max	P+10+Pk
-------------------------------	-----	---------

Predloženo urbanističko-arhitektonsko rješenje je provjera predloženih kapaciteta i nije obavezujuće za investitora. Rješenje je prezentovano kroz grafički dio /horizontalni i vertikalni plan R 1:250 / i kroz tekstualno obrazloženje dato u daljem tekstu.



Izgled predloženog rješenja

Osnovne ideje koje su bile polazna osnova i kojima se trebalo rukovoditi razrađujući i stvarajući urbanističko i arhitektonsko konceptualno rješenje su bile slijedeće:

- Stvoriti stambeni kompleks, koji bi na jedan savremen način utkao u sebe urbani koncept mediteranskog grada, kako sa stanovišta urbanog i arhitektonskog, tako i sa stanovišta historijskog i kulturnog;
- Važan elemen u nastajanju konceptualnog urbanističko - arhitektonskog rješenja svakako su bile i klimatske karakteristike mediteranskog pojasa i mikroklima samog regiona Bara;
- Stvaranje maksimalno prijatnih uslova za boravak svih korisnika prostora;
- Stvoriti novu životnu sredinu, koja u potpunosti mijenja predstave o kvalitetu života i udobnosti.

Izrađeno urbanističko – arhitektonsko rješenje je uspelo da u maksimalno mogućoj mjeri ugradi u sebe sve unaprijed zadate principe i ideje za njegovo nastajanje.

Stvoreno je rješenje kompleksa, koji predstavlja jedan mali samostalni grad sa:

- sopstvenim unutrašnjim životom,
- kvalitetnim i raznovrsnim sadržajima,
- funkcionalnim i čovjekomernim prostorima,
- kvalitetnim vizurama i insolacijom,
- kvalitetnim hortikulturnim rješenjem (raznovrsno prisutstvo vode i vegetacije),
- predviđenom primjenom najsavremenijih tehnologija i materijala u oblasti građevinarstva,
- i mnogo toga drugog.

Grupacija se sastoji od:

- Stambenog kompleksa namijenjenog za višeporodično stanovanje, ukupne BGR površine 21780,00m<sup>2</sup>;
- Poslovno hotelski kompleks ukupne BGR površine 6623,00m<sup>2</sup>;
- SPA i WELLNES centra, ukupne BGR-površine 1137,00m<sup>2</sup>;
- Univerzalnog objekta u okviru koga se nalaze, bioskopska sala, kafe-restoran i diskoteka, ukupne BGR-površine 993,00m<sup>2</sup>;
- Podzemne garaže na tri nivoa, ukupne BGR-površine 16.427,00m<sup>2</sup>;
- Slobodnih uređenih površina, trgova, pešačke ulice, trotoara, travnjaka, ostalih zelenih površina, fontana, potoka sa uređenim koritom, saobraćajnica, tehničke zone, zone za odlaganje smeća i dr.

Ukupna BGR površina kompleksa je 30.533,00m<sup>2</sup>, a ukupna BGR-površina ispod zemlje je 16 427,00m<sup>2</sup>.



Izgled predloženog rješenja

### Stambeni kompleks

Stambeni kompleks čini pet slobodno stojećih objekata sa zajedničkim lučnim krovom, od kojih su tri objekta spratnosti P+10 i dva P+9.

U prizemlju stambenog kompleksa su smješteni svi neophodni zajednički sadržaji: jaslice i dječiji vrtić, supermarket, salon ljepote i frizerski salon, bankomati, turistička agencija i dr. neophodni servisi. Sve ulazne zone stambenog kompleksa su povezane zastakljenom pešačkom ulicom i sa dva kafe-restorana, koji izlaze na centralni unutrašnji trg.

Stambeni kompleks ima pet stepenišnih i liftovskih jezgara, u svakom objektu po jedno i oni izlaze na unutrašnji trg i objedinjene su pešačkom ulicom.

U svakom od pet solitera stambenog kompleksa, strukturiranje stanova je slijedeće:

- od prvog do četvrtog sprata je razmješteno po šest stanova – klase „standard“, namijenjenih klijenteli sa srednje platežnom moći. Prosječna kvadratura ovih stanova se kreće od 42m<sup>2</sup> do 64 m<sup>2</sup>;
- od petog do šestog sprata je razmješteno po tri stana – klase „premium“, namijenjenih za kupce sa višim standardom i boljom kupovnom moći. Prosječna kvadratura stanova je 77,5m<sup>2</sup> i 136m<sup>2</sup>;
- od sedmog do devetog je razmješteno po tri stana u lameli - „de luxe“ klase, namijenjenih za kupce sa visokim standardom, kao po zahtjevima tako i po mogućnosti plaćanja. Kvadratura stanova je od 128,5m<sup>2</sup> do 290m<sup>2</sup>;
- na desetom spratu u tri od pet solitera su razmješteni po jedan „penthaus“ – klase „exlusive“, namijenjen najzahtjevnijoj klijenteli, kvadrature 185m<sup>2</sup>.

Lučni krov, koji objedinjuje svih pet solitera služi i kao tehnička etaža.

Stambeni kompleks ima ukupno 189 stanova, razvrstanih po tipovima:

Tip stana	Kvadratura	Broj stanova
Tip 01	42,00m <sup>2</sup>	80
Tip 02	64,00m <sup>2</sup>	20
Tip 03	56,00m <sup>2</sup>	20
Tip 04	77,50m <sup>2</sup>	24
Tip 05	136,00m <sup>2</sup>	18
Tip 06	128,50m <sup>2</sup>	12
Tip 07	173,50m <sup>2</sup>	8



Tip 08	121,50m <sup>2</sup>	2
Tip 09	290,00m <sup>2</sup>	2
Tip 10	185,00m <sup>2</sup>	3

Σ 189

Planirani broj korisnika ovog prostora je:

- stanari 370 - 630
- korisnici usluga dopunskih sadržaja 50 - 100
- radno osoblje 20 - 40

Zahvaljujući originalnom urbanističkom i arhitektonskom rješenju stambenog kompleksa, svaki od solitera ima tri slobodne strane, što je omogućilo izvanredne vizure iz svih stanova na more i planine. Pored toga stvoreni su uslovi za bolju insolaciju objekata i stanova.

Urbanistički pokazatelji ostvareni idejnim rješenjem:

#### *Podzemna garaža*

Podzemna garaža je smještena ispod stambenog kompleksa u tri nivoa između kojih se komunicira rampama. Ima dva ulaza – izlaza, koji su povezani kružnom saobraćajnicom sa dvije trake. Ukupan broj garažnih mjesta iznosi oko 300.

Određene zone garaže su iskorišćene kao tehničke prostorije i prostori za odlaganje smeća. Svi liftovi i stepeništa iz stambenog kompleksa i poslovno apartmanski kompleksa se spuštaju do garaže. Svi nivoi garaže su obezbijeđeni svim neophodnim tehničkim instalacijama, koji su predviđeni standardima za ovakvu vrstu prostora.

#### *Poslovno-hotelski kompleks*

Kompleks se sastoji od hotelskog dijela koji ima spratnost P+7. Prizemlje čine recepcija, hol, lobi bar, zone za liftove, prostorije za smještaj administracije hotela i uslužne djelatnosti, sanitarni čvorovi i dr.

Na prvom spratu se nalazi restoran za doručak sa mini kuhinjom.

Na ostalih šest spratova su razmješteni 28 apartmana klase „de luxe“, namijenjenih bogatijoj poslovnoj klijenteli.

Poslovni dio objekta ima spratnost P+9, zasebnu stepenišno liftovsku vertikalnu.

Prizemna etaža je zajednička za poslovni i hotelski kompleks, sledećih sedam etaža su namijenjeni za poslovanje, a poslednje dvije etaže su predviđene za restoran.

Restoran ima svoj zaseban ulaz i do njega se dolazi panoramskim liftom.

Planirani broj korisnika ovog prostora je:

- gosti 28 - 56
- korisnici usluga dopunskih sadržaja 30 - 60
- radno osoblje 20 - 35

#### *SPA i WELLNES centar*

U podzemnom dijelu ovog objekta se nalazi zatvoreni bazen dimenzija 12x25m, sa svim pratećim sadržajima (svlačionice, tuševi, sanitarni čvorovi i dr.), nekoliko tipova sauna (finska, rimska i tursko kupatilo), masažni kabineti i razni procedurni kabineti, tehničke i skladišne prostorije, verikalne komunikacije (stepeništa i rampe). Na ovom

nivou se nalazi i topla podzemna veza sa stambenim kompleksom, kroz prostor garaža.

U prizemlju se smještaju u lijevom krilu ulazna zona i fitnes centar, zatim vertikalne komunikacije (stepeništa i rampa), a desnom krilu je kafe sa pogledom na otvoreni bazen sa toplom vodom.

Na prvom spratu lijevom krilu je još jedan nivo fitnes centra, vertikalne komunikacije, a desnom krilu je zona za odmor sa ležaljka za korisnike otvorenog bazena.

Planirani broj korisnika ovog prostora je:

- korisnici usluga 30 - 100
- radno osoblje 15 - 25

### *Univerzalni objekat*

Ima jednu podzemnu i dvije nadzemne etaže. U podzemnoj etaži smješteni su diskoteka, sanitarni čvor i tehničke prostorije, koji su stepenišnim prostorom vezani sa osatlim etažama. U prizemlju koji je u istom nivou sa trgovom i pešačkom zonom, smještena je bioskopska dvorana sa dva direktna izlaza na dvije bočne ulice, foaje i ulazna zona u objekat iznad koje je galerija prvog sprata. Na prvom spratu se nalazi restoran sa tehnološkom kuhinjom i izlaznim stepeništem na ravan krov objekta. Na ravnom krovu se u jednom dijelu razmještaju tehničke prostorije.

Planirani broj korisnika ovog prostora je:

- korisnici usluga 50 - 150
- radno osoblje 10 - 25

Sumarni prikaz kapaciteta ostvarenih idejnim rješenjem

sadržaj	BRGP/m <sup>2</sup>	spratnost	broj korisnika	broj dopunskih korisnika	broj zaposlenih
Stambeni kompleks	21780	P+10	370-630	50-100	20-40
Poslovno hotelski kompleks	6623	P+10	28-56	30-60	20-35
SPA i wellness	1137	P+1	30-100	-	15-20
univerzalni objekat	993	P+1	50-150		10-25
Σ	30533		478-936	80-160	65-120

	GUP-om dozvoljeno	UP ostvareno BRUTO  Zahvat cijela urbanistička parcels	UP ostvareno NETO  Zahvat urbanistička parcels bez saobraćajnice i kanala
index zauzetosti urbanističke parcels	75max	0.55	0.57
index iskorišćenosti urbanističke parcels	4.2 max	2.3	2.4

### *Hortikulturno rješenje i uređenje slobodnih površina*

Osnovne smjernice u stvaranju konceptualnog rješenja uređenja slobodnih površina kompleksa su bile:

- uvođenje vode u kompleks kroz dvije fontane i regulisani potok sa kaskadama, koji protiče kroz cijeli kompleks od jedne do druge fontane;
- formiranje travnatih zelenih površina u kombinaciji sa niskim rastinjem i cvijetnim aranžmanima, stvaranje malih arhitektonskih formi, posebno u zonama između stambenih objekata;
- zasađivanje drveća u zonama graničenja sa susjedima, tamo gdje je to bilo moguće;
- presađivanje postojećih, kvalitetnih stabala maslina na nova odgovarajuća mjesta u okviru kompleksa;
- formiranje dva trga i njihovo međusobno povezivanje pješačkim komunikacijama;
- definisanje trotoara, sa dovoljnim brojem spoljnih stepeništa i rampi na svim neophodnim mestima;
- pravilno definisanje zona za sjedenje sa obezbjeđivanjem istih svim neophodnim urbanim mobilijarom;
- za sve zone je osmišljen urbani mobilijar, koji stilski odgovara karakteru prostora na kojem se nalazi (ulična rasvjeta – lampe i reflektori, korpe za odpatke, klupe za sjedenje, ograde, stubići – graničnici, rešetke i dr.);

### *Saobraćajno rješenje*

Polazna osnova za saobraćajno rješenje kompleksa je bio tercijalni put, koji je predviđen GUP-om Bar i koji datu urbanističku parcelu povezuje sa sekundarnim putem koji prolazi paralelno sa postojećom željezničkom trasom i dalje primarnim putem dovodi do centralne gradske zone.

Samo tretiranje saobraćajnice kao tercijalnog puta govori da je ona planirana kao jedna pomoćna varijanta komunikacije i uključivanja u saobraćaj određenog i ne puno velikog gradskog prostora, sa smanjenom frekvencijom saobraćaja.

U okviru kompleksa je predviđena jedna unutrašnja saobraćajnica, koja povezuje dva ulaza-izlaza u podzemnu garažu i neposredno je vezana sa tercijalnim putem.

### *Analiza uticaja užeg i šireg urbanog konteksta na ovaj prostor i obrnuto*

Prostor koji se graniči sa ovim Urbanističkim projektom obrađen je GUP-om Bar. Po ovom planu za širi i užu urbani kontekst, koji obuhvata Urbanistički projekat "Bjeliši I" predviđeno je višeporodično stanovanje – velike gustine. U okviru višeporodičnog stanovanja velikih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu. Optimalna veličina urbanističkih parcela je najmanje 600m<sup>2</sup> površine, a širina uličnog fronta oko 40m. Pretežna spratnost objekata je 10 (deset) nadzemnih etaža. Stepenn iskorišćenosti zemljišta (Si) iznosi 40 – 75%. Koeficijent izgrađenosti (Kiz) 1,5 – 4.2.

Svi elementi saobraćajne i tehničke infrastrukture preuzeti su iz Generalnog urbanističkog plana Bar, tako da kroz urbanističku parcelu koju tretira Urbanistički projekat prolazi sporedna gradska saobraćajnica, koja istu dijeli na dva neravnomjerna dijela.

### *Parcelacija*

Čitav prostor u zahvatu ovog plana obuhvaćen je jednom urbanističkom parcelom. Saobraćajnica koja dijeli urbanističku parcelu na dva dijela /a i b/ je javnog karaktera. Saobraćajnica kojom se pristupa ulazima u garažu je internog tipa, sa kontrolom ulaza.

Osnov za parcelaciju prostora je urbanističko rješenje stambenog kompleksa, sa centralnim sadržajima stambenog bloka, te zavisno od potreba investitora, mogućnošću fazne gradnje na lokacijama a i b, za koje je planom obezbijedena direktna pristupačnost sa kolske komunikacije.

### *Regulacija*

Regulaciona linija je definisana kotama u odnosu na osovину javne gradske saobraćajnice, čije su koordinate prikazane u grafičkom prilogu 8.

Regulaciona linija je granica između javnog i privatnog u smislu korišćenja.

Građevinska linija utvrđuje se ovim planom u odnosu na regulacionu liniju, a predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Na ovaj način je umjesto linije na koju se smještaju objekti svojim uličnim fasadama, definisana zona gradnje u kojoj je dozvoljeno smještanje planiranih objekata. Građevinske linije su date u odnosu na osovину saobraćajnice i u odnosu na granicu parcele.

Visinska regulacija definisana je označenom maksimalnom spratnošću od P+10+Pk gdje se jedan nivo računa u prosječnoj vrijednosti od cca 3.0m za etaže iznad prizemlja, odnosno 4.0m za etaže u prizemlju ukoliko se u njima planira poslovni sadržaj. Dozvoljava se i manja visina.

### *Urbanističko tehnički uslovi za izgradnju objekata*

Da bi se omogućila izgradnja objekata i uređenje terena, prije realizacije definisane ovim planom, potrebno je izvršiti raščišćavanje i nivelaciju terena, regulisanje odvodnih kanala i komunalno opremanje zemljišta

Prilikom izgradnje objekata u cilju obezbjeđenje stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba

Izgradnji objekata mora da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka

terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla

Izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata

Za izgradnju objekata koristiti kvalitetne i savremene materijale;

za sve objekte obavezna je izrada idejnih rješenja objekata kojima će se definisati moguća fazna izgradnja planiranih objekata.

#### *Uslovi za zaštitu i unapređenje životne sredine*

U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije. Pri izgradnji koristiti savremene termoizolacione materijale, kao bi se smanjila potročnja toplotne energije.

Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije, a kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i dr.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju.

Inkorporiranjem zelenih masa u strukturu objekata omogućiti korisnicima prostora kontakt sa prirodom

Predvidjeti drvorede ili zelenu tampon zonu između saobraćajnica i građevinskih struktura. Suspenziju smeća i otpada vršiti u okviru organizacije komunalne djelatnosti.

#### *Oblikovanje i uređenje prostora*

Oblikovanje prostora mora biti uskladjeno sa namjenom i sadržajem planiranih objekata. Likovno i oblikovno rješenje građevinskih struktura mora da slijedi klimatske i ambijentalne karakteristike grada. Obradu fasada objekata raditi od odgovarajućih materijala kvalitetnih tehničkih karakteristika, koji garantuje adekvatnu zaštitu enterijera objekta. Projektnim rješenjima moguće je predvidjeti ravne, kao i ozelenjene ravne krovove, čime će se omogućiti ne samo estetska kategorija objekta, već i termička izolacija unutrašnjeg prostora.

Na fasadama objekata predvidjeti obradu fasade sa detaljima kamene obloge, karakteristične za podneblje i ambijent. kamen uvijek koristiti uz omalterisane djelove i tremove, stolariju ili druge drvene elemente.

Obrada površina partera prostora u okviru parcela, kao i javnih prostora mora odgovarati svojoj namjeni.

Prostore između zgrada planirati maksimalno ozelenjene, kako bi se omogućila prijatna šetnja pješačkim stazama kroz naselje.

#### *Saobraćaj*

Zonu zahvata Urbanistikog projekta "Bjeliši I" karakteriše potpuna neizgrađenost, ne samo u pogledu saobraćajne infrastrukture. U zoni ne postoje nikakvi objekti i nema nikakve saobraćajnice.

Područje zahvata plana je smješteno je na periferiji gradskog centra i nije do sada detaljno razrađeno kroz neki planski dokument.

Osnovu za planirano stanje predstavlja mreža saobraćajnica utvrđena Generalnim urbanističkim planom Bara, definisani koncept namjene površina i i urađeno idejno rešenje objekata.

Najvažnija i praktično jedina javna saobraćajnica je O1-O2. Generalnim urbanističkim planom Bara ona je definisana kao tercijalna saobraćajnica, što se vidi i u datom izvodu saobraćajne infrastrukture GUP-a.

Druga saobraćajnica (O1-O5-O4-O3-O2) unutar zone je interna i ona služi za prilaz i snabdijevanje najvećem broju objekata. Na nju su vezana i dva ulaza-izlaza višeetaže podzemne garaže.

Podzemna garaža ima tri nivoa, sa ukupno oko 300 parking mjesta i služi za zadovoljenje potreba za parkiranjem za stanovnike i posjetioce zone.

Sve rampe su u pravcu, a minimalna širina kolovoza dvosmjernih rampi je 5.50m.

Zastor svih ulica je od asfalt betona a pješačke staze uz kolovoz treba da su od betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata.

Ukupna površina kolovoza je 2100m<sup>2</sup> ili 15.85% zone zahvata, pješačkih staza uz kolovoz 1150m<sup>2</sup> (8.68%), a zelene trake 200m<sup>2</sup> (1.51%) što ukupno iznosi oko 3450m<sup>2</sup> ili 26.04% zone zahvata.

Sve saobraćajnice su predviđene sa odgovarajućom rasvjetom, a na raskrsnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202.

Odvodnjavanje je riješeno atmosferskom kanalizacijom.

#### *Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica*

Prilikom projektovanja i izvođenja objekta potrebno je obezbijediti pristup koji mogu da koriste lica sa ograničenim mogućnostima kretanja. U tu svrhu, svuda uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe sa maksimalnim nagibom 8%. Nivelacije svih pješačkih staza i prolaza potrebno je raditi takođe u skladu sa važećim propisima o kretanju invalidnih lica.

#### *Energetska infrastruktura*

Područje ED Bar se napaja preko TS 110/35 kV Bar, snage 2x40 MVA, dalekovodom 110 kV Podgorica 2 – Bar, a postoji 110 kV veza Budva – Bar. Iz TS 110/35 kV Bar se preko voda Bar – Ulcinj iznosi snaga za potrebe konzumnog područja ED Ulcinj.

Preko nadzemne 35 kV mreže, iz TS 110/35 kV Bar se napajaju TS 35/10 KV: Čanj, Sutomore, Stari Bar i Veliki Pijesak, a preko kablovske mreže gradske TS 35/10 kV: "Rade Končar", Topolica i Luka Bar.

Najbliža napojna tačka za zahvat UP je TS 35/10 kV "Rade Končar" koja je locirana u blizini zahvata. Ovaj objekat je u pogonu od 1982. godine, instalisana snaga je 2x8 MVA, najveće registrovano opterećenje 14,49 MVA.

Na osnovu podataka dobijenih od EPCG – Elektro distribucija Bar o postojećem stanju od elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 10 kV (dalekovodi, trafostanice 10/0,4 kV i njihove 10 kV kablovske veze) unutar granica zahvata postoji dionica DV 10 kV Glišići – Zupci, dužine oko 57m.

Dalekovod je izgrađen 1970. godine, na drvenim stubovima, sa provodnikom AlČe 35/6 mm<sup>2</sup>.

U zoni zahvata se nalazi jedan stub, a drugi je na samoj granici zone.

Procjena potreba u električnoj snazi pojedinačno za planirane objekte je izvršena na osnovu podataka o karakteristikama i namjeni objekata, kao i idejnog rješenja za objekte, te je na osnovu rečenog izvršena analiza i dobijena potreba za vršnom snagom od 2061kW.

Na osnovu procijenjene snage zahvata, urbanističkog rješenja, planirane gradnje objekata, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snabdijevanja električnom energijom planiranih objekata treba predvidjeti izgradnju dvije nove trafostanice 10/0.4 kV.

S obzirom na to da je u pitanju nenaseljeno područje, ne postoji niskonaponska mreža u zoni zahvata.

Kompletna novoprojektovana niskonaponska mreža, uključujući spoljašnje i unutrašnje kablovske priključke mora biti kablovska (podzemna).

#### *Vodosnabdijevanje i odvođenje otpadnih voda*

Područje lokalnog planskog dokumenta „Bjeliši I” nema značajnijih cjevovoda na koje bi se u planiranom stanju moglo priključiti. Generalno na širem području Bjeliša postoji gradska vodovodna mreža, koja se u toku godine snabdijeva vodom, te zavisno od ljetnjeg-zimskog perioda, sa izvorišta Kajnak, odnosno izvorišta iz zaleđa (Velje oko i Orahovsko polje ).

Sa svojim visinskim kotama predmetna lokacija predstavlja prvu visinsku zonu vodosnabdijevanja.

Predmetni prostor u ljetnjem periodu nema uredno vodosnabdijevanje. Na širem području Bjeliša u toku ove godine izvodi se rekonstrukcija vodovodne mreže.

Osnovni parametri kod proračuna potrošnje i dimenzionisanja profila priključnih cjevovoda na gradsku mrežu su broj kreveta u stambenim objektima u hotelima, apartmanima i vilama, broj zaposlenih u planiranim objektima odredjenih namjena, površinama bazena otvorenog i zatvorenog tipa.

Br. urb. parcele	Površina (m <sup>2</sup> )	Namjena	Broj zaposlenih	Broj korisnika	Spec. potrošnja (l/s/dan)	Ukupno (m <sup>3</sup> /d)
Stambeni kompleks	21780	stanovanje	40	730	60-250	184,90
Posl.hotelski kompl.	6623	Turistički kompleks-hotel	35	116	60-450	54,30
SPA i wellnes	1137	Bazeni, saune, san.čvorovi kupatila	20	100	60-450	46,20
Univerz objek.	993		25	150	60-100	16,50
Ukupno	30533		120	1096		301,90

Maksimalna dnevna potrošnja:

$$- Q_{\max, \text{dn}} = 301,90 = 3,49 \text{ l/s}$$

Maksimalna časovna potrošnja:

$$- Q_{\max, \text{čas}} = Q_{\max, \text{dn}} * K_{\text{čas}} = 3,49 \times 2,0 = 6,98 \text{ l/s}$$

Planirani prostor, postojećim visinskim kotama predstavlja prvu visinsku zonu vodosnabdijevanja. Generalnim riješenjem vodosnabdijevanja , prva visinska zona

se snabdijeva vodom iz rezervoara „Šušanj“ i planiranog rezervoara „Kajnak“, zavisno od ljetnjeg-zimskog perioda.

S obzirom da je planiranim kompleksom predviđen tercijalni put, GUP-om Bara, trasa planiranog cjevovoda je predviđena planiranom saobraćajnicom i snabdijevat će širu zonu Bjeliša.

Planirani cjevovod se spaja u prstenu sa postojećim cjevovodom PE DN 400mm, u vodovodnom čvoru, neposredno ispod željezničkog kolosjeka i cjevovoda PEDN 200 mm u čvoru na saobraćajnom putu Bjeliši - Zupci.

Kod realizacije predmetne investicije, priključenje se može izvesti na pristupačnijoj trasi tj. na cjevovod u izgradnji PE DN 200mm.

U samom kompleksu, predviđen je priključni cjevovod – mreža, planiranim saobraćajnicama.

Prema uslovima J.P.Vodovod, cjevovodi profila, veći od DN 100mm, su od duktila. Cjevovodi profila DN< 100 mm, su od polietilena 100.

Na prostoru Urbanističkog projekta „Bjeliši I“, nema gradske kanalizacione mreže. Cjelokupni prostor iznad željezničkog kolosjeka Bjeliša nema gradsku kanalizacionu mrežu odvođenja upotrebljenih voda.

Izrađena je tehnička dokumentacija – glavni projekat fekalne kanalizacije koji je u ovoj godini počeo da se realizuje, fazno.

Uz pridržavanje stavova o potrošnji vode, što je iznijeto kod određivanja potreba u vodi, za jedinične rashode otpadne vode mogu se usvojiti sljedeće:

- Maksimalni dnevni rashod  $q_{max} = 3,49 \text{ l/s}$

- Maksimalni časovni protok  $Max q = K\check{c} \times q_{max} = 3,49 \times 4,0 = 13,96 \text{ l/s}$

S obzirom na topografiju terena i planiranih saobraćajnica GUP-om Bara i planiranih saobraćajnica samog kompleksa „Bjeliši I“, predviđeni su kolektori određenih profila, DN 200mm, DN 300mm sa odvodnjom upotrebljenih voda na gradsku kanalizacionu mrežu ispod željezničkog kolosjeka, kod objekta Poljoprivredne škole. Planirani glavni odvodni kolektor, prati trasu tercijalnog puta, prema GUP-u Bara.

Na prostoru Urbanističkog projekta „Bjeliši I“ sa sjeverno-istočne strane postoji obodni neregulisani povremeni vodotok koji se uliva u kanal Rena.

Kanal Rena, koji predstavlja regulisani vodotok površinskih voda sa velikim slivnim područjem, prolazi kroz planirani prostor sa priključenjem u bujični tok - rijeka Željeznica. U posljednje vrijeme, kanal Rena služi i za odvođenje fekalnih voda okolnih individualno stambenih objekata, te predstavlja glavni odvodni kanal fekalnih voda koji ozbiljno ugrožava sanitarne uslove i standard življenja na ovom prostoru. Na pojedinim dionicama, kanal se neadekvatno pokriva zbog izgradnje ilegalnih objekata i sprečavanja neprijatnih mirisa fekalnih voda.

Planiranim tercijalnim putem, je predviđen glavni odvodni kolektor površinskih voda sa recipijentom – regulisani kanal „Rena“. Površinska voda se sistemom uličnih slivnika odvodi u glavni odvodni kolektor. Planiranim saobraćajnicama unutar samog kompleksa, predviđena je atmosferska kanalizacija DN 250 mm sa sistemom linijskih i četvrtastih slivnika.

U planiranom kompleksu su predviđene podzemne garaže sa potrebnim hidrotehničkim instalacijama u skladu sa zakonskom regulativom.

Postojeći regulisani kanal „Rena“ koji je od šireg značaja za ovaj prostor kada je u pitanju odvođenje površinskih voda naselja Bjeliši, ostaje kao glavni recipijent površinskih voda planiranog tercijalnog puta po GUP - u Bara.



Povremeni vodotok sa sjeveroistočne strane se planira regulisati sa odvođenjem površinskih voda u regulisani kanal „Rena“, a koji će biti predmet u daljnoj razradi tehničke dokumentacije.

Ukupne količine površinskih voda sa lokacije odredit ćemo prema formuli :

$$Q = F \times i \times \varphi$$

gdje je :

Q - specifično oticanje sa lokacije

F - površina lokacije - 1,32 ha

i - intezitet kiše – usvojen 150 l/s/ha

$\varphi$  - koeficijent oticanja - prosječno za lokaciju 0.4

$$Q = 1,32 \times 150,0 \times 0,40 = 79,20 \text{ l/s}$$

Navedeni proračuni su dosta grubi a finije analize i dimenzioniranje kanala provest će se u narednim fazama projektovanja.

### Pejzaž

ima raznovrstan i bujan biljni pokrivač, zahvaljujući obilnom vodenom talogu i sastavu tla. Geografski primorski položaj, blizina mora i jezera i pedološka struktura tla omogućili su rast i razvoj biljnih kultura koje su karakteristične za suptropske oblasti. Dekorativne biljke, trade-mark barskog priobalja su agava, mimoza, oleander, ružmarin i lovorika, čija prisutnost upotpunjava prirodni kolorit, kakav se jedino može sresti na ovom dijelu primorja. Desetak kultivisanih stabala banane cvjetaju, ali nikada nijesu “bacili plod”.

Područje lokalnog planskog dokumenta pripada prostornoj zoni Novi Bar, koja treba da se u planskom periodu izgradi u skladu sa planiranim značajem gradskog centra opštine.

Generalnim urbanističkim planom Bara područje lokalnog planskog dokumenta je namijenjeno za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta za stanovanje velikih gustina sa pratećim sadržajima, sa ciljem kvalitetne valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

Na samoj lokaciji UP Bjeliši, nalazi se sedam kvalitetnih stabala masline, *Olea europea*.



*Olea europea* ssp. *Oleaster* F. (Oleaceae) (divlja maslina) – Raste samoniklo u obliku razgranatog grma sa djelimično trnovitim granama. Listovi kožasti, odozgo sivkastozeleni, odozdo srebrnastosivi. Cvjetovi sitni, bjeličasti u grozdastim cvatima.

Plodovi nijesu jestivi. Uspijeva na siromašnom tlu i dobro podnosi sušu. Izložena je veoma malom broju štetočina. Drvo je zbog velike tvrdoće veoma cijenjeno.

Plansko rješenje je zadržalo optimalan odnos izgrađenih i zelenih površina. Funkcija zelenila na području DUP-a je da stvori povoljnije mikroklimatske i sanitarno-higijenske uslove i da doprinese dekorativnom i estetskom doživljaju prostora. Ukupna površina pod zelenilom, bez linearnog zelenila u zahvatu plana je min 3.600m<sup>2</sup>, što čini 30.00% od površine zahvata UP-a.

Opšti koncept pejzažnog uređenja usklađen je sa:

- postojećim stanjem površina pod zelenilom,
- uslovima sredine,
- planiranoj namjeni površina,
- normativima za površine pod zelenilom (stepen ozelenjenosti i nivo ozelenjenosti),
- usklađivanju zelenog obrasca naselja sa namjenom površina,
- funkcionalnom zoniranju površina pod zelenilom,
- uspostavljanju optimalnog odnosa između izgrađenih i površina pod zelenilom,
- usklađivanju ukupnih površina pod zelenilom sa brojem stanovnika,
- upotrebi biljnih vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

Smjernice za realizaciju planskih rješenja treba da doprinesu poboljšanju sanitarno – higijenskih uslova, boljim uslovima za odmor i rekreaciju svih starosnih grupa, estetskom oplemenjavanju sredine i vizuelnom identitetu naselja.

Opšte smjernice za uređenje zelenih površina su:

- usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom zelenih površina;
- Pri oblikovanju objekata treba koristiti materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora i tradicionalnoj arhitekturi.
- Upotreba biljnih vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja.

Prilikom planiranja zelenih površina izvršena je podjela po slijedećim kategorijama zelenila:

#### Zelene površine ograničenog korišćenja

- Linearno zelenilo
- Parterno zelenilo
- Zelenilo stambeno-poslovnih objekata

### Linearno zelenilo

Projektovanje dekorativnih biljnih elemenata oko vodenih površina predstavlja veliki izazov za projektanta, a istovremeno zahtijeva studiozan rad s obzirom na specifičnost vrsta koje se primjenjuju. Linearnim zelenilom duž saobraćajnica je čvrsta veza koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti. Duž saobraćajnica zelenilo treba rješavati linearno ili sa potrebnim prostornim akcentima koji bi prekidali monotone nizove drvoreda. Ovo se sprovodi na razne načine, promjenom sadnog materijala, kombinovanjem masiva različitih habitusa ili formiranjem prodora čime se otvara vizura prema okolini. Treba naglasiti da "linearno zelenilo" ne podrazumijeva klasičan niz drvoreda, već niz manjih i raznovrsnijih grupacija zelenila čime se obezbjeđuje ritmika u prostoru, likovno bogatstvo prostora i njegovih boja kao i naizmjenična zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Treba primijeniti sve tri kategorije zelenila (visoko, srednje i nisko). Prilikom izbora vrsta sadnog materijala treba odabrati one vrste koje su prvenstveno otporne na posolicu, prašinu, insolaciju, dominirajući vjetar kao i vrste koje zahtijevaju najmanja ulaganja oko održavanja, čime bi bile ekonomski opravdane. Pored ovih karakteristika odabrane vrste moraju da imaju pravilno formiran habitus, deblo visoko 2,5-3m. Ovakve sadnice starosti 10-15 godina saditi na razmaku od 7-9m u jame dimenzije 80x70cm. Obavezno treba koristiti sva postojeća stabla koja su u dobrom stanju.

U uslovima ovakvog prostora, drvoredi su jedinstven primjer kako minimum površine zemljišta osigurava maksimum zelenog fonda – zelena nervatura koja povezuje sve sadržaje unutar zahvata plana. Bonifikacija povoljnih uticaja kojima oni ostvaruju značajne biološke funkcije u prostoru dolazi do punog izražaja. Bogatstvo zelene mase bitno doprinosi poboljšanju mikroklimatskih uslova (obnova kiseonika, povećanje vlažnosti, smanjenje temperaturnih ekstrema, povoljna strujanja vazduha). Linearno zelenilo je neophodan element parkinga.

### Parterno zelenilo

Predlaže se uvođenje ove kategorije zelenila na svim slobodnim površinama korišćenja kao što su: pješačka zona, razdjelne trake, uske travne trake duž ulica i trotoara. Za ozelenjavanje koristiti visokokvalitetne trave, jednogodišnje cvijeće, perene, dekorativne žbunaste vrste. Mogu se koristiti i piramidalne žbunaste forme.

### Zelenilo stambeno-poslovnih objekata

Zelenilo stambeno poslovnog kompleksa je jedna od najvažnijih kategorija sistema zelenila, značajan i kao mjesto odmora i neophodan element prirode.

Posebnu pažnju je potrebno posvetiti osmišljavanju šetališta duž potoka, ljetnih terasa i staza, vodenih sistema (bazeni, fontane, česme, vodoskoci i sl.), urbanog mobilijara (klupe, oglasni panoi, kante za otpatke, osvjtljenje). Osvjetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti sa krošnjama drveća kao i osvjtljenje fontana i potoka, koje će se uklopiti u karakter ovog prostora.

Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekte hotela, stambenog objekta i prilaznih površina. Prilikom projektovanja površina na glavnom ulazu voditi računa o preglednosti terena iz objekta i predvidjeti sadnju autohtonog žbunja u kombinaciji sa cvjetnicama.

Birati visoko dekorativne reprezentativne vrste otporne na posolicu. Predvidjeti fontanu ili skulpturu koja će dati poseban efekat u kombinaciji sa zelenilom.

Napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima.

Za ozelenjavanje koristiti sve preporučene dekorativne vrste otporne na uslove sredine. Mogu se koristiti i piramidalne žbunaste forme u kombinaciji sa cvjetnicama i visokim četinarima. Prilikom izrade projektne dokumentacije uraditi studiju boniteta postojećeg zelenog fonda i novim projektom sačuvati i uklopiti svako zdravo i dekorativno postojeće stablo.

Postojećih sedam stabala *Olea europea* presaditi na mjesto koje će biti definisano glavnim projektom uređenje terena i pejzažne arhitekture.

Na mjestima izgradnje svako stablo masline koje se ne može uklopiti novim projektnim rješenjem obavezno presaditi. Maslina (***Olea europea ssp. Oleaster, Olea europea ssp. Sativa***) ima veliku sposobnost regeneracije. Dugovječna vrsta, zakonom zaštićena, a prije svega ekološkom etikom, primjerci kod nas su stari i preko 2000 godina, kao rijetko koja vrsta podnosi presađivanje. Visok procenat uspješnosti presađivanja od preko 90% postiže se ukoliko se presađivanje vrši u periodu januar-april, u ostalim periodima godine procenat neuspješnosti ide i do 30%. Pesađivanje se mora vršiti pod nadzorom eksperta za presađivanje, a po specijalnoj tehnologiji presađivanja sa busenom u specijalne kontejnere sa odgovarajućim supstratom. Nakon toga se primjenjuju intenzivne mjere njege koje podrazumijevaju premazivanje voskom sa fungicidima, zaštiti mladih izdanaka i čestom dnevnom zalivanju u prvim mjesecima nakon presađivanja. Sadnja na stalno mjesto se vrši nakon ukorjenjivanja a za čitav proces je potrebno angažovanje mehanizacije. Zbog visoke cijene koje odraslo stablo masline ima troškovi presađivanja su opravdani, a proces presađivanja i pripreme radnje potrebno je početi na vrijeme.

Ova kategorija ozelenjavanja ima veliki značaj za ukupan izgled prostora jer pokriva znatnu površinu plana. Odmor posjetilaca ovoj kategoriji daje multifunkcionalan karakter tj. na istoj površini će se sublimirati pored estetsko-dekorativno-higijenskog karaktera zelene površine i funkcionalan karakter. Potrebno je formirati dio zelene površine koji će zadovoljiti potrebe ljudi koji će izvjesan vremenski period provoditi u novim objektima. To su prije svega prostori za miran odmor, rekreaciju kao i bazeni i dječja igralista.

Treba obezbijediti optimalnu raznovrsnost sadnog materijala, ali pri tome ne izgubiti mjeru i ne uništiti prirodan duh ovog mjesta - pronaći prostor za slobodne travne površine za igru, odmor i šetnju. Kompleksu treba dati živost tokom čitave godine - prelijevanje perioda cvjetanja, listanja i plodonošenja. U tom smislu birati vrste sa najdužim vegetacijskim periodom, otpornim na antropogeni faktor, forsirati vrste sa pojačanim fitocidnim i baktericidnim svojstvima, otpornim na posolicu.

Potrebno je pravilnim njegovanjem i odabirom vrsta podići nivo kvaliteta zelenih površina i stvoriti ambijentalne cjeline.

- potrebno je da postoji projekat pejzažne arhitekture u odgovarajućoj razmjeri sa precizno određenom granicom, unutrašnjim saobraćajnicama i površinama za miran odmor;
- zelenilo treba da bude reprezentativno;
- planirati mjesta za presađivanje postojećih maslina;
- planirati vodene površine (potok, fontane);
- sadržaji treba da budu koncentrisani (miran odmor, igra, rekreacija, objekat spa centra i dr.);
- sadržaj treba da obuhvati sve starosne grupe;

Naročito je značajno kroz razradu projektne dokumentacije valorizovati zelene površine i očuvati svako zdravo i dekorativno stablo na području UP-a metodom pejzažne taksacije.

#### Urbani mobilijar

Urbani mobilijar predstavlja važan element pejzažnog oblikovanja i da bi ovom do sada prirodnom i nedirnutom prostoru dali elemente urbanog, preporuka je da on bude u kombinaciji materijala kamen-metal-drvo.

#### Opšti predlog sadnog materijala

Nabrojani lišćarski i četinarski rodovi i vrste služe samo kao predlog za pojedinačni izbor prilikom detaljnog planskog uređenja prostora - izvođački projekat.

##### **Dekoratívne sadnice**

- 01 Quercus ilex
- 02 Magnolia grandiflora „Galissoniere“- stablasica
- 03 Olea europea
- 04 Tamarix ramosissima
- 05 Taxus baccata
- 06 Chamaecyparis lawsoniana alt.  
Cupressusocyparis leylandii
- 07 Nerium oleander-stablasica
- 08 Ligustrum japonicum „Excelsum superbum“
- 09 Laurus nobilis stablasica
- 10 Cupressus sempervirens „Piramidalis“
- 11 Arbutus unedo
- 12 Punica granatum
- 13 Pinus pinea
- 14 Phoenix canariensis
- 15 Lagerstroemia indica
- 16 Acer palmatum „atropurpureum“
- 17 Callistemon citrinus
- 18 Skimmia japonica
- 19 Arbutus unedo „compacta“
- 20 Yucca elephantipes/min. 3 stabla
- 21 Yucca gloriosa
- 22 Prunus laurocerasus „rotundifolia“
- 23 Juniperus virginiana „Skyrocket“
- 24 Pistacia lentiscus
- 25 Viburnum tinus „Lucidum“
  - a Laurus nobilis kubus 50x50x50
  - b Agave americana
  - c Echinocactus grusonii
  - d Pittosporum heterophyllum
  - e Lavandula officinalis

- f Thuja occidentalis „Danica“
- v Verbena
- g Geranium
- r Rhyncospermum jasminoides
- o Rosmarinum officinalis

## Relevantni planovi, politike i strategije

Sistem prostornog planiranja u Crnoj Gori zasniva se na hijerarhiji planova, počevši od Prostornog plana Crne Gore pa prema nižim nivoima. Predmetni urbanistički projekat je u direktnoj vezi sa sledećim relevantnim planovima, politikama i strategijama razvoja, usvojenim na državnom, odnosno lokalnom nivou:

1. Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
2. Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore,
3. Strategija regionalnog razvoja Crne Gore,
4. Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro,
5. Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i Opštinu Cetinje,
6. Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom,
7. Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine,
8. Generalni urbanistički plan Opštine Bar.

PPCG do 2020.g. je nacionalni plan koji definiše smjernice razvoja države u narednim godinama, polazeći od analiza postojećeg stanja različitih regija (primorske, centralne, sjeverne). Čini nam se važnim iznijeti koncept na kojem Crna Gora temelji svoj budući razvoj i koji se oslanja na održivom razvoju.

Prostor Crne Gore je osnova za razvoj cjelokupnog stanovništva države, jačanje suštinske, osmišljene upotrebe prostornih potencijala, kao i očuvanje raznolikosti predjela i biodiverziteta. Regionalne posebnosti su osnova za postizanje lokalnog, regionalnog i međunarodnog identiteta Crne Gore i njenih sastavnih područja. Pozicija Crne Gore u Evropi je oduvijek imala ogroman uticaj na njene prostorne i društveno-ekonomske odnose. Način upotrebe prostora je važan element u određivanju nacionalne kulture.

Glavni procesi i faktori koji utiču na prostorni razvoj su globalizacija, evropske integracije, tržišna ekonomija, brz razvoj informacione tehnologije, trendovi urbanizacije, demografske promjene, promjene klime i veća opšta ekološka svijest među stanovništvom. Sagledavanje različitih procesa i činjenica, te organizovanje prostornog razvoja u smislu dugoročnih zahtjeva je moguće jedino ako se slijedi opredjeljenje za održivi razvoj.

*Vizija ekonomskog razvoja*, zasnovana na potrebi da se ubrza ekonomski rast i finalizuje proces tranzicije u pravcu tržišne ekonomije (uz podsticanje inovacija i produktivnosti, jačanje preduzetništva, sprečavanje odliva kvalitetnog kadra sa dobrim izgledima za budućnost, ali, u isto vrijeme, vođenju računa o ispunjavanju zahtjeva održivosti kroz integraciju politike o životnoj sredini i ekonomske politike i kroz ublažavanje efekata ekonomskog rasta na životnu sredinu;

*Socijalna vizija*, koja obuhvata smanjenje siromaštva i zaštitu najosjetljivijih grupacija stanovništva, kao i obezbjeđivanje pravednije raspodjele dobrobiti ekonomskog razvoja u svim segmentima društva;

*Vizija životne sredine*, odnosno neophodnost da se zaštiti životna sredina i održivo upravljanje prirodnim resursima, uz istovremenu stimulaciju sadejstva razvoja i zaštite životne sredine, imajući na umu pravo budućih generacija na kvalitetan život; *Etička vizija*, koja obuhvata unapređenje upravljanja/administracije kroz izgradnju kapaciteta među svim akterima (centralna vlast, lokalne vlasti, privatni sektor i civilno društvo) i prelaz sa centralizovanog procesa donošenja odluka na pregovore, saradnju, koordinirane aktivnosti i decentralizaciju, kao i implementaciju principa jedinstva i solidarnosti, i poštovanja ljudskih prava kroz reafirmaciju prava na razvoj u zdravom i pravednom okruženju.

*Vizija kulture*, odnosno, neophodnost da se zaštite kulturne raznolikosti i identitet, uz istovremeno jačanje kohezije cjelokupnog društva. Na osnovu ovih vizija definisano je pet opštih ciljeva u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja:

1. Ubrzan ekonomski rast i razvoj i smanjenje regionalnih razvojnih razlika;
2. Smanjenje siromaštva; obezbjeđivanje ravnopravnosti u pristupu uslugama i resursima;
3. Obezbeđivanje efikasne kontrole i smanjenja zagađenosti, kao i održivo upravljanje prirodnim resursima;
4. Unapređenje sistema upravljanja i učešća javnosti; angažovanje svih aktera, ne zaboravljajući izgradnju kapaciteta na svim nivoima;
5. Očuvanje kulturne raznolikosti i identiteta.

Vizija i opšti ciljevi održivog razvoja u Crnoj Gori su tretirani kao vodeće opredjeljenje u pripremi Prostornog plana. Formulacija opštih i sektorskih specifičnih principa, ciljeva i smjernica, kao i teritorijalnih odredbi za prostorni razvoj Crne Gore uvijek odražavaju navedene zahtjeve održivog razvoja. Ekonomija i infrastruktura igraju prvorazrednu ulogu u razvoju svake nacije, s toga se smatra prikladnim navođenje djelova iz PPCG kojima su definisani principi i ciljevi za svaku tematiku direktno vezanu za Studiju lokacije u izradi.

## **2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN ILI PROGRAM NE REALIZUJE**

Kao što je već ranije navedeno, predmetna lokacija se nalazi na crnogorskom primorju na području Opštine Bar. Područje obuhvaćeno granicama Urbanističkog projekta nalazi se u sjeveroistočnom dijelu zahvata Generalnog plana Bara.

Područje plana nije izgrađeno. Prostor čine makija i livada, i u njemu nema sadržaja niti objekata. Zona zahvata nije saobraćajno povezana sa okolnim prostorom. Mreža instalacija infrastrukture nije izgrađena.

Područje zahvata plana zauzima teren na ravnici, nadmorske visine od 26mnm do 30mnm.

Granica zahvata planskog dokumenta je utvrđena digitalno i zahvata površinu 13248m<sup>2</sup> /1.325 ha/.

### **Prirodni stvoreni uslovi i potencijali**

Prije prikaza postojećeg stanja na predmetnoj lokaciji ukratko će biti prikazane karakteristike Crnogorskog primorja u cjelini, i to zbog dva razloga:

- zbog sagledavanja vrijednosti i značaja predmetnog područja u odnosu na Crnogorsko primorje u cjelini, i
- nedostataka podataka o životnoj sredini za predmetno i susjednih područja, koji čine jedinstvenu prostornu i životnu cjelinu, i korištenja podataka iz šireg područja da bi se analognim putem prikazalo sadašnje stanje u predmetnom i susjednim područjima, te procijenili mogući uticaji na životnu sredinu primjene Studije.

### **Opšte osobine Crnogorskog primorja i Bara**

Crnogorska obala čini dio istočnog dijela južno Jadranske depresije koja je formirana u ranom tercijaru. Stoga su u ovom području prisutni paleomediteranski floristički i faunalni elementi Indo - Pacifične biogeografskog područja.

Ukupna dužina obalne linije iznosi 293km, od čega se 105,7km odnosi na obalu Boko-kotorskog zaljeva a 11,1km na nekoliko nenaseljenih ostrva. Kontinentalni šelf je veoma strm i na udaljenosti od 35km od obale more doseže dubinu od 1.000 metara.

Obalna linija, izuzev Boko-kotorskog zaliva, je ravna s malim uvalama koje su izložene djelovanju vjetra i talasa, osobito iz SE, W, SW and NW smjerova. Najveći dio obale je kamenit s dobro formiranim klifovima.

Reljef obalnog područja je vrlo složen i specifičan. Karakterišu ga nagle hipsometrijske promjene na malom prostoru. Na samoj obali nalazi se uska primorska ravnica iz koje se uzdižu strme planine, ponekad već i od same obale. Strma obala je naročito izražena između Budve i Ulcinja, gdje se smjenjuju rtovi, strmi djelovi i mali zatoni. Značajnija proširenja primorske ravnice nalaze se oko Ulcinja, Bara, Buljarice, Grblja i Tivta. Posebnu značajnost primorja predstavlja Bokokotorski zaliv. Sastoji se od četiri međusobno povezana zaliva. Okružen je strmim planinama Orjenom i Lovćenom i planinskim lancima koje povezuju ove planine. Nastao je u predpleistocenskom periodu procesima denundacije i erozijom fliša i korozijom krečnjaka. Specifičnost crnogorskog primorja predstavljaju i mnogobrojne pjeskovite i pjeskovito-šljunčane plaže, nastale na mjestima gdje je erozija odnijela uski pojas krečnjaka. Njihov broj prelazi 100, a dužina im je preko 70km. Najpoznatije su plaže Velika i Mala plaža u Ulcinju, plaže u Sutomoru, Baru, Petrovcu, Boki-kotorskoj i dr.

Orografija obalnog područja omogućuje zaštićenost od djelovanja vjetrova s kopna. To uz veliki broj sunčanih sati preko cijele godine daje posebnu vrijednost plažama koje su veoma važan prirodni element potreban za razvoj turizma.

### **Klimatske prilike**

Karakteristika Crnogorskog područja je da ima umjerenu klimu s blagom zimom i ne prevrućim ljetom. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima iznosi 5°C, dok u ljetnim mjesecima ta temperatura ima vrijednost od 20°C. Maksimalne mjesečne temperature u ljetnim mjesecima imaju vrijednost od oko 35°C, a u zimskim mjesecima 11-13°C.

Reljefni oblici podijelili su područje Bara na jadranski, jezerski i planinski pojas. Jadranski se odlikuje blagom klimom, koja je modificirana mediteranska klima, narocito izražena u Barskom polju. Grebeni planinskih vijenaca i više planine Sutormana, Rumiye i Lisinja imaju odlike planinsko-mediteranske klime. Služe kao bedem koji štiti od prodora hladnih i suvih sjevernih i sjeveroistočnih vjetrova u priobalni pojas.



Uticaj sredozemne klime može se pratiti i po gajenju maslina, najboljem indikatoru te klime na Jadranu. Odlikuje se dugim i sušnim ljetima, a blagim kišnim zimama zbog toplotnih uticaja Jadranskog mora. Visoke prosječne zimske temperature u Baru (9,1) pokazuju da prave zime nema. Mali je broj dana kada se temperatura spušta ispod nule, tj. malo je hladnih dana sa rijetkim pojavama snijega i mraza. Proljeće nastaje rano, te izvjesne voćke cvjetaju već u februaru (badem). Ljeta su vrlo topla i sušna sa prosječnom temperaturom 22,6°, sa dugotrajnim i velikim vrućinama, što se odražava na vegetaciju koja se sparui ili sprži. Jesen je obično duga i ugodna, znatno toplija od proljeća, u Baru prosječno za 3,4°. U posljednjih 100 godina, maksimalna izmjerena temperatura od 37,7°C u Baru je bila 26. jula 1987. god, a minimalna je iznosila (za Bar čak!) - 7,2°C, zabilježena 23. januara 1963. god. More je najtoplije bilo 20. avgusta 1982. god - u 14 časova čak 28,6°C, a najhladnije u dva navrata - 18. februara 1983. i 24. februara 2000. - temperatura je iznosila 9,3°C.

Nalazeći se na krajnjim južnim djelovima jadranskog primorja neposredno uz more, barsko područje se odlikuje vrlo dugim trajanjem insolacije. Na insolaciju utiče i postojeći režim oblačnosti na teritoriji Opštine i

reljef širih prostora Crne Gore. Planinski vijenac Velja Trojice – Vrsuta – Rumija – Međurečka planina, najvećim delom viši je od 1000 m; znači da su vazдушna strujanja iznad ovih visina neometana prirodnim preprekama, što za posledicu ima manju oblačnost a veću osunčanost.

Prosječna godišnja oblačnost (u desetinama pokrivenosti neba) iznosi 4,5. Najveća oblačnost je u toku zime, a nešto manja drugom polovinom jeseni i prvom polovinom proljeća, a najmanja ljeti, odnosno od početka jula do kraja septembra.

Prosječno godišnje sijanje sunca u Baru je 208 dana, dakle mnogo više nego oblačnih (117) i tmurnih (40). U ljetnjim mjesecima u Baru osunčavanje iznosi prosječno 352,5 časova mjesečno ili 11,7 dnevno.

Snijeg i mraz su dosta rijetka pojava u ovom dijelu primorja i javljaju se tek nekoliko dana, samo u godinama bogatim snježnim padavinama. Izuzetak su bile zime 1938. i 1965, kada je visina snježnih padavina bila iznad 40 cm, petnaestak dana.

Karakteristični vjetrovi na Jadranu su hladni vjetar bura i vlažni vjetar jugo ili široko, kao i pulenat, maestral (maistral), burin, danik i noćnik. Bura (sjever) je najučestaliji vjetar, ujedno i najjačeg intenziteta, javlja se zimi sa visokih planina prema moru i donosi zahlađenje. Na moru dostize olujnu jačinu i stvara talase kratke i niske, do 2,5m.

Broj dana za područje Bara kada temperatura pređe određene limite, koji označavaju tzv. ljetne, tropske i mrazne dane je sledeći:

- broj ljetnih dana kada temperatura tokom dana pređe 25 °C je 97,4;
- broj tropskih dana kada temperatura preko dana pređe vrijednost od 30 °C je 13,0; i
- broj mraznih dana kada temperatura tokom dana padne ispod 0 °C je 8.

Na području Bara, kao i na cijelom primorju, osim Bokotorskog zaliva, dominantni su vjetrovi iz smjera sjeveroistoka i jugozapada, kao što se vidi iz donje tabele.

**Tabela 2.** Učestalost smjera vjetrova za meteorološku stanicu Bar

Smjer vjetra	Učestalost (%)
Sjeveroistok	20,0
Istok-sjeveroistok	18,9
Sjever-sjeveroistok	8,1

Zapad	7,8
Zapad-jugozapad	7,2
Tišina	5,2

Jugo ili široko duva u južnom i jugoistočnom dijelu Jadrana, s mora na kopno. Duva horizontalno srednjom jačinom od tri bofora, a na pučini može dostići maksimalnu jačinu od 8 bofora. Jugo čini more uzburkanim i stvara talase koji dostižu visinu i do šest metara.

Broj dana bez vjetra je veoma mali, što pokazuje da je područje vjetrovito. Međutim, brzina vjetra nije velika. Najveću srednju brzinu za stanicu Bar od 5 m/s ima vjetar iz sjevernog smjera s učestalošću od 5,9%, a najveću maksimalnu brzinu od 18 m/s ima vjetar iz pravca sjeveroistoka.

### **Padavine**

U prosjeku godišnje se u primorskom dijelu Opštine do oko 200 metara apsolutne visine izlučuje do oko 1400 do 1500mm padavina (Bar, Sutomore). Ovo su prostori gde se izlučuju najmanje količine padavina u okviru opštine Bar. Sa povećanjem visine povećavaju se i količine padavina, tako da se 1500 do 1750mm padavina izlučuje iznad priobalja Jadranskog mora na visinama od oko 200 do 600 metara apsolutne visine, uključujući i južne delova Opštine i naselja Kunje, Mala i Velja Gorana, Velje Selo. Od 1750 do 2000mm padavina izlučuje se u primorskom dijelu Opštine na visinama između 600 i 800mnv.

### **Flora**

Čitav pojas morskog dobra Republike Crne Gore pripada provinciji eumediteranske zone zimzelene vegetacije sveze *Quercion ilicis*. Izvorno, ovu svezu sačinjavaju šumske sastojina sa karkterističnim prisusutvom česvine, odnosno njihova degradirana, žbunovita varijanta – makija. Danas su izvorni sastojci očuvani u fragmentima.

Razlikujemo nekoliko tipičnih zona vegetacije u primorju:

**Halofitna zona:** Obuhvata vegetaciju na slanim staništima neposredno uz more. Postoje tri tipa staništa a najznačajnji je biljni svijet močvarnih staništa na zaravnjenim obalama u Tivatskom polju i u Štoju kod Ulcinja.

**Zimzeleni pojas makije** *Orno quercetum ilices*: Ovaj pojas je prisutan na velikom dijelu primorja.

**Halofitna zona:** Obuhvata vegetaciju na slanim staništima neposredno uz more. Postoje tri tipa staništa a najznačajnji je biljni svijet močvarnih staništa na zaravnjenim obalama u Tivatskom polju i u Štoju kod Ulcinja.

**Zimzeleni pojas makije** *Orno quercetum ilices*: Ovaj pojas je prisutan na velikom dijelu primorja.

**Vegetacija strmih i otvorenih krečnjačkih stijena:** Ovaj je pojas prisutan na strmim padinama crnogorskih primorskih planina i odvojenih krečnjačkih blokova okrenutih prema moru. U ovom pojasu rastu mnoge rijetke i endemične biljke.

**Vegetacija na grebenima i vrhovima primorskih planina:** ovaj pojas koji obuhvata vrhove primorskih planina sadrži veliki broj endemičnih i rijetkih biljnih vrsta.

**Karakteristične fitocenoze:** Od značaja je navesti zajednicu oleandra i lovora Risna, te sastojke pitomog kestena u Boki (Kostajnica, Stoliv i okolina Tivta).

**Dekoratívna flora:** U priobalnom pojasu postoji duga tradicija uzgajanja ukrasnih biljaka domaćeg i stranog porijekla. Ukrasne biljke uzgajaju se na razne načine: u parkovima i drugim javnim zelenim površinama, privatnim vrtovima i stanovima. Pogodnost blage mediteranske klime, kao i tradicionalno duga pomorska povezanost s dalekim zemljama omogućili su da se u primorju danas nalazi oko 170 odomaćenih egzotičnih biljnih vrsta.

## **Fauna**

Kako su životinjske zajednice vezane za biljne zajednice prikazat ćemo ih prema sledećim zonama:

**Staništa zone mlata morskih talasa:** Ovaj je pojas veoma uzan, širine 2-3m. Samo na pjeskovitim plažama je širi. Ovaj prostor se odlikuje odsustvom kopnene vegetacije, a nastanjuju ga puževi i školjke, te ptice koje tu nalaze hranu.

**Staništa pješčanih plaža:** Ovo područje se odlikuje pješčanom podlogom različitog sastava i krupnoće zrna. Nalazi se u području Velike ulcinjske plaže i plaža Buljarica i Jaz.

**Staništa makije, gariga i kamenjara:** Ova staništa su veoma složena i karakteristična za karstna područja. U ovom području nalaze se niz endemičnih mediteranskih vrsta, naročito insekata, gmizavaca i termofilnih vrsta pjevica. Od sisavaca je ponegdje prisutan šakal.

**Staništa močvara:** U primorskom pojasu manje močvare nalazi se u okolini Tivta (Solila) zaleđu Buljaričke plaže i u zaleđu Velike plaže kod Ulcinja. Područja su to od značaja za zimovanje, ali i gniježđenje velikog broja ptica. Močvare su bogate i brojnim vrstama vodozemaca i raznih „vodenih insekata“.

**Staništa listopadnih šuma i šikara:** Fauna ovih područja je bogata i složena. Karakteriše je obilno prisustvo ptica pjevačica, povremeno prisustvo krupnijih sisara i veoma složen svijet šumskih insekata.

**Staništa naselja i agrarnih površina:** Ova staništa su uglavnom kombinovana između naselja i poljoprivrednih površina.

## **Ekološke karakteristike priobalnog mora**

More je najznačajnija prirodna osobenost koja presudno utiče ne samo na klimatske, biogeografske, hidrološke i druge prirodne karakteristike, već i na privredni, turistički i saobraćajni razvoj opštine Bar. Ukupna dužina morske obale na teritoriji opštine Bar iznosi 46 km, od čega 30 km pada strmo u more. Geološki sastav priobalja čine, uglavnom, flišni sedimenti, krečnjaci, pjeskovi i šljunkovi – žala. Geomorfologiju obale čine zalivi i poluostrva sa pojavom klifova. Obala mora kod Bara znatno je razuđena sa nekoliko prirodnih plaža, što je posledica smenjivanja flišne zone i krečnaka (uz selektivnu abraziju). Ovaj dio Jadranskog mora nalazi se periferno u južno–

jadranskoj kotlini, u kojoj su zabeležene najveće dubine mora (1330 m). Dubina priobalnog mora omogućava gradnju luke i pristaništa.

Vode Crnogorskog kontinentalnog šelfa pripadaju zoni intezivne izmjene vodenih masa između Jadranskog i Jonskog mora. Tako ulaz slane i tople Jonske površinske vode preovladava u površinskom i srednjem sloju, dok izlaz hladnije i manje slane Jadranska vode preovladava u prizemnom sloju. Stoga je dominantno strujanje u površinskom sloju u smjeru NW, posebno tokom toplijeg dijela godine. Brzina površinskog strujanja kreće se između 0,2 i 0,5 ms<sup>-1</sup>.

Temperatura u površinskom sloju se kreće između 13°C i 27°C, dok u prizemnim slojevima nikada ne pada ispod 12-13°C. Zasićenje kiseonikom kreće se između 80 i 112%.

Vode šelfa su siromašne hranjivim solima, izuzev zone ušća rijeke Bojane. Prosječna koncentracija reaktivnog fosfora (PO<sub>4</sub>-P) je 0.05μmol/kg, dok ukupnog fosfora varira između 0.2 i 0.3μmol/kg. Koncentracija nitrata (NO<sub>3</sub>-N) varira između 0.5-3.0μmol/kg, a silikata 1.5 - 4.0μmol/kg (Skrivanić i Vučak, 1983). Ove veličine su značajno manje nego one za srednji i sjeverni Jadran (Zore - Armanda et al., 1991). Stoga, iako primarna proizvodnja ili koncentracija hlorofila, a nisu nikada mjereni u ovom području, niske koncentracije hranjivih soli ukazuju na niski potencijal organske proizvodnje ovog područja.

### Stanje kvaliteta priobalnog mora

Iako se u obalno more ispuštaju cjelokupne količine neprečišćenih urbanih otpadnih voda, sanitarni kvalitet mora na javnim plažama je tokom 2007. godine u potpunosti zadovoljavao sanitarne kriterijume (tabele 3 i 4.). Od ukupno 6 mjerenja na 8 plaža (48 rezultata), u 23 slučajeva more je bilo I klase, i 25 slučajeva II klase. Obje klase su pogodne za kupanje i rekreaciju na moru.

**Tabela 3.** Rezultati ispitivanja sanitarnog kvaliteta plaža u 2007. godini za područje Bara.

Plaža/kvaliteta (klasa)/broj uzoraka I klase	Izlazak						Broj uzoraka I Klase
	II	III	IV	V	VI	VII	
Topolica	I	I	II	II	II	I	3
Žukotrlica	I	I	I	II	I	I	5
Crvena plaža	I	I	I	II	II	II	3
Veliki pijesak	II	I	II	I	II	II	2
Utjeha (kupalište "Paradizo")	II	I	II	I	II	I	3
Sutomore-kupalište "Centar"	II	II	I	I	II	II	2
Sutomore kupalište kod "Tri duda")	II	I	II	II	II	I	2
Čanj	II	I	I	II	II	I	3

**Tabela 4.** Granične vrijednosti za kvalitet vode za kupanje i rekreaciju

Parametar	Jedinica	I KLASA	II KLASA
Ukupne koliformne bakt.	U 100 ml	500	10.000
Fekalne koliformne bakt.	U 100 ml	100	2.000
Fekalni streptokok	U 100 ml	100	100
Salmonela		0	0
Enterovirusi	PFU/ 10 l	0	0
pH		7-9	6-9
Boja		Prirodna	Prirodna
Mineralna ulja	mg/l	0	0,3
Površ. aktivne materije	mg/l LAS	0	0,3

Fenoli	mg/l	5	50
Prozračnost	m	2	1
Kiseonik	% O <sub>2</sub>	80-120	80-120
Plivajuće materije		Bez plivajućih materija	Bez plivajućih materija
NH <sub>4</sub>	mg/l	0,04	0,2

## Kvalitet vazduha

Permanentno praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vrši se u skladu sa zakonskim ovlaštenjima na osnovu Zakona o zaštiti vazduha od zagađivanja i podzakonskih akata. Program kontrole kvaliteta vazduha predložen je u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha od zagađivanja ("Sl. list SRCG", br. 14/80) i Pravilnikom o metodologiji ispitivanja, rokovima i načinu obavješćavanja o rezultatima praćenja i utvrđivanja štetnih materija u vazduhu ("Sl. list SRCG", br. 4/82).

Kontrola kvaliteta vazduha vrši se radi utvrđivanja nivoa zagađenosti vazduha i ocjene uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, životnu sredinu i klimu, kako bi se preduzele potrebne mjere u cilju zaštite životne sredine, zdravlja ljudi i materijalnih dobara.

Kontrola kvaliteta vazduha vrši se mjerenjem nivoa zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama porijeklom iz stacionarnih izvora (ložišta, industrija) i saobraćaja i upoređivanjem izmjerenih vrijednosti sa dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu.

Na području Bara nema većih zagadivača vazduha. Praćenje kvaliteta vazduha na području Bara vrše JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore (u okviru godišnjih Programa kontrole kvaliteta vazduha Crne Gore, za Bar, Budvu, Kotor, Tivtu, Ulcinj i Bar) i Republički hidrometeorološki zavod (na meteorološkim stanicama Kotor, Budva i Bar).

Kvalitet vazduha na predmetnom području, prema kojima bi se moglo egzaktno odrediti sadašnje stanje sistematski se ne prati. Postoje sistematski podaci o kvalitetu vazduha, koji su prikupljeni na lokaciji Dom zdravlja u Baru pored glavne saobraćajnice. Na ovoj lokaciji mjeren je kvalitet vazduha u okviru Programa monitoringa životne sredine u Crnoj Gori.

U Izvještaju za 2006. godinu konstatovano je slijedeće:

- koncentracije sumpor dioksida i ukupnih azotnih oksida ne prelaze zakonom propisane norme, ni kao srednje ni kao maksimalne mjesečne koncentracije (Csr. i Cmax.), niti kao Csr., Cmax. i C95 na godišnjem nivou i daleko su niže od propisanih GVZ;
- koncentracija prizemnog ozona, Cmax. u februaru mjesecu prelazi GVZ i predstavlja maksimalnu godišnju vrijednost;
- sadržaj lebdećih čestica dima i čađi samo kao Cmax. na godišnjem nivou prelaze GVZd, dok srednje vrijednosti ne prelaze propisane GVZ.;
- sadržaj teških metala u lebdećim česticama i taložnim materijama u svim ispitivanjima je bio ispod GVZd;
- sadržaj policikličkih aromatskih ugljikovodonika PAH-ova u lebdećim česticama i kao Csr. i kao Cmax. značajno prelazi GVZd. Maksimalna godišnja vrijednost izmjerena je u maju mjesecu;
- koncentracije specifičnih zagađujućih materija: amonijaka, vodonik sulfida i formaldehida u svim ispitivanjima na ovoj lokaciji su bili značajno ispod GVZd.

Pregledom dobijenih vrijednosti imisije osnovnih zagađujućih materija (u 2007.g.) može se konstatovati slijedeće:

- koncentracije sumpor dioksida, ukupnih azotnih oksida i dima i čađi ne prelaze zakonom propisane norme, ni kao srednje ni kao maksimalne mjesečne koncentracije,
- (Csr. i Cmax.), niti kao Csr., Cmax. i C 95 na godišnjem nivou i daleko su niže od propisanih GVZ,
- koncentracija prizemnog ozona, Cmax, u avgustu mjesecu prelazi GVZ.
- sadržaj lebdećih čestica, na godišnjem nivou, u svim mjerenjima je bio ispod GVZd,
- sadržaj teških metala u lebdećim česticama i taložnim materijama u svim ispitivanjima je bio ispod GVZd.
- sadržaj policikličnih aromatskih ugljovodonika PAH-s u lebdećim česticama i kao Csr. i Cmax. značajno prelazi GVZd.
- koncentracije specifičnih zagađujućih materija, amonijaka, u svim ispitivanjima na ovoj lokaciji je bio značajno ispod GVZd.

Na osnovu rezultata godišnjeg monitoringa kvaliteta vazduha u Baru može se zaključiti da je kvalitet vazduha zadovoljavajući. Visoke koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika-PAHs, ukazuju na visok stepšen zagađenosti vazduha u svim naseljenim mjestima u Crnoj Gori prvenstveno od izduvnih gasova od motornih vozila koja su većinom veoma stara i bez neophodnih katalizatora, kao i na veoma loš kvalitet benzina i drugih naftnih derivata. Ovakvom stanju doprinose i ostali industriski izvori, koji nemaju neophodna filterska postrojenja. S obzirom na visoku toksičnost PAH-s i moguću kancerogenost, neophodno je preduzeti dodatne mjere na regulaciji saobraćaja, prvenstveno u javnom prevozu u naseljenim mjestima.

## **Geološka sredina i zemljište**

### *Geološka građa terena i tektonika*

Po geološkom sastavu teren izgrađuju sedimenti i vulkaniti trijasa te sedimenti jure, krede, paleogena i kvartara. Sedimentne stijene predstavljaju krečnjaci, dolomiti, fliševi i flišoidne stijene, konglomerati, breče te nevezani kvartarni sedimenti, a vulkanske – andeziti, daciti i spiliti. Teren u najvećoj mjeri izgrađuju krečnjaci (različitih vrsta i stastava), flišni sedimenti, pjeskovi i gline i aluvijalni nanosi i tvorevine, a na pojedinim lokalitetima nalaze se i dijeluvijalni nanosi, magmatske stijene, morski priobalni nanosi i td.

Čitavo područje je jako ispresijecano neotektonskim rasjedima sa dominantnim pravcem SZ–JI (NW–SE), pored kojih se javljaju i rasjedi sa smjerom JZ–SI (SW–NE) i S–J (N–S). Kao rezultat vertikalnih kretanja uz neotektonske rasjede su nastale potoline kod Bara, Sutomora i Čanja. Tektonske procese i promjene koje su se odvijali u geološkoj istoriji karakterisala je intenzivna tektonska aktivnost koja je obuhvatala tektonske pokrete, nabiranja, kraljuštanja, rasjedanja terena, stvaranje sinklinala i antiklinala, a tektonska zbivanja nisu završena, što dokazuje i jaka zemljotersna aktivnost ovog područja. Neki sistemi neotektonskih rasjeda su i danas aktivni a savremen inženjersko geološke pojave često su posledica seizmičke aktivnosti.

### *Hidrološke karakteristike*

Barsko područje generalno pripada kraško–hidrološkoj zoni, koja se odlikuje specifičnim zakonitostima kretanja vode. Na planskom području detaljnijim istraživanjima izvršena je preciznija rejonizacija stijena sa hidrogeološkog aspekta.

Na osnovu ponašanja stenskih masa prema podzemnim i površinskim vodama, tipa poroznosti, vrste i prostornog položaja hidrogeoloških i pojava na kartiranom dijelu terena mogu se izdvojiti sledeće hidrogeološke kategorije:

Dobro i slabo vodopropusne stijene koje se karakterišu:

a) intergranularnom poroznošću i b) pukotinskom i kavernožnom poroznošću;

Vodopropusne i vodonepropusne stijene koje se u vodopropusnom dijelu karakterišu intergranularnom poroznošću; i Vodonepropusne stijene.

#### Izdani

Mehanizam hidrogeološkog izolatora i kolektora (odnos dobro vodopropusnih i slabo vodopropusnih stijena) i pluviometrijski režim uslovljavaju koncentraciju slobodnih podzemnih voda. Akumulacije podzemnih voda prisutne su u dva tipa izdani: zbijene i razbijene, i posebnog vida akumulacije karstnih izdani.

#### *Hidrogeološke pojave*

##### Izvori

Relativno velike količine padavina i pretežno krečnjačka geološka podloga, uslovili su pojavu kraskih izvora manje ili veće izdašnosti. Skoro svi se pojavljuju na kontaktu fliša i krečnjaka. Većina izvora veće izdašnosti nalazi se u visinskoj zoni do 100 m.

##### Bunari

U barskom polju postoji veliki broj bušenih i kopanih bunara iz kojih se voda koristi za piće i navodnjavanje obradivih površina. Dubina do nivoa podzemnih voda u njima u različitim djelovima polja je različita. Najmanje dubine do nivoa podzemnih voda u hidrološkom maksimumu (od 0,3 – 1 m) registrovane su u jugozapadnom dijelu polja (Donje Polje) a najveće (preko 10m) na dijelu terena južno od Ronkule.

##### Ponori

Na planskom području (GUP) registrovan je određeni broj ponora. Po načinu i mjestu formiranja svi postojeći ponori na ovom području javljaju se: u koritima vodotoka, na kontaktu vodopropusnih i vodonepropusnih stijena i u vrtačama čije je dno zastrto crvenicom.

#### *Inženjersko geološke karakteristike*

Prema inženjersko–geološkim karakteristikama stijene koje grade teren planskog područja (GUP), mogu se podijeliti u pet inženjersko–geoloških grupa: vezane stijene, poluvezane stijene, poluvezane do nevezane stijene, nevezane stijene i antropogene naslage (vještačke).

#### *Stabilnost terena*

U okviru inženjersko–geoloških i seizmogeoloških istraživanja za potrebe izrade GUP–a Bara izdvojene su tri osnovne kategorije terena: stabilni tereni, uslovno stabilni tereni i nestabilni tereni, čije je kartiranje izvršeno na Karti stabilnosti terena. U kategoriju **stabilnih terena** uvršteni su oni tereni na kojima destruktivno delovanje egzogenih ili endogenih sila nije dovelo do takvih deformacija koje bi poremetile stabilnost terena. Za ove terene je značajno i to da promjene prirodnih faktora i ljudska djelatnost ne mogu poremetiti stabilnost terena, izuzev pri usjecima u stabilnim fliševima, kada se ne vodi računa o zaleganju slojeva, hidrogeološkim

prilikama, klimi, seizmičkoj aktivnosti i slično U stabilne terene na istraživanom području spadaju različiti djelovi teritorije, po litotoškom sastavu i po morfometrijskim osobinama.

**Uslovno stabilni tereni** obuhvataju one koji su u prirodnim uslovima (sadašnjim) stabilni, ali koji povećim promenama prirodnih činilaca ili kod izvođenja inženjerskih radova (useka, temelja, nasipa i sl) mogu postati nestabilni. Kategoriju **nestabilnih terena** čine nestabilni i izrazito nestabilni tereni. Nestabilni tereni su tereni nestabilni u prirodnim uslovima u kojima izvođenje građevinskih radova intenzivira destruktivne inženjersko–geološke i druge procese (spiranje, klizanje i slično) i terene obično sa brojnim fosilnim klizištima, koji su, za sada, u prividnoj ravnoteži tj. uslovno stabilni ali kod kojih i manji građevinski zahvati ili promjene prirodnih uslova obično prouzrokuju brojne manje ili veće nestabilnosti.

#### *Nosivost terena*

Nosivost terena izgrađenih iz poluvezanih stijena, među kojima su i breče, je vrlo različita. Najveću nosivost imaju tereni izgrađeni iz breča (nosivost čvrstih stijena, obično preko 30 MPa) i zbijenih drobina, a najmanju tereni na padinama pokriveni glinovitom flišnom raspadinom. Nosivost flišne raspadine na padinama manja je od nosivosti proluvialne, glinovite drobine u perifernim djelovima barskog polja gdje iznosi 75–250 kPa.

#### *Seizmička povredivost i seizmički rizik*

Analizirajući seizmološke karakteristike teritorije opštine Bar, dolazi se do sledećih konstatacija: a) Tereni sa najvećim opasnosti od pojave jačih (oko 9° MKS skale) zemljotresa nalaze se u zoni grada Bara – između Rumlje, Lisinja i Sutormana, od Šušnja do Volujice. Praktično, najveća opasnost od jačih zemljotresa može se očekivati na prostoru barskog polja i obodnih padina pomenutih planina, odnosno na prostoru koji je, istovremeno, po velikom broju drugih kriterijuma, najpogodniji za život. Cijelo barsko primorje je ugroženo pojavom zemljotresa sličnog očekivanog intenziteta i b) viši djelovi barske Opštine (planinski vijenci), ali i zona ka Skadarskom jezeru, ugroženi su pojavom zemljotresa jačine do oko 8° MKS skale.

Na osnovu prethodnih konstatacija, neophodno je u građevinarstvu, preduzimati antiseizmičke mjere zaštite, kako se ne bi ponovile negativne posledice zemljotresa iz 1979. godine, ne samo na teritoriji planskog područja, već i na teritoriji cijele opštine Bar.

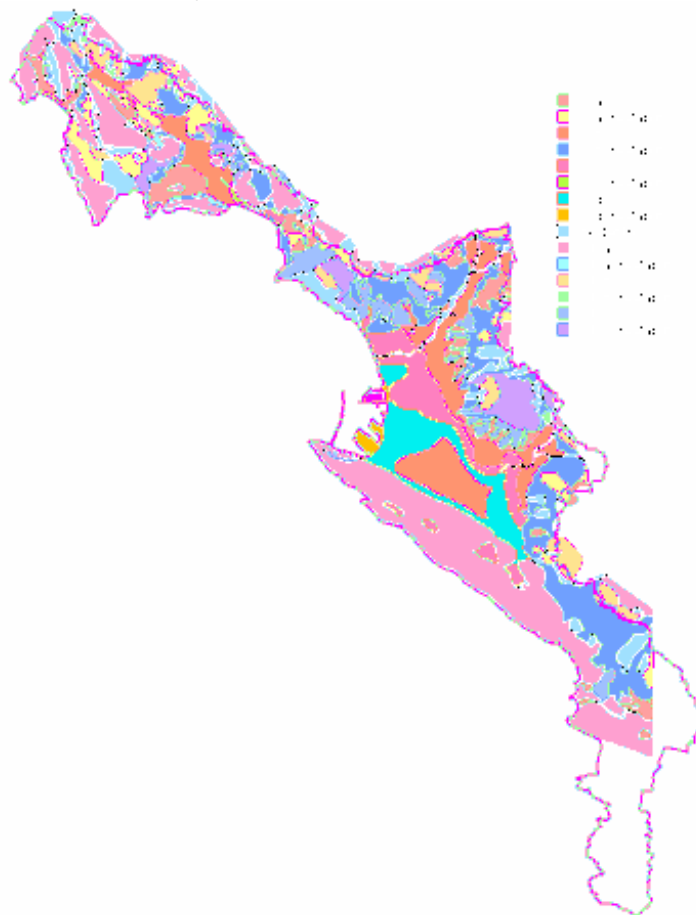
#### *Seizmička mikroregonizacija planskog područja*

Mikroseizmičkim istraživanjima utvrđeno je i na karti seizmičke mikroregonizacije izdvojeno više seizmičkih zona i podzona u okviru VIII–og i IX–og stepena seizmičkog intenziteta MKS skale sa koeficijentima seizmičnosti  $k_s=0,04$  do  $k_s=0,14$ . Kod projektovanja gradnji na ovom terenu potrebno je prethodno izvršiti odgovarajuća geotehnička istraživanja, za određivanje stabilnosti (analize stabilnosti) terena i eventualnih sanacionih mera.

Vrijednosti očekivanih maksimalnih ubrzanja tla kreću se u intervalu  $a(\max)g=0,14–0,28$ , a vrijednosti koeficijentia seizmičkog intenziteta odgovaraju  $k_s=0,07–0,14$ , za povratni period od 50 godina koji je uzet kao mjerodavan za projektovanje uobičajenih konstruktivnih sistema.



### *Karta seizmičke mikroneonizacije*



U okviru proučavanog prostora utvrđene su zone različite seizmičke stabilnosti:

- Zone definisane kao nestabilne na dinamička dejstva izazvana zemljotresima su nepovoljne zone koje se isključuju iz planiranja izgradnje uobičajenih građevinskih objekata. Oblici nestabilnosti u okviru ovih zona koji se mogu očekivati pri zemljotresima, su pojave neslabilnosti, kao, na primjer, na rastresitim nekoherentnim pjeskovima.
- Zone u okviru kojih pojave dinamičke nestabilnosti u pojedinim njegovim djelovima nisu isključene. Ovo su zone u kojima se, u principu, mogu planirati uobičajeni građevinski objekti. Međutim, arhitektonsko i građevinsko planiranje i projektovanje uslovljava se prethodnim odgovarajućim detaljnim istraživanjima pojedinih lokacija kojima treba bliže definisati mogućnosti i uslove izgradnje. Oblici nestabilnosti u okviru ovih zona koji se mogu očekivati prilikom zemljotresa su parcijalne površinske nestabilnosti rastresitih nekoherentnih slojeva.
- Zone koje se označavaju kao dinamički stabilne. Ovo su tereni koje treba planski angažovati za razvoj grada Bara. Potrebe planskog angažovanja se ovdje naglašavaju, s obzirom na to da dinamički stabilni tereni imaju ograničenu površinu koju treba što je mogue racionalnie koristiti.

### *Pedološke karakteristike*

Na teritoriji planskog područja zavisno od matičnih stijena na kojima su se razvili, nalaze se sledeći tipovizemljišta koji imaju specifične bonitetne karakteristike, zavisno od hidrogeoloških, hidroloških, morfoloških i drugih uslova tla.

Aluvijalno – dijeluvijalna zemljišta u najravnijim i najnižim zonama polja na području Bara, Sutomora i Čanja.

Ova zemljišta nalaze se u aluvijalnim zaravnima i poljima, nastala su na mjestu nekadašnjih morskih zaliva koji su zasuti aluvijalno – dijeluvijalnim nanosima vodotokova. Izgrađuju ih sedimenti nastali u procesu rastvaranja i raspadanja stijena kroz koje je vodotok prolazio, te im je građa vrlo raznovrsna i neujednačena.

Crvenice pokrivaju krečnjačke terene svih brda duž mora. Crvenice su blago glinovita zemljišta (60–80 % čestica gline) sa neznatnom količinom krušnog kvarcnog pijeska. Ova zemljišta imaju visok sadržaj higroskopne vlage (preko 6%) jer se u njima nalazi 40–65% koloidne gline. Crvenice na jedrim krečnjacima su raznovrsne strukture (poliedrične, rogljaste, sitnozrnaste i dr.), različitog stepena poroznosti i umjerene vodopropustljivosti (u vlažnom stanju bubri, te se stvaraju kapilarne pore zasićene vlagom). U primorskoj zoni crvenice su plitke, obrasle šikarom ili travnatim formacijama retkog sklopa, a često prelaze u čist kamenjar.

Smeđa zemljište na flišu su mlađa, nerazvijena zemljišta nastala fizičko – mehaničkim raspadanjem fliša. Velike površine duž barskog primorja pokrivene su ovim zemljištima, mahom su obrasla makijom i šikarom, a najbolje se koriste ako trajno ostanu pod šumskom vegetacijom. Značajne su za podizanje maslinjaka, agrumara i nekih poljoprivrednih kultura.

#### Problem erozije

Erozija je jako izražena na svim nagnutim terenima, izuzev površina koje se nalaze u poljima i koje se većinom zasipaju erodovanim materijalom. Na cijelom planskom području morfološki, geološki, hidrološki i klimatski uslovi pogoduju odnošenju plodnog sloja. Vodotokovi su kratki, bujični, nagib terena je izrazit, poodmakli su procesi karstifikacije, padavine su obilne i pljuskovite naročito u vreme mirovanja vegetacije, ljeti vladaju velike žege i suše, a vegetacija je često narušena. Ovakva situacija je izražena na čitavom primorskom dijelu barske Opštine, kao i na planinskim terenima i terenima Crmnice, što dodatno zahtijeva široku akciju planiranja i sprovođenja antierozionih radova na cijelom prostoru Opštine, a ove mjere bi morale naći mjesto i prioret u prostornom planu Opštine koji ova Opština još uvek nema.

#### Buka

Pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG”, br. 75/06) normativno je regulisan nivo buke u naseljenim mjestima prema zonama naselja i to takve da nivo buke ne smije prelaziti dopuštene vrijednosti za određenu zonu naselja.

U konkretnom slučaju mjereno područje svrstano je u:

**Tabela 5.** Granični nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorima za pojedine zone prema odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini (Sl. List RCG, 75/06).

Red.broj	Zona	Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke $L_{Aeq}$ u dBA		
		Dan	Veče	Noć
VI	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zone do gradskih saobraćajnica, magistralnih i autoputeva	65	55	55

U postojećim naseljima u kojima buka zadovoljava vrijednosti iz navedene tabele nivo buke koja potiče od novih izvora ne smije da pređe predhodno zatečeni nivo. Za postojeća područja u kojima je nivo buke viši od dozvoljenog prema tabeli novoprojektovani ili rekonstruisani bučni objekti moraju zadovoljiti uslove iz tabele.

Sistematski podaci o buci na širem području ne postoje, stoga ćemo postojeće stanje prikazati na isti način kao i kvalitet vazduha. Postoje podaci o buci za grad Bar, i to za raskrsnicu "Makedonske" i "Vladimira Rolovića" s Bulevarom "24. oktobra", za raskrsnicu "Bulevar 24 oktobar" i "Bulevar revolucije" (dvije mjerne pozicije), te parku "Knjaževa bašta", koji su prikazani u Tabeli 6. Glavni izvori buke su u prvom redu ulični saobraćaj. Intezitet buke prelazi maksimalno dozvoljeni nivo buke za područje namijenjeno stanovanju.

**Tabela 6.** Podaci o buci mjereni na raskrsnici "Makedonske" i "Vladimira Rolovića" s "Bulevarom 24. oktobra", za raskrsnicu "Bulevar 24 oktobar" i "Bulevar revolucije" (dvije mjerne pozicije), te parku "Knjaževa bašta" tokom 2005. godine.

Godina	N.D.N.B	$L_{Aeq}$	Max L	Min L	Max P	SEL	$L_5$	$L_{95}$
<b>Raskrsnica „Makedonske“ i „Vladimira Rolovića“ s „Bulevarom 24. oktobra“,</b>								
2005 Ljeto	65	69,5	87,6	54,1	98,8	102,1	74,5	61,6
2005 Zima	65	69,0	88,5	57,7	103,1	101,5	73,7	62,0
<b>Raskrsnica „Bulevar 24 oktobar“ i „Bulevar revolucije“ (dvije mjerne pozicije)</b>								
I Ljeto	65	65,3	92,0	47,2	103,4	98,0	70,0	53,0
I Zima	65	67,7	97,8	48,8	109,1	100,3	69,7	55,2
II Ljeto	65	60,3	82,8	44,0	98,8	92,8	65,0	50,0
II Zima	65	59,1	80,5	46,5	97,8	91,7	-	-
<b>Park „Knjaževa bašta“</b>								
Ljeto	50	50,6	65,3	44,9	88,0	83,2	53,7	46,6
Zima	50	46,8	60,2	40,0	83,9	79,4	49,5	43,0
<b>N.D.N.D.</b> – Najviše dozvoljeni nivo buke; <b>Max L</b> - maksimalni nivo buke; <b>Max P</b> – maksimalni pik; <b><math>L_5</math></b> – nivo 5 %;								
<b><math>L_{Aeq}</math></b> – ekvivalentni nivo buke <b>Min L</b> – minimalni nivo buke <b>SEL</b> – nivo izloženosti buci <b><math>L_{95}</math></b> - nivo 95 %								

**Tabela 7.** Granični nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorima za pojedine zone prema odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini (Sl. List RCG, 75/06).

Područje/zona	Granični nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorima dBA		
	Dan	Veče	Noć
Turistička područja, mala i seoska naselja, kampovi i školska zona	50	50	45
Poslovno-stambena područja, turistička mjesta, školska igrališta	60	50	50

Prikazani podaci (zvanični podaci iz Monitoringa nivoa buke u Republici Crnoj Gori), ne ostavljaju mogućnost komentara. Naime, prikazani podaci ne pružaju podatke o uslovima mjerenja, te se na osnovu toga ne mogu komentarisati.

### Objekti kulturne baštine

Spomeničko nasleđe Bara je dosta značajno i kada se radi o cjelini opštine Bar i kada se radi o teritoriji GUP Bara. Na teritoriji GUP-a Bara nalazi se relativno veliki broj objekata koji imaju spomeničke vrednosti od kojih su neki zaštićeni i kategorisani, a drugi su neproglašeni iako evidentno imaju spomenička obeležja, odnosno spomeničke vrijednosti. Konstatacija da se radi o relativno velikom broju spomenika posledica je činjenice da je područje GUP-a Bara bilo slabo nastanjeno u prošlosti i da je na toj teritoriji postojalo samo jedno znatno urbano naselje – stari grad Bar. U vremenu od oko 25 godina došlo je do značajnih promjena u spisku zaštićenih i evidentiranih spomenika na teritoriji GUP-a Bara. Sa jedne strane sa spiskova su nestali brojni spomenici, spomen obilježja i spomen ploče Narodnooslobodilačkom ratu 1941-1945 godine, ali su u spisak unijeti mnogi novi spomenici kojih nije bilo na spisku prilikom izrade GUP-a iz 1985. godine, kao što su, na primer, svi spomenici prirode, Haj-tabija, fasadni front sutomorskog niza kao ambijentalna vrijednost i drugo.

Spomenici kulture su razvrstani u tri kategorije shodno važećem Zakonu o kulturnim dobrima. Na tom spisku ima ukupno 14 spomenika. Prvoj kategoriji pripada jedan spomenik – Stari grad Bar unutar postojećih zidina. Drugoj kategoriji pripada osam objekata, od toga šest crkava i manastira, jedna tvrđava i jedan dvorski kompleks. Trećoj kategoriji pripada jedan arheološki lokalitet, jedan objekat industrijskog nasleđa, podgrađe i čaršija starog Bara i dvije bogomolje - jedna džamija i jedna hrišćanska crkva.

Ispod je prikazano svo nasleđe na teritoriji GUP-a Bara, koja obuhvata devet grupa antropogenog nasleđa i jednu grupu objekata koji spadaju u prirodne vrijednosti prostora. Antropogene spomenike smo podelili na arheološke lokalitete – ukupno tri, urbane cjeline – jednu, objekte ruralnog nasleđa – dva objekta, ambijentalne vrijednosti - četiri cjeline, sakralni objekti – ukupno devet, nekropole – jedna, fortifikacioni objekti – tri, privredni objekti – jedan i rezidencijalni objekti i kompleksi – jedan. Spomeničke prirodne vrijednosti smo podjelili na plaže – ukupno devet i pojedinačne spomenike – ukupno dva. Sve ove klasifikacije treba shvatiti uslovno i to zbog toga što čiste, jednoznačno određene klasifikacije skoro da nijesu moguće. Konkretni primjer je gdje je Stari grad Bar preko hiljadu godina stara urbana struktura. Ta urbana struktura nalazi se unutar zidova tvrđave koja je i dio urbane strukture ali i samostalan fortifikacioni objekat. U podnožju starog Bara, ispod

tvrđave, nalazi se podgrađe sa čaršijom, koje je trajalo oko 400 godina i koje ima jasne ambijentalne i urbane vrijednosti. Sva tri ova objekta razvijaju se u jasnoj međuzavisnosti i u simbiozi žive nekoliko vjekova. Ipak, zbog toga što postoje razlike u tretmanu pojedinih dijelova ove jedinstvene organske, a ipak trodjelne strukture, one su u prethodnim spiskovima navedene pojedinačno.

1. Arheološki lokaliteti

1. Hidrolokalitet, Bigovica
2. Tvrđava Nehaj – okruženje, neproglašen
3. Haj – tabija – okruženje, neproglašen

2. Urbane cjeline

1. Stari grad Bar, sa podgrađima

3. Ruralno nasleđe

1. Staro selo Gornja Brca, nekategorisan
2. Stari mlin, Brca, nekategorisan

4. Ambijentalne vrijednosti

1. Staro Sutomore – pod golim Brdom, nekategorisan
2. Staro Sutomore – uz hotel Sozinu, nekategorisan
3. Staro selo Brca, nekategorisan
4. Stari grad Bar – okruženje, nekategorisan

5. Sakralni objekti

1. Crkva Svetog Roka, Spič
2. Crkva Svete Tekle, Spič
3. Crkva Svetog Dimitrija, Nehaj
4. Crkva Svete Petke, Sutomore
5. Trikonhos u Baru, Topolica
6. Manastir Bogorodica Ratačka
7. Džamija Omerbašića, Brbot
8. Džamija Škanjevića, minare, spomenik iz 18.vijeka, podgrađe St.Bara
9. Crkva Svete Katarine, Ravan

6. Nekropole

1. Velja mogila, nekategorisan

7. Fortifikacijski objekti

1. Tvrđava Nehaj. Sutomore
2. Haj – tabija, Golo Brdo, nekategorisan
3. Tvrđava Stari Bar

8. Privredni objekti

1. Zgrada Monopola duvana, Pristan

9. Rezidencijalni objekti i kompleksi

1. Kompleks dvorskih objekata, Topolica

10. Spomeničke prirodne vrijednosti

10.1. Plaže

1. Kraljeva plaža

2. Veliki Maljevik
3. Plaža galebova
4. Čanj
5. Sutomore
6. Ineks
7. Šušanj
8. Veliki Pjesak
9. Utjeha
- 10.2. Pojedinačni spomenici
  1. Stara maslina
  2. Dvorski park na Topolici

Pored antropogenih vrijednosti u spiskovima su date i prirodne vrijednosti tj. nasleđe prirode koje obuhvata devet plaža i dva pojedinačna spomenika. Sa aspekta planiranja i uređenja prostora objekti prirode su takođe, vrijednosti koje u prostoru treba čuvati. Te su vrijednosti van ideologija, vera i politike, a treba da postanu predmet politike razvoja i uređenja prostora. Šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog vijeka počela je da se razvija koncepcija paralelne zaštite prirodnih i antropogenih vrednosti, koju je u drugoj Jugoslaviji najprije preuzela Slovenija. Taj koncept ima sve više pristalica, pa se polako odomaćuje i u Crnoj Gori. Koncept je u osnovi logičan, jer se čovjek prilagođavao prirodnim faktorima prostorima u kojima je živio, tj. odnosio se prema vrijednostima prirodnog prostora. Tipičan dokaz za ovu tvrdnju je korišćenje geomorfoloških faktora u razvoju naselja i tvrđava. Tako, na primer, Stari grad Bar unutar zidina i tvrđava Haj-Nehaj, razvijene su na akropoljskim pozicijama itd. Spomenici u okviru teritorije GUP-a Bara nisu raspoređeni ravnomerno, što je posledica uticaja istorijskih faktora na naseljavanje ljudi. Unutar GUP-a Bara jasno se izdvajaju tri prostorne celine kako sledi: a) Zona Sutomore – obuhvata prostor od sjeverne granice GUP-a do poluostrva Ratac. U toj zoni nalazi se ukupno 14 antropogenih i 6 prirodnih spomenika. b) Centralna zona – obuhvata prostor od poluostrva Ratac do poluostrva Volujica. U toj zoni nalazi se 10 antropogenih i 3 spomenika prirode. v) Južna zona – obuhvata prostor od Volujice do južne granice opštine Bar. U ovoj zoni nalazi se jedan antropogeni i dva spomenika prirode. Kako se vidi u zoni Sutomora i centralnoj zoni brojno preovlađuju antropogeni spomenici, u južnoj zoni preovlađuju spomenici prirode.

### **Zelene površine i vegetacija**

U širem području lokacije postoji sledeći tip vegetacije:

- **Zimzeleni tip makije** *Orno quercetum ilices*: Ovaj tip vegetacije je prisutan na velikom djelu šireg područja na lokaciji na kojima nije uništen uslijed izgradnje.

Na području grada Bara, naselja Sutomore, kao i u okviru hotelskih kompleksa nalaze se mnogobrojne zelene površine, koje su nastale sadnjom različitog ukrasnog bilja.

## **Zaštićeni objekti prirode i vegetacija**

Na području Bara nalaze se slijedeći objekti koji su registrovani i zaštićeni u skladu s odredbama Zakona o zaštiti prirode (Sl.list SRCG 36/77 i 2/89):

### **1. Kao rezervat prirodnog predjela**

- poluostrvo Ratac sa Žukotrlicom (30 ha).

### **2. Pjeskovito-šljunkovite plaže**

- plaža Sutomore (4 ha),
- plaža Čanj (3,5 ha) i
- plaža Pećin (1,5 ha).

### **3. Biljne zajednice**

- tisa (*Taxus baccata*), zaštićena na cijelom primorju,
- božikovina (*Ilex aquafolium*), zaštićena na cijelom primorju i
- srpska ramondija (*Ramondia serbica*) – zaštićena u području oko Bara.

Riješenjem Republičkog zavoda Crne Gore (Sl.list SRCG 36/82) na području cijele države zaštićene su 52 biljne vrste, 314 životinjskih vrsta i cijeli red slijepih miševa. Od toga na predmetnom području (GUP) obitavaju slijedeće biljne vrste:

### **1. Endemične i rijetke vrste**

- Baldačijeva lazarkinja (*Asperula baldacci*).

### **2. Rijetke i dekorativne vrste**

- drvenasta mlječika (*Euphorbia dendroides* L.),
- pčelice (rod *Ophrys* L.) i
- kaćun (*Orchis simia* Lam).

## **Pejzaž**

Pejzaž crnogorskog primorja je raznolik i atraktivan. On je rezultat klimatskih, geomorfoloških, hidrografskih i vegetacijskih karakteristika područja. Izdvajaju se osam tipova pejzaža: pejzaž higrofilnih šuma i šikara, močvarni pejzaž, pejzaž dina, pejzaž šljunkovito-pjeskovitih obala, pejzaž primorskih grebena i stjenovitih obala, pejzaž blatnih obala, pejzaž Bokokotorskog zaliva, i antropogeni pejzaž.

U širem području predmetne lokacije prisutni su:

- pejzaž primorskih grebena i stjenovitih obala i
- antropogeni pejzaž.

**Pejzaž primorskih grebena i stjenovitih obala** je karakterističan za stjenovitu obalu i uži priobalni pojas sa neposrednim zaleđem. Osnovni gradivni elementi ovog pejzažnog tipa su krečnjački grebeni, rtovi, kamenita obala i vazdazelena vegetacija. Ovaj je tip pejzaža, uglavnom, očuvan od antropogenog uticaja, izuzev na lokalitetima gdje je usječena Jadranska magistrala. Glavni razlozi za očuvanost je nepristupačnost strmih kamenitih obala i nepogodnost za izgradnju.

**Antropogeni pejzaž** je nastao kao rezultat velikih zahvata, kao što je gradsko područje Bara.

Svaki od navedenih tipova pejzaža su napadnuti i ugrožava ih:

- neadekvatna namjena površina,

- neplanska izgradnja raznih vrsta objekata (hoteli, kampovi, vikend naselja),
- uništavanje postojeće vegetacije,
- neadekvatne pejzažne intervencije,
- instaliranje opreme i uređaja za rekreaciju,
- betoniranje obale,
- luka,
- industrijski objekti,
- saobraćajnice,
- neuređene deponije smeća.

## **2.2 Postojeće stanje na predmetnom području**

Teren u zahvatu urbanističkog projekta je blago nagnut u pravcu sjeveroistok - jugozapad sa nagibom od 2.6% i visinskom razlikom od oko 4m.

Analiza osunčanosti pokazuje da su ravničarski tereni i djelovi padina okrenuti moru, kao i zaravnjeni vrhovi brda zbog malog nagiba najpovoljnije eksponirani. Prema tome, gotovo cijela zona je dobro osunčana.

### **Opšte o lokaciji**

Kao što je već ranije navedeno, područje plana nije izgrađeno. Prostor čine makija i livada, i u njemu nema sadržaja niti objekata. Zona zahvata nije saobraćajno povezana sa okolnim prostorom. Mreža instalacija infrastrukture nije izgrađena.

Lokacija je, generalno, sa svih strana okružena stambenim objektima - porodičnim kućama, spratnosti ne veće od P+2. Sa južne, jugozapadne i istočne strane, kuće se nalaze uz neposrednu granicu lokacije, kuće sa sjeverne strane su udaljene oko 70 m, dok su kuće sa zapadne strane udaljene oko 150 m od granice lokacije, a između se nalazi otvoreni neizgrađeni prostor – livada obrasla makijom.

Lokaciji se pristupa zemljanim putem dužine oko 80 m sa lokalnog puta koji naselje Bjeliši povezuje sa Barom, a pruža se duž željezničke pruge Bar – Podgorica, koja je od jugozapadne granice lokacije udaljena oko 70 m vazdušne linije, a od nje je odvojena jednim blokom porodičnih kuća.

Sama lokacija predstavlja livadu, čije su granice obrasle makijom. Južnom granicom lokacije prolazi manji kanalisani površinski vodeni tok, koji u jednom dijelu prolazi podzemnim tunelom; u njega se uliva drugi manji povremeni vodeni tok; obale oba vodotoka su obrasle gustom makijom. Na lokaciji se nalazi i desetak stabala masline.

### **Kvalitet vazduha i buka**

Ranije navedeni podaci o kvalitetu vazduha u širem području pokazuju da je vazduh na mjernom mjestu (Dom zdravlja), koje je najbliže predmetnom području (Bjeliši), relativno čist. Glavni izvor zagađenja vazduha je saobraćaj, tokom cijele godine, i ložišta za zagrijavanje stambenih i drugih objekata tokom hladnijeg dijela godine. Uzimajući u obzir karakteristike vjetra u crnogorskom primorju (prevladavaju vjetrovi koji duvaju iz pravca kopna prema moru), opravdano se može zaključiti da je u područjima u kojima nema intezivnog saobraćaj, i koja su udaljena od postojećih izvora zagađenja, vazduh čist i nezagađen. Predmetna lokacija se nalazi na periferiji gradskog centra, što ukazuje na lokalno zagađenje vazduha usled saobraćaja.

Isto se može zaključiti i za buku koja nastaje usled saobraćaja.



### **Kvalitet mora**

Kao što je naprijed rečeno, podaci o kvalitetu mora u su veoma oskudni te nije moguće egzaktno odrediti sadašnje stanje u bližem području. Međutim, korištenjem postojećih podataka i stručnim iskustvom, uzimajući u obzir karakteristike crnogorskog priobalja u cjelini, te glavne izvore zagađenja mora, može se dati ocjena sadašnjeg stanja.

Boja i providnost mora u bližem području značajnije ne odudaraju od boje i providnosti u ostalom dijelu primorja (rečeno ne važi za lučki akvatorijum).

Na osnovu ranije prikazanih podataka može se zaključiti da su glavni izvor zagađenja mora komunalne otpadne vode, koje se neprečišćene ispuštaju kratkim ispustima u more, ili se pak procjeđuju u more iz propusnih septičkih jama. Postojeći podaci nisu alarmantni, ali ukazuju na postojenje onečišćenja, koje s porastom operećenja može postati kritično i ograničiti ili čak onemogućiti korištenje mora za postojeću namjenu (kupanje i rekreaciju). Opasnost od moguće pojave eutrofikcije ne postoji, budući da dubina mora i morsko strujanje ne omogućava akumulaciju hranjivih soli u priobalnom moru.

Zahvat UP „Bjeliši I“ ne graniči se sa morem.

### **Pejzaž**

Predmetno područje karakteriše antropogeni pejzaž.

### **Objekti kulturne baštine**

Na predmetnom području kao i na susjednim kontaktnim područjima nema objekata od kulturno-istorijskog značaja, niti su poznati bilo kakvi arheološki nalazi.

### **Zaštićeni objekti prirode**

Na predmetnom području kao i na susjednim kontaktnim područjima nema objekata koji pripadaju grupi zaštićenih objekata prirode.

## **2.3 Mogući razvoj stanja u životnoj sredini na predmetnom području ukoliko se ne realizuje Urbanistički projekat**

U slučaju da ne dođe do realizacije predmetnog urbanističkog projekta, jasno je da će livada sa makijom nastaviti da egzistira, što svakako neće promijeniti postojeće stanje životne sredine.

Ukoliko dođe do promjene u namjeni površina, ne možemo iskazati koji su sve potencijalni uticaji na segmente životne sredine. Za slučaj da dođe do neadekvatne urbane izgradnje, svakako će doći do značajnih uticaja (pejzaž, otpadne vode i sl.) na životnu sredinu. Naime, neplanskom izgradnjom objekata se narušava prirodni i specifični pejzaž crnogorskog primorja. Stvaraju se aglomeracije koje se ne uklapaju u prirodni ambijent.

Izgradnjom novih objekata za stanovanje se povećava broj osoba koji će povremeno ili stalno boraviti na predmetnom području. Time se povećava količina čvrstog otpada koji se nekontrolisano odlaže i time zagađuje tlo. Isto tako se povećavaju količine urbanih otpadnih voda. Kako u predmetnom području ne postoji sistem javne kanalizacije, otpadne vode bi se vrlo vjerovatno odlagale u individualne septičke jame (koje su u pravilu propusne), ili pak kako je i rečeno u potok koji ovuda protiče.

### **3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA**

Primjena Urbanističkog projekta će prvenstveno imati uticaj na samu lokaciju, te na susjedno područje.

#### **3.1 Karakteristike okoline lokacije**

Okolinu lokacije karakteriše gradsko jezgro sa svim svojim osobinama. U okolini je izgrađen veći broj stambeno-poslovnih objekata koje prati odgovarajuća infrastruktura.

Pejzaž koji dominira područjem je pejzaž gradskih osobina, tj. antropogeni pejzaž stambenih naselja i hotelskih sadržaja, da bi iznad njih u pozadini dominirali obronci planine Rumije prekriveni vegetacijom tipa makije.

More u području, prema podacima o sanitarnom kvalitetu mora na javnim plažama, je podobno za kupanje. Međutim, ti isti podaci pokazuju da more onečišćuju otpadne vode, što upozorava da povećano onečišćenje može prerasti u zagađenje i onemogućiti more za kupanje i rekreaciju.

### **4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA URBANISTIČKIM PROJEKTOM, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJE SE ODOSE 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**

Poseban problem u obalnom području predstavlja razrješavanje konflikata koji se javljaju usled težnji da se realizuju projekti koji nose kratkoročni profit, nasuprot dugoročnoj valorizaciji kroz zaštitu i očuvanje prirodnog ambijenta.

Uzimajući u obzir sadržaj i glavne ciljeve Urbanističkog projekta, te karakteristike i sadašnje stanje u predmetnom i susjednom prostoru, identifikovana su slijedeća sporna pitanja životne sredine koja je trebalo ocijeniti u postupku Strateške procjene uticaja na životnu sredinu:

- Biološka raznolikost,
- Kvalitet obalnog mora,
- Smanjenje prirodnih zelenih površina,
- Pejzaži,
- Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja,
- Opterećenje infrastrukture u susjednim područjima.

Naime, neplanskom izgradnjom objekata se narušava prirodni i specifični pejzaž crnogorskog primorja. Stvaraju se aglomeracije koje se ne uklapaju u prirodni ambijent.

Izgradnjom novih objekata se uništavaju zelene površine pokrivene za crnogorsko primorje specifičnom vazda zelenom makijom, što na određenim lokalitetima može

dovesti do nestanka pojedinih biljnih i životinjskih vrsta i time do smanjenja bioraznolikosti.

Izgradnjom novih objekata za stanovanje se povećava broj osoba koji će povremeno ili stalno boraviti na predmetnom području. Time se povećava količina čvrstog otpada koji se nekontrolisano odlaže i time zagađuje tlo. Isto tako se povećavaju količine urbanih otpadnih voda. Kako u predmetnom području ne postoji sistem javne kanalizacije, otpadne vode bi se vrlo vjerojatno odlagale u individualne septičke jame (koje su u pravilu propusne), ili pak kako je i rečeno u potok koji ovuda protiče. Iz septičkih jama otpadne vode se procjeđuju u okolno tlo i mogu doći na površinu zemlje, ili u more i tako zagađiti more. Nastalo zagađenje smanjuje kvalitet mora i može onemogućiti kupanje i rekreaciju na moru.

## **5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVljeni NA DRŽAVNOM ILI MEĐUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA URBANISTIČKI PROJEKAT I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME**

Republika Crna Gore ima osnovne akte, kao što su Ustav, Strategija održivog razvoja, Zakon o zaštiti životne sredine, koji omogućuju da se zaštiti životna sredina i integrišu ekološki faktori u cilju postizanja održivog razvoja. Međutim, postojeći sistem za upravljanje životnom sredinom je nedovoljan za ispunjenje svih obaveza koje proizlaze iz zakonskih obaveza.

Iako u Crnoj Gori postoji dugo iskustvo u planiranju namjene prostora, postupak izrade i donošenja prostornih planova je imao niz slabosti. Rezultat toga su izraženi negativni trendovi u upravljanju prostorom, koji se prvenstveno manifestuju kroz promjenu namjene prostora, neplansku ili nelegalnu (divlju) izgradnju, i nekontrolisanu urbanizaciju. Ovim se ugrožavaju i devastiraju najvrijedniji resursi Crne Gore, kao što je pomorsko dobro. Pored toga ugrožavaju se ili trajno narušavaju prirodne vrijednosti i pejzažne cjeline koji čine nasljeđe Crne Gore i njeno jedinstveno obilježje kao ekološke države. Istovremeno slabi kvalitet življenja, posebno u velikim gradovima i obalnom području, usled pretrpanosti naselja, kao i zastarjelosti i nedostupnosti infrastrukture.

Posljednjih 15-tak godina, poseban je pritisak načinjen u obalnom području i to od strane turizma, pomorske privrede i eksploatacije mineralnih sirovina. Ove su aktivnosti uglavnom neodrživo eksploatisale neobnovljive prirodne resurse (prije svega prostor i pejzažne vrijednosti). Stoga se može opravdano reći da je prostor na obali, kao jedinstvena i specifična vrijednost Crne Gore, u velikoj mjeri „potrošen“, budući da je pretrpio izmjenu prirodnih i pejzažnih vrijednosti.

Jedan od uzroka za ovakvo stanje je i rascjepkanost nadležnosti između pojedinih institucija, koju prati i preklapanje nadležnosti. Stoga je nužno uspostaviti integralni sistem upravljanja obalnim područjem.

### **5.1 Način određivanja**

Opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine ustanovljeni na državnom nivou, koji su od značaja za Urbanističke projekte, su određeni na osnovu sledećih relevantnih dokumenata usvojenim na državnom i opštinskom nivou:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore,
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore,
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro,
- Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i Opštinu Cetinje,
- Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom,
- Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine i
- Generalni urbanistički plan Opštine Bar.

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljene na međunarodnom nivou, koji su od značaja za Urbanistički projekat, korišćeni su dolje navedeni relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Republike Crne Gore. Njihovom ratifikacijom Republika je Crna Gora preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi:

1. Konvencija o bioraznolikosti,
2. Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama,
3. Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama,
4. Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača,
5. Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski sloj, i
6. Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije.

## 5.2 Opšti ciljevi zaštite životne sredine

Uzimajući u obzir gore navedene dokumente određeni su sledeći opšti ciljevi zaštite životne sredine od značaja za Urbanistički projekat:

- **Biološka raznolikost, flora i fauna**
  - Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacijsku vrijednost,
  - Zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih.
- **Kvalitet priobalnog mora**
  - Održati postojeći kvalitet priobalnog mora sprječavanjem daljeg zagađenja mora otpadnim vodama i sprovođenje integrisanog upravljanja obalnim područjem.
- **Zelene površine**
  - Očuvati postojeću mediteransku vegetaciju,
  - Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih javnih površina.
- **Pejzaži**
  - Očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i istorijske pejzaže i specifičnosti unutar njih.
- **Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja**
  - sprovoditi zdrav način života,
  - zaštititi i unaprijediti kvalitet življenja,
  - smanjiti buku i vibracije,

- ograničiti zagađenje vazduha na nivo koji ne oštećuje prirodne sisteme i ne ugrožava ljudsko zdravlje,
- povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima.
- **Opterećenje infrastrukture u susjednim područjima**
  - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom,
  - osigurati snadbijevanje s dovoljnim količinama pitke vode,
  - prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti sve komunalne otpadne vode,
  - osigurati normalno odvijanje saobraćaja za vrijeme sezone i potreban broj parking mjesta.

### **5.3 Posebni ciljevi zaštite životne sredine**

Na osnovu gore navedenih opštih ciljeva zaštite životne sredine i određenih mjera zaštite, uzimajući u obzir sadašnje stanje u prostoru utvrđeni su slijedeći posebni ciljevi zaštite životne sredine, indikatori, te ciljani rezultati po pojedinim područjima/elementima životne sredine.

Primjenom usvojenih indikatora uzimajući u obzir ciljane rezultate načinjene su i procjene značajnosti uticaja na životnu sredinu sprovođenja Urbanističkog projekta ovog lokaliteta.

**Tabela 5.3.1.** Opšti ciljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele postići primjenom Urbanističkog projekta

<b>Područje/element</b>	<b>Opšti cilj</b>	<b>Indikator</b>	<b>Ciljani rezultat</b>
<b>Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacijsku vrijednost,</li> <li>- Zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- broj i veličina uništenih staništa na kopnu i moru</li> <li>- broj i veličina zaštićenih površina</li> <li>- ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti</li> <li>- broj ugroženih vrsta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- očuvane zaštićene biljne i životinjske vrste,</li> <li>- očuvana zaštićena područja</li> </ul>
<b>Kvalitet priobalnog mora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spriječiti zagađenje obalnog mora do nivoa koji neće ugroziti prirodne osobine i onemogućiti njegovo korištenje u skladu s namjenom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udovoljavanje sanitarnim kriterijima za kvalitetu mora za kupanje i uzgoj morskih organizama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kvalitet mora zadovoljava kriterijim za njegovu namjenu</li> </ul>
<b>Zelene površine (vegetacija)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Očuvati postojeću mediteransku vegetaciju</li> <li>- Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvještaj o stanju vegetacije,</li> <li>- odnos između novoizgrađenih i zelenih površina,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sačuvati postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika</li> <li>- veličina zelenih površina minimalno 25 % od novoizgrađenih površina</li> </ul>
<b>Pejzaži</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i istorijske pejzaže i specifičnosti unutar njih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izvještaj o pejzažu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika</li> </ul>
<b>Ljudsko zdravlje i</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprovoditi zdrav način</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- broj stanovnika,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intenzitet buke unutar propisanih</li> </ul>

<b>kvalitet življenja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- života</li> <li>- zaštititi i unaprijediti kvalitet življenja,</li> <li>- ograničiti zagađenje vazduha na nivo koji neće štetiti prirodnim ekosistemima i ljudskom zdravlju</li> <li>- smanjiti buku i vibracije</li> <li>- povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kvalitet vazduha u granicama propisanih vrijednosti,</li> <li>- jačina buke u granicama propisanih vrijednosti,</li> <li>- broj i kapacitet mjesta za rekreaciju,</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- granica</li> <li>- kvalitet vazduha u granicama propisanih vrijednosti,</li> <li>-</li> </ul>
<b>Opterećenje infrastrukture u susjednim područjima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- snabdjeti sve objekte pitkom vodom,</li> <li>- prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti komunalne otpadne vode,</li> <li>- osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom</li> <li>- osigurati normalno odvijanje saobraćaja za vrijeme sezone i potreban broj parking mjesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvještaj o vodosnabdjevanju područja,</li> <li>- izvještaj o odvođenju komunalnih otpadnih voda,</li> <li>- izvještaj o održivom upravljanju čvrstim otpadom</li> <li>- izvještaji o saobraćajnim tokovima</li> <li>- broj parking mjesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- svi objekti snabdjeveni pitkom vodom,</li> <li>- sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stepena i ispuštene na pogodno mjesto,</li> <li>- osigurani uslovi za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati,</li> <li>- saobraćaj se odvija bez zastoja,</li> <li>- broj parking mjesta 1-1,2/1stambenoj jedinici, 50/100 soba, 0,3/gledaocu.</li> </ul>

## **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 NASLEĐE, ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLEĐE, PEJZAŽ, KAO I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA**

### **6.1. Metodologija, kriterijumi i indikatori**

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja primjene Urbanističkog projekta je bio utvrđivanje rezultata sprovođenja ključnih elementa UP, te područja u kojem će doći do značajnijih promjena. Drugim riječima utvrđeno je do kakvih će promjena doći u odnosu na sadašnje stanje usled promjene turističkih kapaciteta i kvaliteta. Nakon što je to utvrđeno identifikovani su mogući uticaji koje utvrđene promjene mogu imati na životnu sredinu korišćenjem dolje navedenih kriterijuma. Uticaji su opisani kvalitativno na osnovu ekspertske procjene.

Jednom identifikovani mogući uticaji su zatim vrednovani da bi se utvrdio njihov značaj. Vrednovanje je načinjeno primjenom indikatora koji su ranije utvrđeni iz postavljenih ciljeva Urbanističkog projekta i na nivou države prihvaćenih ciljeva zaštite životne sredine.

Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je slijedeća kvalitativna skala:

++	vrlo pozitivan uticaj
+	pozitivan uticaj
0	uticaja nema, ili je neznatan
-	negativan uticaj
--	vrlo negativan uticaj

#### **Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja**

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišćeni su ovi kriterijumi:

- da li predloženo rješenje smanjuje broj vrsta (t.j. bioraznolikost);
- da li utiče na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja.

#### ***Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikosti)***

Kao što je već navedeno, obalni pojas Crne Gore karakteriše bogatstvo i različitost biljnih i životinjskih vrsta, što mu daje određenu specifičnost i vrijednost. Zagađenje mora, izgradnja obale, nekontrolisani i prekomjerni ulov morskih organizama, uništenje područja s prirodnom vegetacijom usled neplanske i neodgovarajuće izgradnje, zagađenje zemljišta i vazduha, nekontrolisana i prekomjerna upotreba raznih vrsta pesticida, nekontrolisani lov kopnenih organizama mogu dovesti do nestanka pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, što dovodi do smanjenja biodiverziteta u određenom području. Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan.



### ***Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja***

Različite aktivnosti, koje su gore navedene, mogu uticati na zaštićene ili ugrožene vrste, ili njihova staništa ili ekološki osjetljiva područja.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan.

### **Kvalitet priobalnog mora**

Za ocjenu uticaja na ovaj segment životne sredine korišćeni su sledeći kriterijumi:

- Da li predložena rješenja utiču na smanjene kvaliteta priobalnog mora?
- Da li dolazi do ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora?

### ***Uticaj na kvalitet priobalnog mora***

Kvalitet priobalnog mora prvenstveno ima estetski karakter i ogleda se u providnosti i boji mora, koja varira od prirodno svjetlo plave do svjetlo zelene. Unošenjem raznih materija u more, kvalitet mora se smanjuje, što se manifestuje smanjenjem providnosti mora i promjenom boje u zeleno-smeđu do žuto-smeđe. Do smanjenja providnosti i promjene boje dolazi usled prisustva povećane koncentracije suspendovanih čestica (žive ili nežive prirode). Zagađenje mora naftom i naftnim derivatima ima specifičan vizuelni efekat, koji zavisi o vrsti frakcije nafte i debljini sloja zagađenja. Površina mora u slučaju zagađenja težom frakcije (mazut) uz deblji sloj ima tamno smeđu boju, dok u slučaju lakih frakcija (benzin) i tanki površinski sloj površinom mora se prelijevaju boje duge.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan.

### ***Ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora***

Da bi se priobalno more moglo koristiti za određenu namjenu mora zadovoljavati minimalno postavljene kriterijume kvaliteta, da korisnik ne bi trpio štetu usljed njegovog korišćenja. More u širem području predmetne lokacije se koristi za kupanje i rekreaciju, kao i za uzgoj morskih organizama. Na kvalitet mora prvenstveno utiče ispuštanje neprečišćenih gradskih otpadnih voda. Ako kvalitet mora usled zagađenja ne zadovoljava postavljene kriterijume za određenu namjenu, tada nije moguće ni njegovo korišćenje za tu namjenu.

Predmetni Urbanistički projekat predviđa priključak na kanalizacionu mrežu grada, te će stoga postojati uticaj na kvalitet mora.

Ovaj uticaj ocijenjen je kao neznatan.

### **Zelene površine**

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišćen je sledeći kriterijum:

- da li predloženo rješenje utiče na povećanje ili smanjenje zelenih površina?

### ***Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina***

Planiranim zahvatom se mogu smanjiti postojeće zelene površine, što je ocijenjeno kao negativni uticaj, a mogu se i povećati proširenjem postojećih ili stvaranjem novih, što je ocijenjeno kao pozitivni uticaj.

## **Pejzaž**

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišćeni su sledeći kriterijumi:

- Da li predložena rešenja utiču na panoramsku vrijednost pejzaža?
- Da li vizuelno ometaju postojeće građevine i prirodne znamenitosti?

### ***Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža***

Pejzaž obalnog područja je veoma specifičan i ima posebnu ulogu u određivanju ljepote Crnogorskog primorja, naročito u području Bokotorskog zaliva. Narušavanje panoramske vrijednosti prirodnog pejzaža neodgovarajućom izgradnjom objekata označava se kao negativan uticaj.

### ***Vizuelno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti***

Vizuelno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti može nastati izgradnjom objekata blizu postojećih stambenih zgrada ili prirodnih znamenitosti. Novonastali objekti mogu zaklanjati pogled postojećim stambenim zgradama prema moru ili prirodnim znamenitostima, ili mogu zaklanjati pogled prema prirodnim znamenitostima s javnih površina. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

## **Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja**

Za ocjenu uticaja na ovaj segment životne sredine korišćeni su sledeći kriterijumi:

- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju postojeći nivo buke u stambenim zonama?
- Da li predložena rješenja utiču na emisiju materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine?
- Da li predložena rješenja smanjuju ili povećavaju slobodan pristup moru i omogućuju neometanu šetnju duž obale?
- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju rekreativna područja?

### ***Povećavanje ili smanjenje postojećeg nivoa buke u stambenim zonama***

Izvori buke mogu biti različiti. U ovoj studiji razmatrana je buka izazvana saobraćajem. Buka ima značajan negativan uticaj na kvalitet življenja i na ljudsko zdravlje. Stoga je povećanje nivoa buke u stambenim zonama ocijenjeno kao negativan uticaj, a smanjenje kao pozitivan uticaj.

### ***Emisija materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine***

Korišćenje fosilnih goriva za zagrijavanje stambenih objekata, motori s unutrašnjim sagorijevanjem u prevoznim sredstvima, te različiti industrijski procesi uzrokuju emisije u vazduh pojedinih materija, kao što su SO<sub>2</sub>, ugljovodonici ili čvrste čestice. Ove materija štetno djeluju na ljudsko zdravlje i mogu izazvati bolesti respiratornog sistema. Isto tako, štetno mogu djelovati na vegetaciju u datom području.

Ovi uticaji ocijenjeni su kao negativni.

### ***Nesmetan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale***

More i morska obala je javno dobro, koje ne može postati privatno vlasništvo. U pravilu pristup obali treba biti dostupan bez ograničenja, kao što treba biti i omogućeno

nesmetano kretanje uzduž obale. Samo u specifičnim slučajevima, koji su određeni zakonom i drugim propisima, pristup obali može biti ograničen kao i onemogućeno kretanje duž obale.

Šetnja duž obale predstavlja vid rekreacije koji dobarinosi boljoj fizičkoj kondiciji i poboljšava zdravstveno stanje osoba. Smanjenje slobodnom pristupu obali i onemogućivanje kretanja duž obale su ocjenjeni kao negativni uticaji. Nasuprot tome, povećanje broja nesmetanih pristupa obali i povećanje dužina staza uz obalu su ocjenjeni kao pozitivni uticaji.

### ***Povećanje broja korisnika plaža***

Povećanje broja korisnika (kupača) plaže se ocjenjuje kao negativan uticaj, dok se njihovo smanjenje ocjenjuje kao pozitivan uticaj.

### ***Povećanje ili smanjenje broja i veličine rekreativnih područja***

Rekreacija je jedan od ključnih elemenata za održavanje tjelesne aktivnosti i doprinosi boljem zdravstvenom stanju ljudske populacije. Povećanje broja i veličine rekreativnih područja (staze za šetnju, trim staze, igrališta, sportske dvorane, mini golf, plaže, staze za bicikliste, itd.) su ocjenjeni kao pozitivni uticaj, dok su njihovo smanjenje ocjenjeni kao negativni uticaj.

### ***Opterećenje infrastrukture u susjednim područjima***

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišćeni su sledeći kriterijumi:

- Da li predložena rješenja poboljšavaju vodosnabdijevanje u području?
- Da li predložena rješenja poboljšavaju odvođenje otpadnih voda u području?
- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju probleme saobraćaju?

### ***Poboljšanje vodosnabdijevanja u području***

Generalno se može konstatovati da je infrastruktura za vodosnadbijevanje zastarjela i neadekvatno održavana, te da zbog toga dolazi do velikih gubitaka vode u sistemu. U špicu turističke sezone nema dovoljnih količina vode za piće. Sve to utiče na kvalitet življenja u predmetnom području.

Poboljšanje uslova za vodosnadbijevanje, izgradnjom nove mreže, je ocijenjeno kao pozitivan uticaj, dok je povećanje potrošnje bez izgradnje odgovorajućeg sistema za vodosnadbijevanje ocijenjeno kao negativan uticaj.

### ***Poboljšanje odvođenja otpadnih voda u području***

Tretiranje i odlaganje otpadnih voda je neadekvatno u cijelom obalnom području. Mali se dio otpadnih voda prikuplja na odgovarajući način, obrađuje i ispušta u more podmorskim ispustima potrebne dužine. Većina se neobrađenih otpadnih voda ispušta u more ili površinske tokove kratkim ispustima. Značajan dio se odlaže u propusne septičke jame iz kojih se procjeđuju u more.

Poboljšanje odvođenja je ocijenjeno kao pozitivan uticaj.

### ***Odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati***

Jedan od elemenata održivog razvoja je smanjenje količine čvrstog otpada i njegovo recikliranje. Da bi se uspješno mogao reciklirati potrebno ga je odvajati pri odlaganju. Za to je potrebno osigurati i materijalne uslove (prostor i opremu). Odvojenim prikupljanjem i recikliranjem smanjuje se i zagađenje tla.

Osiguranje uslova za odvojeno prikupljanje je ocijenjeno kao pozitivan uticaj.

### ***Povećanje ili smanjenje problema u saobraćaju***

Povećanjem broja stanovnika i/ili korisnika određenog područja povećava se i broj vozila u određenom području, što može dovesti do gužvi na postojećim saobraćajnicama i parkiralištima. Ovaj uticaj je ocijenjen negativan. Izgradnjom novih i rekonstrukcijom postojećih saobraćajnica i parkinga, postojeće saobraćajne gužve se mogu smanjiti. Ovakav uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

## **6.2 Ocjena održivosti**

Crna Gora je jedna od prvih država koja se je deklarirala za održivi razvoj. Definirano je to u Ustavu, a potvrđeno i u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, kao i u Zakonu o zaštiti životne sredine.

Održivi je razvoj je takav razvoj koji ostvaruje sklad između ekonomskih, ekoloških i socijalnih elemenata. Drugim riječima, to je takav razvoj koji ne iscrpljuje prirodne resurse, nego ih koristi samo u mjeri koja obezbjeđuje da ostanu na raspolaganju i budućim generacijama. Ovakav razvoj čuva kulturnu raznovrsnost i identitet, a pritom stimuliše sklad društva i prirode.

Ocjena o tome da li primjena Urbanističkog projekta u cjelini nudi mogućnosti za održivi razvoj načinjena je primjenom slijedećih kriterijuma iz oblasti društvenih odnosa, ekonomije i životne sredine:

1. je li lokalna zajednica imala mogućnost uključenja u postupak izrade Studije lokacije?
2. na koji će način primjena Urbanističkog projekta uticati na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju?
3. u kojoj će mjeri primjena Urbanističkog projekta lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima?
4. koliko će primjena studije omogućiti razvoj biciklističkih i pješačkih staza do i unutar predmetnog područja?
5. koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?
6. da li će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja?
7. jesu li uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?
8. koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž?
9. jeli će planirana primjena Urbanističkog projekta zaštititi plaže?
10. koliko je pri oblikovanju objekata vođeno računa o efikasnom korištenju energije?
11. kako su korišćeni principi pasivne sunčeve energije?

12. jesu li predviđena mjesta za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati?
13. kako se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda?
14. kako se planira minimalno onečišćenje vazduha?
15. kako se planira minimalna buka?
16. kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?
17. da li će razvoj imati pozitivni ekološki efekat?

### 6.3 Uticaji na područje

#### Predmetno područje

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije Urbanističkog projekta na predmetno područje su prikazani u sledećoj tabeli. Nakon tabele slijedi objašnjenje za svaki od uticaja.

Kriterijum uticaja	Značaj uticaja
<b>1. Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja</b>	
<i>Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikostii)</i>	-
<i>Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja</i>	0
<b>2. Kvalitet priobalnog mora</b>	
<i>Uticaj na kvalitet priobalnog mora</i>	+
<i>Ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora</i>	0
<b>3. Zelene površine</b>	
<i>Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina</i>	-
<b>4. Pejzaž</b>	
<i>Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža</i>	-
<i>Vizuelno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti</i>	0
<b>5. Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja</b>	
<i>Povećanje ili smanjenje postojeće nivoa buke u stambenim zonama</i>	0
<i>Emisija materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine</i>	0
<i>Povećanje broja korisnika plaža</i>	-
<i>Povećanje ili smanjenje rekreativnih područja</i>	+
<b>6. Opterećenje infrastrukture u susjednim područjima</b>	
<i>Vodosnabdijevanje u području</i>	++
<i>Odvođenje otpadnih voda u području</i>	++
<i>Održivo upravljanje čvrstim otpadom</i>	++
<i>Problemi u saobraćaju</i>	+

#### **Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja**

Izgradnja planiranog projekta će uticati na bioraznolikost, floru i faunu na samoj lokaciji izgradnje, jer će na području zahvata (cca 13248m<sup>2</sup>) u potpunosti biti uklonjena prirodna vegetacija i fauna, koja u njoj obitava. Dio površine će se nakon izgradnje ozeleniti

biljkama koje su bile izmještene i ukrasnim biljem (3.600m<sup>2</sup>, što čini 30% od površine zahvata UP-a). Maslina (***Olea europea ssp. Oleaster, Olea europea ssp. Sativa***) ima veliku sposobnost regeneracije. Dugovječna vrsta, zakonom zaštićena, a prije svega ekološkom etikom, primjerci kod nas su stari i preko 2000 godina, kao rijetko koja vrsta podnosi presađivanje. Ovaj uticaj je negativan, ireverzibilan i lokalnog je karaktera, ograničen je na područje same lokacije.

### **Kvalitet priobalnog mora**

Na predmetnom lokalitetu nema mora. Uticaji na kvalitet mora se ogleda u regulisanju ispuštanja otpadnih voda preko kanala Rena u rijeku Željeznicu i dalje u more. Ovaj uticaj je pozitivan, obzirom da će se spriječiti nekontrolisano ispuštanje otpadnih voda u kanal.

### **Zelene površine**

Kao što je gore navedeno, izgradnja planiranog kompleksa će dovesti do privremenog izmještanja cjelokupne prirodne vegetacije na predmetnom prostoru. Uticaj je negativan, privremenog karaktera, i ograničen na predmetnu lokaciju. Negativan će uticaj ublažiti povratkom izmještene vegetacije na lokaciju nakon izgradnje projekta.

### **Pejzaži**

Izgradnjom planiranog projekta narušit će se panoramske vrijednosti pejzaža tipa neizgrađene gradske sredine. Ovaj je uticaj ocijenjen kao negativan, trajnog je karaktera i stalan.

Izgrađeni objekti neće vizualno sakrivati prirodne ili druge znamenitosti.

### **Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja**

Predložena rješenja neće imati značajnijeg uticaja na nivo buke u gradskoj zoni, kao ni na emitovanje materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine.

U okviru predloženog idejnog rješenja planiran je SPA centar i wellnes, što će dijelom ublažiti negativne uticaje na broj korisnika plaže.

Predložena rješenja će povećati mogućnost za rekreaciju, što je ocijenjeno pozitivno.

### **Opterećenje infrastrukture u susjednim područjima**

Predložena rješenja će imati pozitivan uticaj na odvođenje otpadnih voda u predmetnom području.

Obzirom da je predviđeno odvojeno prikupljanje čvrstog otpada, uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Predložena rješenja će uticati na lokalni saobraćajni promet, zbog pravilno riješenih saobraćajnih tokova. Unutar projekta, u garaži, je planiran dovoljan broj parkirnih mjesta za korisnike, tako da vozila neće biti parkirana uzduž lokalne saobraćajnice.

## **6.4 Ocjena održivosti**

Primjenom kriterijuma navedenih u poglavlju 6.1 načinjena je sledeća ocjena održivosti primjene Urbanističkog projekta:

### Ocjena održivosti primjene Urbanističkog projekta

Kriterijum	Komentar	Ocjena
1. Da li je vlasnik prostora imao mogućnost da se uključi u postupak izrade Urbanističkog projekta?	U anketi vlasnika prostora evidentiran je zahtjev za izgradnjom stambenog i hotelsko poslovnog kompleksa većeg obima.	+
2. Na koji će način primjena urbanističkog projekta uticati na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju?	Planirani sadržaj urbanističkog projekta će pozitivno uticati na mjesta za odmor i rekreaciju, obzirom da će novoprojektovani objekti imati SPA i wellnes centar.	+
3. U kojoj će mjeri primjena Urbanističkog projekta lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima?	Kao odgovor na ovo, ističemo da je prihvaćen koncept razrade stambenog kompleksa „grad u gradu“, koji je u sebe uključio sve ostale sadržaje: uslužne, sportsko-rekreativne, zabavne i mnoge druge (pored višeporodičnog stanovanja), koje bi mogao da ponudi, ne samo stanovnicima kompleksa već i užem i širem urbanom kontekstu, odnosno korisnicima tih prostora. Ovakvo konceptualno rješenje i njegova sadržina su prihvaćeni ne samo da bi zadovoljili potrebe korisnika užeg i šireg urbanog konteksta, koje oni u svom prostoru ne mogu da zadovolje, već i zbog tog da bi određeni kvaliteti ostvarenog u okviru ovog Urbanističkog projekta bili preneseni i na taj prostor u sledećim fazama urbanizacije pomenutih prostora.	+
4. Koliko će primjena projekta omogućiti razvoj biciklističkih i pješačkih staza do i unutar predmetnog područja?	Primjena Urbanističkog projekta ne planira izgradnju biciklističkih i pješačkih staza unutar predmetnog područja.	-
5. Koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?	Pretpostavljeni broj zaposlenih u maksimalnoj popunjenosti kapaciteta bio bi oko 65-125, što je izuzetno značajan broj.	++
6. Da li će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja?	Na bližem predmetnom području ne nalaze se zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja. Međutim, u Strateškoj procjeni je propisan postupak koji treba zaštititi moguće arheološke nalaze u slučaju da budu otkriveni tokom	+

	izvođenja radova. U širem okruženju Urbanističkog projekta oni postoje.	
7. Jesu li uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?	Klimatski efekti, obzirom na karakter Projekta, nisu uzeti u obzir kod izrade Urbanističkog projekta.	0
8. Koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž?	Gledajući sveukukupno područje pejzaž će biti osavremenjen, ali neće biti oplemenjen.	-
9. Da li će planirana primjena Urbanističkog projekta imati uticaj na plaže?	Obzirom na jedan od sadržaja objekta, bazen, možemo očekivati da će ga gosti hotela koristiti, te se neće ostvariti značajniji uticaj na plaže. Međutim, obzirom da postoji i stambeni dio u okviru UP to se može očekivati povećani broj korisnika plaža.	-
10. Koliko je pri oblikovanju objekata vođeno računa o efikasnom korištenju energije?	Pri oblikovanju objekata, značajna stavka je bila racionalna upotreba energije.	++
11. Kako su korišteni principi pasivne sunčeve energije?	Preporučeno je.	+
12. Je li predviđena upotreba obnovljivih izvora energije?	Da.	++
13. Jesu li predviđena mjesta za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati?	Da.	++
14. Kako, i da li se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda (moguće ponovno korištenje)?	Nije planirano moguće ponovno korišćenje pročišćenih otpadnih voda.	--
15. Kako se planira osigurati minimalno onečišćenje vazduha?	Nije razmatrano, a obzirom na karakter projekta to nije ni potrebno.	0
16. Kako je planirana zaštita od buke?	Sadnjom zelenila i izborom materijala sa visokom zvučnom izolacijom.	+
17. Kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?	Propisana je upotreba lokalnog materijala i preporučen fasadni izgled.	+



<p>18. Da li primjena Urbanističkog projekta ima pozitivan ekološki efekt?</p>	<p>U cjelini gledano, primjena Urbanističkog projekta ima neznatan uticaj na životnu sredinu, obzirom da će se izmjestiti zelenilo i vratiti nakon izgradnje objekta, ali će se spriječiti nekontrolisanje upuštanje otpadnih voda u kanal. Navedeni su pozitivni efekti, koje poništava zauzimanje zelene površine usled izgradnje objekta.</p>	<p>0</p>
--	--	----------

## **7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA, U NAJVEĆOJ MOGUĆOJ MJERI, BILO KOG ZNAČAJNOG NEGATIVNOG UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU DO KOGA DOVODI REALIZACIJA URBANISTIČKOG PROJEKTA**

Da bi se spriječili, smanjili ili otklonili, u najvećoj mogućoj mjeri, značajni negativni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu do kojeg dolazi realizacija Urbanističkog projekta predlažu se sledeće mjere:

### **Mjere tokom izrade idejnih i glavnih projekata**

- a) osigurati da idejni, odnosno glavni projekat, bude urađen u skladu s odredbama Urbanističkog projekta

### **Mjere pri izdavanju građevinske dozvole**

- a) radi sprečavanja pogoršanja uslova življenja u susjednom području, stvaranja gužvi u saobraćaju, nedostatka pitke vode i sl., dozvolu za gradnju objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodosnabdjevanje, odvođenje voda, saobraćaj) riješena, ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

### **Mjere tokom izgradnje planiranih objekata**

- a) redovnim praćenjem postupka građenja objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu s Urbanističkim projektom i zadatim uslovima izgradnje.
- b) Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 69. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo radi utvrđivanja daljeg postupka.

### **Mjere pri izdavanju upotrebne dozvole**

- a) dozvolu za rad izdati tek onda kada se utvrdi da su zadovoljeni svi zadani uslovi za gradnju objekta, naročito oni koji se odnose na infrastrukturu.

## **8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA KOJE SU UZETE U OBZIR, KAO I OPIS NAČINA PROCJENE, UKLJUČUJUĆI I EVENTUALNE TEŠKOĆE DO KOJIH JE PRILIKOM FORMULISANJA TRAŽENIH PODATAKA DOŠLO**

Urbanistički projekat nije ponudio varijantna rješenja.

Tokom izrade predmetne Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Urbanistički projekat radni tim je naišao na sledeće teškoće, koje su prvenstveno rezultat činjenice što Urbanistički projekat pokriva veoma malo područje:

1. Nepostojanje podataka o životnoj sredini za predmetno područje,
2. Predmetno područje je veoma malo i primjerenija je izrada Procjene uticaja projekta na životnu sredinu nego izrada Strateške procjene.

## **9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Analizom identificiranih mogućih uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine i značajnosti, kao i dometa, utvrđeno je da njihov uticaj neće prelaziti državne granice. Stoga nema ni potrebe sprovesti konsultacije sa susjednim državama.

## **10. OPIS PREDVIĐENOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE URBANISTIČKOG PROJEKTA (MONITORING)**

Kako je područje geografski veoma malo, nema posebnih i specifičnih aktivnosti koje bi specifično za ovo područje ugrožavale životnu sredinu, niti je stavljeno pod strogi režim zaštite, a nije ni ekonomski jako da bi moglo podržati provođenje programa monitoringa, nije ni opravdano predlagati uspostavu specifičnog programa praćenja stanja životne sredine u predmetnom području. Kako što je više puta istaknuto, najveći uzročnik postojećih problema u životnoj sredini u cijelom Crnogorskom primorju, pa i u predmetnom prostoru, je neplanirana i bespravna izgradnja. Bespravna gradnja generiše čitav niz problema, uništava zelene površine, narušava pejzaž, doprinosi zagađenju mora, itd.

Umjesto uspostavljanja specifičnog programa za praćenje stanja životne sredine u predmetnom području, bilo bi potrebno uspostaviti efikasan sistem upravljanja obalnim područjima, koji bi kontrolisao provođenje prostornih planova, i odgovarajućim mjerama, uključujući i mjere prisile, spriječio neplaniranu i bespravnu izgradnju. Drugim rječima cjelokupnu izgradnju treba staviti pod kontrolu.

U okviru postojećeg nacionalnog programa praćenja kvaliteta mora na kupalištima treba i dalje nastaviti s mjerenjima kvaliteta mora na plažama u Baru.

## **11. ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI PREDSTAVLJENE NA NAČIN RAZUMLJIV JAVNOSTI**

Obalni pojas je jedan od ključnih prirodnih resursa Republike Crne Gore na kojem se zasniva njen ekonomski razvoj. Turizam je pak najznačajnija ekonomska grana, čiji razvoj se zasniva prvenstveno na prirodnim ljepotama obalnog pojasa. I dok prirodne ljepote obalnog pojasa omogućavaju razvoj turizma, neplanska i nedozvoljena gradnja u obalnom pojasu u ime i za potrebe turizma ozbiljno ugrožava obalni pojas i degradira njegove ljepote.

Neplanirana i nekontrolisana izgradnja turističkih kompleksa u jednoj mjeri i stambenih objekata, koji su većinom u funkciji turizma, u drugoj mjeri su obalnom području izazvali slijedeće probleme vezane za životnu sredinu:

- a. degradaciju lokalnih pejzaža karakterističnih za Crnogorsko primorje,
- b. smanjenje površina pokrivenih tipičnom vazdazelenom vegetacijom tipa makije,
- c. betonisanje i privatizaciju obale,
- d. eroziju plaža,
- e. zagađenje obalnog mora komunalnim otpadnim vodama,
- f. zagađenje tla čvrstim otpadom,
- g. zagušenje lokalnih saobraćajnica,
- h. nedostatak pitke vode u ljetnim mjesecima,
- i. povećanje rizika od šumskih požara.

Poseban problem u obalnom području predstavlja razrješavanje konflikata koji se javljaju uslijed težnji da se realizuju projekti koji nose kratkoročni profit, nasuprot dugoročnoj valorizaciji kroz zaštitu i očuvanje prirodnog ambijenta.

Da bi se sačuvala preostale ljepote i spriječila dalja degradacija obalnog pojasa prvenstveno treba spriječiti neplansku i nedozvoljenu gradnju i privatizaciju obale.

Svaku dalju gradnju treba prilagoditi kapacitetima postojeće infrastrukture na području saobraćaja, snabdjevanja pitkom vodom i odvođenja otpadnih voda, da bi se spriječilo pogoršanje sadašnjeg stanja. Odnosno, izgradnju novih kapaciteta usloviti izgradnjom potrebne infrastrukture.

Kod planiranja daljeg razvoja treba uvažavati i primjenjivati temeljne principe održivosti i koristiti za to prikladne instrumente i alate.

Radi racionalnog korištenja neobnovljivih, kao i obnovljivih prirodnih resursa, potrebno je početi koristiti obnovljive izvore energije, rećkirati vodu i čvrsti otpad, graditi objekte dobre termičke izolacije.

## POPIS LITERATURE:

1. Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
2. Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore,
3. Strategija regionalnog razvoja Crne Gore,
4. Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro,
5. Generalnim urbanističkim planom Opštine Bar,
6. Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje,
7. Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom,
8. Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine,
9. Konvencija o bioraznolikosti,
10. Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama,
11. Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama,
12. Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača,
13. Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj,
14. Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije,
15. Skrivanić, A. i Z. Vucak, 1983. Doprinos oceanologiji otvorenih voda crnogorske obale. *Studia Marina*, 13/14: 223 – 231,
16. Zore - Armanda, M. et al., 1991. Hydrographic properties of the Adriatic Sea in the period from 1971 through 1983. *Acta Adriat.*, 32(1): 547p.
17. Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore. Prirodne karakteristike morskog dobra. Ministarstvo uređenje prostora Republike Crne Gore. Podgorica, 1999.
18. Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore. Ministarstvo za ekonomski razvoj Republike Crne Gore, Podgorica, 2007.
19. Monitoring stanja životne sredine u Crnoj Gori, Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine Crne Gore,
20. FAO Fishery Country Profile. <http://www.fao.org/fi/fcp/fcp.asp>